

# ده گام در برنامه ریزی درسی

تألیف و گرد آوری:

لیلا بذرافکن - دکتر جواد کجوری - دکتر محمد رضا دهقانی - دکتر میترا امینی

دکتر محبوبه صابر - کریم عباسی - صدیقه شایق - فرهاد لطفی

## 10 STEPS in CURRICULUM PLANNING

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی شیراز



گردآوری و تألیف:  
لیلابذرافکن، دکتر جواد کجوری، و همکاران

ده گام در برنامه‌ریزی درسی

# ده گام در برنامه‌ریزی درسی

گردآوری و تألیف:

لیلا بذرافکن

دکتر جواد کجوری

دکتر محمدرضا دهقانی

دکتر میترا امینی

دکتر محبوبه صابر

کریم عباسی

صدیقه شایق

فرهاد لطفی



انتشارات ایرسا

1388



عنوان و نام پدید آور: ده گام در برنامه ریزی درسی / تألیف و گردآوری لیلا بذرافکن... [و دیگران]: [په سفارش] مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی شیراز.  
مشخصات نشر: شیراز: ایرسا، 1388.  
مشخصات ظاهری: 166ص.مصور، جدول.  
شابک: 35000 ریال 9-3-90298-600-978  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
یادداشت: تألیف و گردآوری لیلا بذرافکن، جواد کجوری، محمدرضا دهقانی، میترا امینی، محبوبه صابر، کریم عباسی، صدیقه شایق، فرهاد لطفی می باشد.  
یادداشت: کتابنامه: 157-160.  
یادداشت: واژه نامه.  
موضوع: برنامه ریزی درسی  
موضوع: برنامه ریزی آموزشی  
موضوع: برنامه ریزی آموزشی - ایران  
موضوع: تکنولوژی آموزشی  
موضوع: نظام های آموزشی - طرح و برنامه ریزی  
موضوع: تدریس  
شناسه افزوده: بذرافکن، لیلا، 1339-  
شناسه افزوده: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، مرکز مطالعات و توسعه آموزش  
رده بندی کنگره: LB2806/15/د/93 1388  
رده بندی دیویی: 375/001  
شماره کتابشناسی ملی: 1843252

### ده گام در برنامه ریزی درسی

گردآوری و تألیف:

لیلا بذرافکن، دکتر جواد کجوری، دکتر محمدرضا دهقانی، دکتر میترا امینی،

دکتر محبوبه صابر، کریم عباسی، صدیقه شایق، فرهاد لطفی

مدیر تولید: دکتر سعید نعمتی ویراستار ادبی: سعیده برهان

صفحه آرایی: زهرا صارمی نژاد

ناشر: انتشارات ایرسا

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: پرواز

چاپ اول: 1388 شمارگان: 1000 جلد قیمت: 35000 ریال

شابک: 9-3-90298-600-978 ISBN: 978-600-90298-3-9

« حق چاپ برای ناشر محفوظ است »

نشانی: شیراز، خیابان معدل شرقی، نیش خیابان صورتگر (شهید فقیهی)، ساختمان معدل، طبقه اول، انتشارات ایرسا

صندوق پستی: 71345-1878 تلفن و دورنگار: 0711-2331266

نشانی اینترنتی: <http://www.irsa-pub.ir>

پست الکترونیکی: [info@irsa-pub.ir](mailto:info@irsa-pub.ir)

---

سپاسگزارم

**با تشکر و سپاس فراوان از :**

♦ ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
جناب آقای دکتر محمدهادی ایمانیه

♦ معاونت محترم آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
جناب آقای دکتر محمد باقر خسروی



## مقدمه

امروزه در دنیا تلاش‌های زیادی جهت ارتقاء آموزش در علوم پزشکی صورت می‌گیرد. این تلاش‌ها جهت رفع نیازهای آینده‌ی جامعه بشری است که نیازمند تغییرات عمده و سازماندهی شده‌ای می‌باشد. بنابراین باید آینده را پیش‌بینی کنیم زیرا این پیش‌بینی بنیان سرمایه‌گذاریهای آینده‌ی جوامع علمی خواهد بود. اگر بدانیم در آینده به چه چیزی نیاز داریم، قطعاً می‌توانیم آن را تحت تأثیر قرار داده و یا برای آن برنامه‌ریزی کنیم. برنامه‌ی درسی به عنوان طرحی جهت فراهم آوردن مجموعه‌ای از فرصت‌های یادگیری برای افراد تحت تعلیم تعریف شده است و واژه‌های «برنامه‌ی درسی» و «آموزش» چنان به صورت ناگشودنی درهم ادغام شده‌اند که غیر قابل تفکیک هستند. به عبارت دیگر بدون طرح یک برنامه‌ی درسی، آموزش مؤثر وجود نخواهد داشت و بدون آموزش، برنامه‌ی درسی بی‌معنی خواهد بود. این نوشتار به عنوان گام‌هایی در طراحی برنامه‌ی درسی و با هدف ارائه‌ی یک راهنمایی ساده برای اساتید و مربیان دانشگاه‌های علوم پزشکی ارائه می‌شود و مجموعه‌ای از گردآوری و تألیف می‌باشد. امید است با بهره‌گیری از نظرات ارزشمند صاحب نظران و اساتید بتوانیم بر ارزش این مجموعه بیفزائیم.

### دکتر جواد کجوری

مدیر مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی





صفحه	عنوان
	<b>فصل اول : برنامه‌ی درسی</b> .....
3	تاریخچه
3	برنامه ریزی آموزشی در کشورهای اروپای غربی
4	برنامه ریزی آموزشی در کشورهای در حال توسعه
4	برنامه ریزی آموزشی در ایران
5	تعریف برنامه‌ی درسی
5	برنامه‌ی درسی به عنوان سند مکتوب
5	برنامه‌ی درسی به عنوان نظام
5	برنامه‌ی درسی به عنوان یک حوزه‌ی مطالعاتی
7	مدل‌های برنامه‌ی درسی
7	تقسیم بندی بر اساس مدل تجویزی و تشریحی
7	تقسیم بندی بر اساس مدل‌های بالینی
	<b>فصل دوم : نیاز سنجی</b> .....
17	نیاز به عنوان یک درخواست یا ترجیح
17	نیاز به عنوان عیب یا نقصان
18	نیاز به عنوان فاصله بین وضع مطلوب و وضع موجود
18	شناسایی نیازها
18	تجزیه و تحلیل نیازها
19	تجزیه و تحلیل شغل
22	تکنیک‌های نیاز سنجی
22	الف- تکنیک‌های توافق محور
23	ب- تکنیک‌های مسئله محور
	<b>فصل سوم : اهداف آموزشی و حیطة‌های یادگیری</b> .....
27	اهداف آموزشی
27	سطوح اهداف

29	حیطه های یادگیری
32	خاستگاه اهداف
32	اصول یادگیری
33	ماهیت یادگیری
34	ویژگی های یادگیری
34	شرایط لازم برای تسهیل یادگیری
34	یادگیری بالغین
<b>فصل چهارم : محتوای برنامه‌ی درسی و سازماندهی آن.....</b>	
43	محتوای برنامه، سازماندهی محتوا
43	تهیه‌ی محتوای آموزشی
43	معیار انتخاب محتوای درس
43	ترتیب محتوا
44	اصول و ضوابط تهیه و تنظیم محتوای آموزشی
45	ارزیابی محتوای آموزشی
46	سازماندهی محتوای برنامه‌ی درسی در علوم پزشکی
47	نقش تعیین برنامه محوری در محتوای برنامه‌ی آموزش پزشکی
48	سازماندهی محتوای برنامه‌ی آموزشی در آموزش پزشکی
48	اصلاح برنامه‌ی درسی پزشکی عمومی در دانشگاه داندی
<b>فصل پنجم : راهبردهای آموزشی.....</b>	
53	راهبرد آموزشی مناسب
53	یادگیری بر مبنای دانشجو
53	یادگیری بر مبنای حل مسئله
54	یادگیری بر مبنای وظیفه
54	ادغام و آموزش چند حرفه ای
56	رویکرد مبتنی بر جامعه
56	مزایای آموزش مبتنی بر جامعه یا جامعه نگر
56	مشکلات موجود بر سر راه آموزش جامعه نگر
57	رویکرد منظم

57	برنامه‌ی انتخابی در برابر برنامه‌ی استاندارد
57	مزایای برنامه‌ی انتخابی
58	مزایای برنامه‌ی منظم
	<b>فصل ششم : شیوه‌های تدریس.....</b>
61	شیوه‌های تدریس (یاددهی - یادگیری)
62	کلیات روش‌های تدریس
62	روش‌های تدریس غیر فعال
62	انواع شیوه‌های تدریس غیر فعال
69	روش‌های تدریس فعال
70	انواع شیوه‌های تدریس فعال
	<b>فصل هفتم : سنجش و ارزشیابی.....</b>
85	ارتباط دادن اهداف با روش‌های ارزشیابی
85	روش ارزشیابی مبتنی بر هدف
87	نوآوری‌های ارزشیابی در عرصه آموزش
88	انواع روش‌های سنجش و ارزشیابی
88	آزمونهای ذهنی
88	محاسن و معایب آزمون‌های ذهنی
89	آزمون‌های کوتاه پاسخ
89	محاسن و معایب آزمون‌های کوتاه پاسخ
89	آزمون‌های عینی
90	محاسن و معایب آزمون‌های عینی
90	محاسن و معایب آزمون‌های جورکردنی
90	جدول مشخصات آزمون.....
92	ارزشیابی آموزشی - آزمون‌های چند گزینه‌ای
93	محاسن آزمون‌های چند گزینه‌ای
93	معایب آزمون‌های چند گزینه‌ای
94	قواعد تهیه‌ی سؤالات چند گزینه‌ای
95	ارزشیابی آموزشی - تحلیل کمی سؤالات و آزمون

102	ارزشیابی بر مبنای عملکرد
104	انواع روش‌های سنجش و ارزیابی عملکرد
104	آزمون آسکی
109	مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی
110	دفترچه‌ی یادداشت روزانه
..... فصل هشتم: ارتباط اجزای برنامه‌ی درسی و بازنگری برنامه‌ی آموزشی.....	
115	برقراری ارتباط در برنامه‌های آموزشی
116	ارتقای محیط آموزشی
116	مدیریت برنامه‌ی آموزشی
117	نقشه‌ی برنامه‌ی درسی
117	ضرورت بازنگری برنامه‌ی آموزشی
118	چارچوب طراحی بازنگری برنامه‌ی آموزشی
118	روش‌های بازنگری و اصلاح برنامه‌ی آموزشی
119	راهبردهای بازنگری و تغییر برنامه‌ی آموزشی
..... فصل نهم: طرح درس و طرح دوره.....	
125	نگارش و تنظیم طرح دوره و طرح درس
125	قالب طرح درس
125	روش نگارش و تنظیم طرح دوره
127	روش نگارش و تنظیم طرح درس
131	ساختار طرح درس روزانه
132	نمونه‌ی طرح درس روزانه
133	آماده کردن یک طرح درس عملی
147	پیوست
157	منابع
161	واژه‌یاب
165	واژه‌نامه

---

# فصل اول

## برنامه درسی



Curriculum



## تاریخچه

برنامه‌ریزی آموزشی تعاریف گوناگون دارد که حاصل برداشت‌های متفاوت صاحب نظران از مقوله‌ی برنامه‌ریزی آموزشی می‌باشد. برخی، برنامه‌ریزی آموزشی را آینده‌نگری و نقشه کشیدن برای آینده‌ی آموزش و تعلیم می‌دانند؛ درحالی که عده‌ای آن را پیش بینی نیازها و تخمین منابع برای تحقق اهداف از پیش تعیین شده تلقی می‌کنند.

برنامه‌ریزی آموزشی به مفهوم عام و کلی آن، پیشینه‌ای دیرینه دارد تاجایی که می‌توان گفت تاریخ تعلیم و تربیت با زندگی بشر آغاز شده است. هرچند سابقه‌ی آموزش به خصوص آموزش پزشکی در ایران به قبل از اسلام برمی‌گردد، با شکوفایی صنعت و گسترش فن‌آوری جدید در مغرب زمین، به ویژه در سده‌های اخیر و وقوع تحولات اقتصادی، سیاسی و فرهنگی و نیز افزایش نقش تعلیم و تربیت در زندگی انسان‌ها، برای اداره امور آموزشی از روش‌ها و فنون پیچیده‌تری کمک گرفته شد و به تدریج زمینه‌های شکل‌گیری برنامه‌ریزی آموزشی به عنوان یک دانش جدید در مغرب زمین فراهم گردید. تاریخچه‌ی برنامه‌ریزی آموزشی را از ابعاد مختلف می‌توان بررسی نمود:

### برنامه‌ریزی آموزشی در کشورهای اروپای غربی

پس از جنگ جهانی دوم، هنگامی که دوره‌ی جدیدی در تاریخ علوم، فن‌آوری و اقتصاد آغاز گردید، در تاریخ برنامه‌ریزی آموزشی کشورهای اروپایی نیز نقطه عطفی بوجود آمد. زیرا گسترش علوم و فن‌آوری و تحولات اجتماعی، شیوه‌های دقیق و پیچیده‌تری را در زمینه‌ی برنامه‌ریزی آموزشی ایجاد می‌کرد. به همین دلیل دولت‌های اروپایی درصدد بازسازی نظام‌های آموزشی خود برآمدند. زیرا آموزش و پرورش در این کشورها نه تنها با مسائلی چون تقاضای روزافزون برای آموزش، کمبود فضای آموزشی و کمبود معلم روبرو بود، بلکه مسأله‌ی هماهنگ کردن نظام آموزشی با خط مشی‌های توسعه و با ماهیت مشاغل در حال تحول، برای آنها اهمیت فراوانی داشت. از این رو استفاده از روش‌های برنامه‌ریزی آموزشی به شیوه‌ی جدید، در خلال دهه‌ی 1940 میلادی در کشورهای اروپای غربی و امریکای شمالی نیز رو به گسترش نهاد. کشورهای آلمانی زبان را می‌توان در شمار اولین کشورهایی دانست که از قرن هفدهم به بعد به مباحث مشخصی در مورد هدف‌ها، محتوا و روش‌ها و مواد آموزشی می‌پرداختند و از اصطلاح «دیداکتیک»<sup>1</sup> که در زبان آلمانی به معنای تئوری تدریس و آموزش می‌باشد، برای این مقصود استفاده کردند. بر خلاف اینکه برنامه‌ی درسی، شامل جوانب مختلف برنامه‌ریزی، ارزشیابی درسی و بکارگیری منظم مواد پیشرفته‌ی یادگیری می‌باشد، «دیداکتیک» اساساً متوجه مسائل نظری برنامه‌ریزی درسی بود.

<sup>1</sup> - Didactic

### برنامه‌ریزی آموزشی در کشورهای در حال توسعه

دهه‌ی 1950 میلادی مقارن با بروز تحولاتی در زمینه‌ی مسائل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی بود. این تحولات تأثیر شگرفی بر آموزش و پرورش کشورهای در حال توسعه داشت، به طوری که موجب گردید مسئولان آموزشی این کشورها، آموزش و پرورش را به منظور پاسخگویی به انتظارات ناشی از تحولات جدید، مورد بررسی و تجدید نظر قرار دهند و پذیرای نوآوری‌ها و تغییرات جدیدی شوند. از جمله نوآوری‌هایی که در عرصه‌ی آموزش و پرورش این کشورها پذیرفته شد، استفاده از روش‌ها و فنون برنامه‌ریزی آموزشی در اکثر این کشورها بود که خود، ریشه در تحولات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی گوناگون آن زمان داشت.

### برنامه‌ریزی آموزشی در ایران

همزمان با آغاز روابط سیاسی ایران با غرب در عصر فرمانروایی پادشاهان قاجار، روابط فرهنگی نیز میان ایران و اروپا برقرار شد. در نتیجه بسیاری از الگوهای آموزشی و فرهنگی غرب به نظام آموزشی ایران راه یافت. مسئولان مملکتی و فرهنگی به تدریج اقداماتی در جهت پذیرش الگوهای فرهنگی و آموزشی غرب به عمل آوردند که این اقدامات بعدها زمینه ساز پذیرش روش‌های برنامه‌ریزی به شیوه کنونی گردید و در نهایت در تکوین نظام برنامه‌ریزی آموزشی در ایران نقش مهمی ایفا نمود.

اگرچه هریک از سه اصطلاح «برنامه‌ریزی درسی» «برنامه‌ریزی آموزشی» و «برنامه‌ریزی توسعه»، حوزه‌ی عمل مشخصی دارند و قلمرو فعالیت آنها با یکدیگر متفاوت است، باین حال، پیوند و ارتباطی ناگسستگی میان این سه نوع برنامه‌ریزی وجود دارد. هنگامی که برنامه ریزان توسعه، انتظارات اجتماعی، آرمان‌های دینی و فرهنگی و نیازهای بخش‌های اقتصادی به نیروی انسانی ماهر را برای برهه‌ای خاص و در قالب برنامه‌ی توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مشخص می‌کنند، برنامه‌ریزان آموزشی نیز تا آنجا که به نظام آموزش و پرورش مربوط می‌شود، این انتظارات، آرمان‌ها و نیازها را در قالب اهداف آموزشی ترجمه و بیان می‌کنند آنگاه برای تحقق این اهداف، منابع مادی و انسانی لازم برآورد و با بکارگیری خط مشی‌های مناسب و بهره‌گیری از منابع مادی و انسانی، راه وصول به اهداف مورد نظر را هموار می‌کنند. برنامه‌ریزان درسی با الهام از انتظارات، آرمان‌ها و نیازهای جامعه و با توجه به اهداف نظام آموزش و پرورش، به تدوین و ارائه‌ی دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌هایی اقدام می‌کنند که قرار است دانش‌آموزان و دانشجویان کسب کنند. بدین سان اگر به برنامه‌ریزی آموزشی در بعد کلان آن نگریسته شود می‌توان کل جامعه را حوزه‌ی کار و قلمرو فعالیت برنامه‌ریزان توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کل نظام آموزش و پرورش را حیطه‌ی کار برنامه‌ریزان آموزشی و سرانجام کلاس درس در مدارس و دانشگاه‌ها را حوزه‌ی کار و قلمرو برنامه‌ریزان درسی به حساب آورد.



### تعریف برنامه‌ی درسی

در ریشه‌یابی معنای « برنامه‌ی درسی»<sup>1</sup>، واژه‌ی « مسابقه» و « عمل برای انجام کار» بیان شده است. اما در فرآیند آموزش، به معنای « برنامه‌ی کار آموزشی» می‌باشد. به عبارت دیگر برنامه‌ی درسی، میدانی برای کسب تجربه در حیطه‌های دانش، مهارت و نگرش است. از دیدگاه دیگر برنامه درسی، نوعی تجربه‌ی آموزشی برنامه‌ریزی شده، معرفی می‌شود.

هدف اصلی برنامه‌ی آموزشی، تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز برای انجام یک سری وظایف معین می‌باشد که جامعه به وجود صاحبان حرفه‌های آن وظایف، نیاز دارد. بنابراین برنامه‌ی آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شود که بتواند به سه هدف عمده‌ی زیر دست یابد:

الف - رشد شخصی و فردی

ب - شایستگی فردی و اجتماعی

ج - کسب مهارت‌های یادگیری مداوم

برنامه‌ی درسی، مقوله‌ای فراتر از تعیین محتوای درسی است. برنامه‌ی درسی شامل تمام مسائلی است که در امر آموزش اتفاق می‌افتد. صاحب نظران معتقدند که یک برنامه‌ی درسی در واقع کنش و واکنش سازمان یافته‌ای است که میان دانشجویان و اساتید، با توجه به موضوع زمان، امکانات فضای فیزیکی، تجهیزات، محتوا و مدیریت آموزشی بوقوع می‌پیوندد.

به منظور روشن شدن دیدگاه‌ها و نظرات مختلف در خصوص برنامه‌ی درسی و آموزش، شاید بهتر باشد ابتدا به این حقیقت مهم توجه داشته باشیم که داوری افراد در این خصوص تا حد زیادی تابع برداشت آنها نسبت به مفهوم برنامه‌ی درسی است. به عبارت روشن‌تر، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در تبیین حدود برنامه‌ی درسی و آموزش، تعریفی است که متخصصان و صاحب نظران از برنامه‌ی درسی ارائه می‌دهند.

« بوشامپ»<sup>2</sup> در کتاب «تئوری برنامه‌ی درسی» سه برداشت متفاوت از برنامه‌ی درسی را بیان کرده که ذکر آن در این نوشتار می‌تواند در طبقه‌بندی دیدگاه‌های مختلف بسیار سودمند باشد. این سه برداشت عبارت‌اند از:

- برنامه‌ی درسی به عنوان سند مکتوب

- برنامه‌ی درسی به عنوان نظام

- برنامه‌ی درسی به عنوان حوزه‌ی مطالعاتی

**برنامه‌ی درسی به عنوان سند مکتوب**<sup>3</sup>: به عقیده‌ی « بوشامپ» برنامه‌ی درسی در اینجا به عنوان سندی مشتمل بر تصمیماتی درباره‌ی موضوعات درسی تلقی می‌شود. به بیان دقیق‌تر،

<sup>1</sup> -Curriculum

<sup>2</sup> -Beauchamp,1981

<sup>3</sup> -Written Document

برنامه‌ی درسی، « پدیده‌ای موضوعی<sup>1</sup> » و ناظر بر بحث‌های متخصصان درباره‌ی اهداف، محتوا، سازماندهی تجربیات یادگیری و ... تلقی می‌شود که در ارتباط با برنامه‌ی درسی است؛ بنابراین در آن، در خصوص یک برنامه‌ی درسی خاص سخن گفته می‌شود.

**برنامه‌ی درسی به عنوان نظام<sup>2</sup>:** در بحث برنامه‌ی درسی، به عنوان یک نظام، منظور از نظام برنامه‌ی درسی، یک چارچوب و ساختار سازمان یافته است که در قالب آن کلیه‌ی تصمیمات برنامه‌ای اتخاذ می‌شود. از مهم‌ترین و شاخص‌ترین پیشگامان و اشاعه دهندگان این طرز تلقی، « بوشامپ » می‌باشد. از دیدگاه او، در نظام برنامه‌ی درسی، وظایف متعددی نظیر تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ی درسی در نظر گرفته می‌شود. علاوه بر « بوشامپ » بسیاری دیگر از صاحب نظران در خصوص رویکرد نظامدار در برنامه‌ی درسی، دیدگاه‌های گوناگونی ارائه کرده‌اند.

**برنامه‌ی درسی به عنوان یک حوزه‌ی مطالعاتی:** در برنامه‌ی درسی به عنوان یک حوزه‌ی مطالعاتی، ساختار موضوعی و قلمروهای این رشته‌ی تخصصی، مورد بحث قرار می‌گیرد. متخصصان برنامه‌ی درسی، آن را به عنوان حوزه‌ای تخصصی یا علمی که شامل موضوعات، اجزا و ابعاد مختلفی است، می‌دانند. در بحث از برنامه‌ی درسی به عنوان یک حوزه‌ی مطالعاتی، پیشبرد دانش درباره‌ی برنامه‌های درسی و روش‌های برنامه‌ی درسی در نظر گرفته می‌شود.

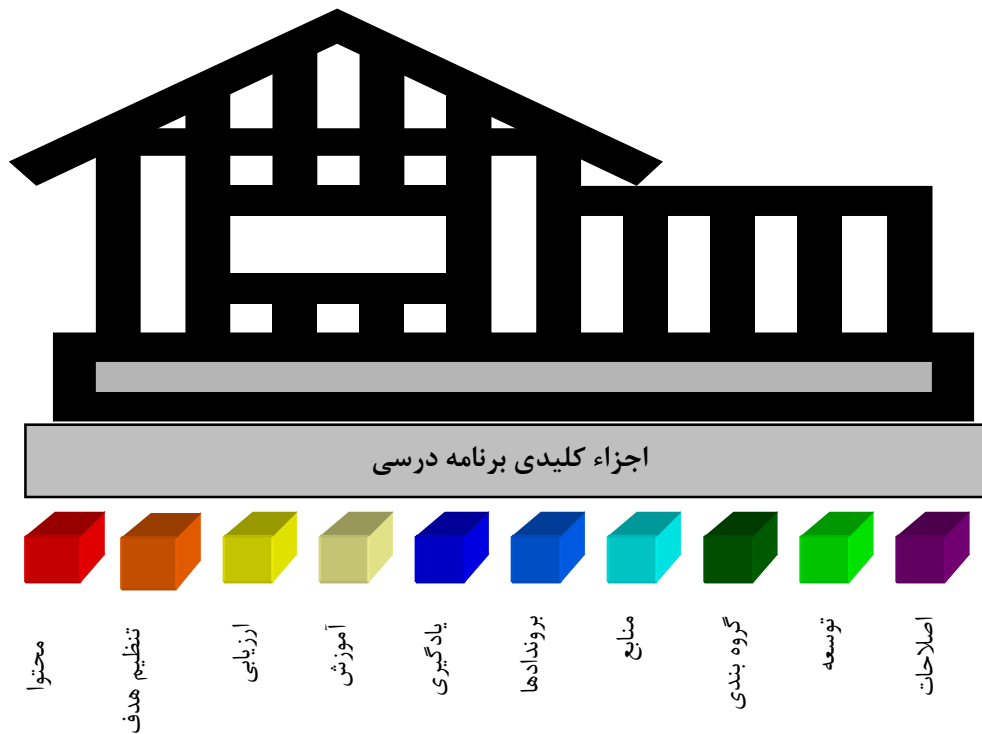
طراحان برنامه‌ی درسی پس از تعریف اجرای برنامه، در زمینه‌ی استفاده از الگوها و مدل‌های برنامه‌ی درسی دست به انتخاب می‌زنند. منظور از مدل یک شکل معین، چارچوب یا طرز تلقی و تصویری از فرصت‌های یادگیری است. دست اندرکاران تعلیم و تربیت انواع الگوها را برای گزینش در اختیار دارند که نه فقط از نظر شکل بلکه در مسائل اساسی‌تر نظیر فرضیات مبتنی بر آنها و جهت‌گیری‌های ارزشی با یکدیگر متفاوت هستند. بنابراین دور از انتظار نیست که در زمینه‌ی برنامه‌ریزی درسی، الگوها و مدل‌های مختلف داشته باشیم. صاحب نظران علوم تربیتی پنج مدل مختلف برای برنامه‌ریزی درسی توصیف نموده‌اند که عبارتند از مدل موضوع درسی و رشته‌های علمی، شایستگی‌های خاص و تکنولوژی، صفات و فرآیندهای انسانی، نقش‌ها و فعالیت‌های اجتماعی و فعالیت‌های مبتنی بر نیازها و علائق فرد.

به طور کلی الگو و مدل‌های برنامه‌ی درسی چارچوب مشترکی دارند که در هر الگو یا مدل به بعدی از ابعاد برنامه‌ی درسی توجه بیشتری شده است. (شکل شماره‌ی 1)

<sup>1</sup> - Substantive Phenomenon

<sup>2</sup> - Curriculum System

شکل شماره ۱: چارچوب اساسی همه ی مدل های برنامه ی درسی



### مدل های برنامه ی درسی

مدل های برنامه ی درسی را بر دو مبنای متفاوت، می توان تقسیم بندی نمود:

الف - مدل های تجویزی و تشریحی

ب - مدل های بالینی

الف - تقسیم بندی بر اساس مدل تجویزی و تشریحی

بر این اساس دو مدل اصلی وجود دارد:

1- مدل تجویزی<sup>1</sup>

2- مدل تشریحی<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - Prescriptive Model

<sup>2</sup> - Descriptive Model

## مدل تجویزی

- در این مدل تأکید بر روی نتیجه و محصول نهایی برنامه‌ی درسی است و نه ابزار برنامه درسی.
- «مدل عینی» یکی از مثال‌های مدل تجویزی است که در سال 1949 توسط «رالف تایلر»<sup>1</sup> ارائه گردید.
- بر این اساس، برای طراحی برنامه‌ی درسی بایستی چهار پرسش مهم پاسخ داده شود:
- 1- برنامه‌ی درسی به چه منظوری تهیه می‌شود؟ (این مهمترین سؤال است)
  - 2- کدام تجارب آموزشی موجب دستیابی به این اهداف می‌شوند؟
  - 3- چگونه می‌توان تجارب آموزشی را به صورت مؤثری ساماندهی نمود؟
  - 4- چگونه متوجه شویم که به اهداف دست پیدا کرده‌ایم؟

پاسخ به سؤال نخست، یعنی بیان منظور، را هدف می‌گویند.

توجه: تمرکز باید بر روی اهداف مهم و پایدار باشد.

## مدل تشریحی

طراحی این مدل براساس زمینه و شرایطی که برنامه‌ی درسی در آن تدوین و اجرا می‌شود، صورت می‌گیرد. یعنی طراح پیوسته با در نظر گرفتن نتایج ارزیابی بیرونی و درونی و چگونگی تأثیر آنها بر اجزای برنامه، تصمیم می‌گیرد که بازنگری در برنامه براساس چه ضوابطی انجام شود.

### ب - تقسیم‌بندی بر اساس مدل‌های بالینی

بر این اساس، از سال 1765 تاکنون پنج مدل اصلی برنامه‌ی درسی در آمریکای شمالی اجرا شده است. این پنج مدل عبارتند از:

- 1- مدل استاد-شاگردی
- 2- مدل بر اساس رشته
- 3- مدل بر اساس ارگان
- 4- مدل بر اساس مشکل یا مسأله
- 5- مدل بر اساس تظاهرات بالینی

### 1- الگوی برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر شاگردی<sup>2</sup>

در این دوره توانایی پرداخت شهریه تنها شرط ورود دانشجو بود. در این الگو به علوم پایه با این دید که کاربرد بالینی کمی دارند، نگاه می‌شد و تمام دانش پزشکی که برای کار بالینی مناسب تشخیص

<sup>1</sup> - Ralph Tyler

<sup>2</sup> - Apprenticeship-Based Curriculum Model

داده می‌شد، در دوره‌ی چهار ماهه (حدود 500 ساعت کلاس در هر دوره) تدریس می‌گردید. درس‌های ارائه شده در دوره‌ی اول (شامل تشریح<sup>1</sup>، عملکرد بدن<sup>2</sup>، آسیب شناسی<sup>3</sup>، شیمی، جراحی، داخلی، داروشناسی<sup>4</sup>، زنان و زایمان و اطفال) در دوره‌ی بعدی تکرار می‌شد. چهار تا هفت نفر از اعضای هیأت علمی هر آموزشکده‌ی پزشکی، که در پزشکی عمومی<sup>5</sup> آموزش دیده بودند، این دروس را ارائه می‌دادند. در طی این دو دوره‌ی آموزشی چهار ماهه، دانشجویان با بیمار برخورد نداشتند و راهبرد اولیه‌ی یادگیری در این الگو، تکرار محتوای دروس و به یاد سپردن آنها بود. در دهه‌ی 1850 انتشار درسنامه‌های پزشکی آغاز شد. درسنامه‌ها به دو علت امکانات با ارزشی در یادگیری بودند: اول آن که کتاب‌ها در مقایسه با پزشکان عمومی عضو هیئت علمی، دانش پزشکی را با انسجام و روانی بیشتری ارائه می‌کردند؛ دوم آنکه وابستگی دانشجویان را به حضور در کلاس‌ها برای یادگیری، کاهش می‌دادند و یادگیری آنان را متکی به خودشان می‌کردند و از این طریق بهبود می‌بخشیدند. به این ترتیب راهبردهای جانبی یادگیری در این الگو شامل جزوه نویسی، حضور اجباری در کلاس و مطالعه‌ی مستقل درسنامه‌ها شد. جزء شاخص آموزش پزشکی در این الگو عبارت از یک دوره‌ی یک تا سه ساله‌ی شاگردی بود که دانشجوی به انتخاب خود نزد یک پزشک خصوصی می‌گذراند. شاگرد<sup>6</sup> هر روز در پی مربی<sup>7</sup> خود می‌رفت و دانش و مهارت‌های بالینی لازم برای گرفتن شرح حال، معاینه‌ی فیزیکی و اقدامات درمانی را کسب کرده و بدین ترتیب کیفیت یادگیری کاملاً وابسته به میزان کاردانی و تجربه‌ی مربی (که گاهی نیز اندک بود) می‌شد. طی بیشتر سال‌های سده‌ی هجده ضرورتی برای کار پزشکی وجود نداشت. کم بودن دانش پزشکی، وجود تردیدهایی در مورد سودمندی و کیفیت آموزش پزشکی ارائه شده (اعم از نظری و عملی) و نبود نظارت کافی بر فعالیت پزشکی عوامل انگیزشی اولیه برای شکل‌گیری انجمن پزشکی آمریکا<sup>8</sup> بودند. اصلاح برنامه‌های آموزش پزشکی و تضمین کفایت پزشکان از جمله امور مربوط به این انجمن بودند.

## 2- الگوی برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر رشته‌ی علمی<sup>9</sup>

الگوی مبتنی بر رشته‌ی علمی به صورت تقلیدی از بهترین شیوه‌ها و اصول آموزش عالی در اروپای آن زمان (به خصوص آلمان و فرانسه) آغاز شد. آموزشکده‌های پزشکی در دانشگاه‌ها قرار

<sup>1</sup> - Anatomy

<sup>2</sup> - Physiology

<sup>3</sup> - Pathology

<sup>4</sup> - Pharmacology

<sup>5</sup> - General Medicine

<sup>6</sup> - Apprentice

<sup>7</sup> - Mentor

<sup>8</sup> - American Medical Association

<sup>9</sup> - Discipline Based Curriculum Model

داشتند و اعضای هیئت علمیشان را به گروه‌های آموزشی<sup>1</sup> ویژه‌ی رشته‌های علمی (مثل شیمی، باکتری‌شناسی، تشریح، گوارشی<sup>2</sup> و ...) تقسیم می‌کردند. آموزشکده‌های پزشکی آمریکای شمالی نه تنها الگوی آموزش پزشکی بر پایه رشته علمی را پذیرفتند، بلکه حتی برنامه آموزشی شکل گرفته‌ی خود را طولانی‌تر کردند. دوره‌ی آموزشی چهار ماهه که یک بار هم تکرار می‌شد، به دو دوره‌ی مجزای شش ماهه در یک سال (و بعد به دو سال و سرانجام چهار سال) گسترش یافت.

اعضای هیأت علمی، شامل پزشکان عمومی و متخصص رشته‌های مختلف را در قالب کلاس درس و آموزش بالینی ارائه می‌کردند. ایجاد ساختار گروهی در آموزش عالی، منجر به افزایش چشمگیری در کمیت دانش تدریس شده در هر رشته‌ی علمی شد. این دانش، به نوبه خود کاربردهای بالینی متعددی را به وجود آورد و به علوم پایه، نقشی برابر علوم بالینی در زیر ساخت آموزش پزشکی داد. آموزش بر پایه به یاد سپردن از طریق تکرار<sup>3</sup> (روش اولیه یادگیری در الگوی شاگردی) مخالفان زیادی داشت و در همان سال 1871، روشن بود که «هدف آموزشی اولیه» این اصلاح جدید، تربیت دانشجویانی با دانش دایره‌المعارف گونه از واقعیت‌ها نیست، بلکه هدف، پرورش دادن، توانایی دانشجویان برای تفکر انتقادی<sup>4</sup>، حل مسائل<sup>5</sup>، کسب دانش جدید و پیشرفت با دنیای در حال تغییر است.

به این ترتیب اصل آموزشی جدید، یعنی «متفکر» ساختن دانشجویان به جای «یاد‌سپار» ساختن آنها، به سرعت نشانه‌ی شاخص جنبش آموزشی مبتنی بر رشته‌ی علمی شد. کاربرد این اصل آموزشی به شکوفایی چهار هدف آموزشی انجامید:

هدف اول، این بود که دانشجویان یاد بگیرند که واقعیت‌ها را مستقل از آموزگار مشاهده کنند و درباره‌اش قضاوت کنند.

هدف دوم، افزایش توانایی دانشجویان در یادگیری مستقل بود و بنابراین آنان را قادر می‌ساخت، بعد از اینکه که یکبار آموزش رسمیشان را کامل کردند، روزآمد باقی بمانند.

هدف سوم، تبدیل دانشجویان از دریافت‌کنندگان غیر فعال اطلاعات به یادگیرندگان فعال بود.

هدف چهارم، افزایش توانایی دانشجویان در حل مسأله‌ی پزشکی بود، یعنی قادر ساختن آنان به برخورد با نادانسته‌هایی که در حرفه‌ی پزشکی و پژوهش معمولاً پیش می‌آیند، تشخیص دادن تظاهرات ناشایع بیماری‌های شایع، بازشناختن بیماری‌های جدید و تمیز دادن نادانسته‌ها از دانسته‌ها.

<sup>1</sup> - Department

<sup>2</sup> - Gastroenterology

<sup>3</sup> - Rote Memorization

<sup>4</sup> - Critical Thinking

<sup>5</sup> - Problem Solving

### 3- الگوی برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر دستگاه عضوی<sup>1</sup>

چالش‌های مربوط به آموزش پزشکی در اواخر دهه‌ی 1940 و اوایل دهه‌ی 1950 به ایجاد الگوی آموزشی جدیدی منجر شد که در آن مقدار اطلاعات پاره پاره ارائه شده در چارچوب رشته‌های علمی مختلف کاسته می‌شد و بقیه آن اطلاعات نیز هماهنگ‌تر و متناسب‌تر ارائه می‌گردید. اولین پیشنهاد برای این امر، یکپارچه‌سازی اطلاعات علوم پایه بود.

در طی دهه‌ی 1950 یک نظام آموزشی «یکپارچه» عبارت از نظامی بود که در آن سدهای گروه‌های آموزشی برداشته و محتوای برنامه‌های آموزشی زیر نظر «کمیته‌های موضوعی» بازبینی می‌شد. این کمیته‌ها بودند که برنامه‌ی آموزشی را تهیه می‌کردند، نه گروه‌های آموزشی؛ و اعضای هیئت علمی از گروه‌های آموزشی مختلف آن را ارائه می‌کردند. ویژگی اساسی این الگو تبعیت گروه‌های آموزشی از یک کمیته بود. این سازماندهی جدید بهتر می‌توانست کارکرد اولیه‌ی آموزش‌شده پزشکی (ارائه آموزش پزشکی) را برآورده سازد.

در نخستین نمونه‌های برنامه‌ی آموزشی، دانشکده‌ی علوم پایه‌ای متشکل از گروه‌های آموزشی مختلف وجود داشت که مطالب ارائه شده را با استفاده از یک دستگاه عضوی (به عنوان نقطه‌ی کانونی)، یکپارچه می‌کردند؛ مثلاً مفاهیم تشریح، عملکرد بدن و بیوشیمی مربوط به دستگاه تنفسی را تدریس می‌کردند تا نشان دهند که چگونه ساختارها و کارکردهای گوناگون در هماهنگی با هم کار می‌کنند. اما حتی با سازمان‌دهی محتوای علوم پایه در اطراف دستگاه‌های بدن باز هم دانشجویان این اطلاعات را به صورت پاره پاره دریافت می‌کردند. این مشکل تا حدودی با ایجاد گروه‌های علوم پایه که مطالب یک دوره را به صورت تیمی تدریس می‌کردند، اصلاح شد. در مرحله بعد، دانشکده‌های علوم پایه و بالینی تلاش کردند تا برای اصلاح بهتر این مشکل دانش مربوط به کارکرد طبیعی دستگاه (مثل گردش خون)، کارکرد نادرست دستگاه (مثل کاهش برون ده قلبی)، علائم و نشانه‌های بالینی (مثل تنگی نفس، کراکل و کاهش فشارخون) را با بیماری‌های متناظرشان (مثل انفارکتوس میوکارد) یکپارچه کنند.

### 4- الگوی برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر مسأله<sup>2</sup>

دکتر «باروز»<sup>3</sup> از رهبران جنبش اصلاح «برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر مسأله» شناخته می‌شود. او مسائل بالینی را به عنوان زمینه‌ای که باعث یکپارچه شدن محتوای علوم پایه و بالینی و تبدیل آنها به تجارب یادگیری قابل استفاده از نظر بالینی می‌شود، در نظر گرفت. با این رویکرد دیگر لازم نبود دانشجویان پزشکی منتظر چرخش‌های بالینی بمانند تا مناسبت بالینی و سودمندی درس‌هایی را که در کلاس‌ها و درسنامه‌ها ارائه می‌شدند، درک کنند. به طور نظری، ارائه اطلاعات سیستم عضوی در

<sup>1</sup> - Organ-System-Based Curriculum Model

<sup>2</sup> - Problem Based Curriculum Model

<sup>3</sup> - Howard Barrows

زمینه‌ای از مسائل بالینی (موارد معرفی شده به صورت درد مفاصل، نارسایی احتقانی قلب، افزایش فشار خون و ...) می‌تواند فهمیدن مطالب را راحت‌تر کند، به یاد ماندن آنها را تسهیل کند و توانایی حل مسائل بالینی را افزایش دهد.

« باروز» همچنین اظهار کرد که آموزش در گروه‌های کوچک، محیط مناسبی برای یادگیری دانشجو مدار (در برابر محیط آموزشی آموزگار مدار و غیر فعال) ایجاد می‌کند که باعث افزایش فهم مطالب می‌شود. او اظهار می‌کرد که دانشی که فعالانه کسب شده باشد، بهتر در یاد می‌ماند.

علاوه بر اینها حضور مکرر در جلسات یادگیری مبتنی بر مسأله، سطح مهارت‌های فکری مثل استدلال فرضیه - استنتاجی (استدلال علمی) را در دانشجویان ارتقاء می‌دهد. برای «باروز» کسب مهارت‌های حل مسأله که بهترین وسیله برای آن، یادگیری مبتنی بر مسأله بود بیشتر از یاد گرفتن اطلاعاتی که در زمینه‌ی مسائل بالینی ارائه می‌شدند، اهمیت داشت. او نیز، مثل نسل‌های پیشین آموزشگران پزشکی، فرض می‌کرد که بهبود مهارت‌های فکری و کفایت بالینی به توانایی استدلال فرضیه - استنتاجی وابسته است. او رویکردی پنج مرحله‌ای را برای حل مسأله‌ی بالینی در نظر می‌گرفت (دریافت و تفسیر اطلاعات، ساخت فرضیه، راهبرد پرسشگری صورت‌بندی مسأله و تصمیم‌های تشخیصی / درمانی) که با فرآیند استدلال فرضیه - استنتاجی (مورد استفاده‌ی دانشمندان علوم پایه) نزدیکی زیادی داشت. اغلب آموزشگران در این الگو عقیده داشتند که بهبود مهارت‌های حل مسأله مهم‌ترین هدف آموزش پزشکی است.

##### 5- الگوی برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر تظاهرات بالینی<sup>1</sup>

تلاش‌های اصلاحی برای ایجاد یک برنامه‌ی آموزشی جدید در دانشگاه کلگری<sup>2</sup> با این اندیشه، که تبحر بالینی تنها در قالب مسائل بالینی قابل اندازه‌گیری است، آغاز شد. بنابراین تلاش‌های آغازین آن در اطراف شناسایی علل مختلف مراجعه‌ی بیماران به پزشک (درد قفسه سینه، تنگی نفس، سردرد و ...) متمرکز شد. همزمان با استفاده از این تظاهرات بالینی به عنوان زمینه‌ای که اطلاعات مربوط به علوم پایه و بالینی در چارچوب آن کسب می‌شوند، تلاش جدی برای سازماندهی و آموزش راهبردهای حل مسأله که توسط افراد خبره به کار می‌رود (شماها) به عمل آمد. در واقع این اعتقاد وجود دارد که دانش یک فرد خبره شامل دانستن نحوه‌ی به کارگیری آن چه می‌داند (که خود را در قالب شماهای کاملاً مرتبط به هم نشان می‌دهد) نیز هست.

بر مبنای تفکر غالب بر این جنبش، مهارت تشخیصی به یک فرآیند حل مسأله‌ی عمومی وابسته نیست، بلکه به پایه‌ی دانش فرد و نیز توانایی طبقه‌بندی کردن در مورد هر یک از تظاهرات بالینی وابسته است. بر این مبنای هر یک از تظاهرات بالینی اهداف رفتاری (وظایفی که نهایتاً پزشک باید

<sup>1</sup> -Clinical -Presentation-Based Curriculum Model

<sup>2</sup> - University of Calgary Faculty of Medicine



قادر به انجام آنها باشد) در نظر گرفته شد و سپس بر اساس آنها اهداف آموزشی علوم پایه، که متناسب با اهداف مذکور باشند، مشخص گردیدند. به این ترتیب، برنامه‌ی آموزشی، برای هر تظاهرات بالینی، پیوند نزدیکی بین توانایی اجرایی مطلوب و پایه دانشی دانشجو (درک او از تشریح، عملکرد بدن یا بیوشیمی) برقرار می‌کند. این در هم آمیختگی محتوای آموزشی (که در یک زمینه‌ی مناسب ارائه شده) با رفتارهای بالینی، پایه‌ی مناسبی برای درک روابط عمیق‌تر مفاهیم علوم پایه و رفتارهای بالینی مربوط به آنها، ایجاد می‌کند.

پروفسور «هاردن» در زمان طراحی برنامه، ده سؤال مهم را مطرح نموده است:

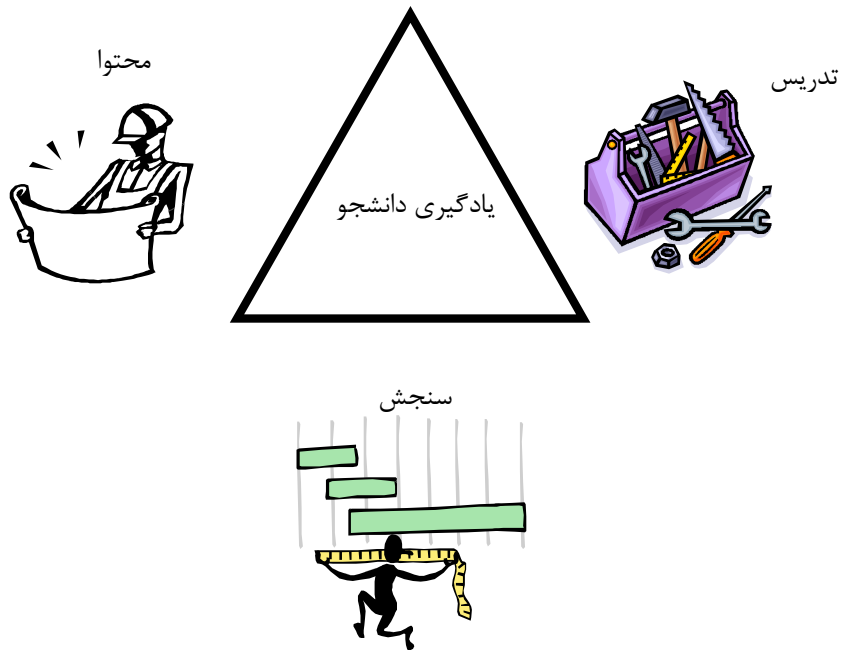
1. نیازهای جامعه در ارتباط با برنامه‌ای که طراحی می‌شود، کدامند؟
2. اهداف آموزشی کدامند؟
3. چه محتوایی را شامل می‌شوند؟
4. این محتوا چگونه سازماندهی می‌شود؟
5. چه راهبرد<sup>1</sup> آموزشی باید در نظر گرفته شود؟
6. چه روشی برای تدریس استفاده شود؟
7. ارزیابی چگونه باید انجام شود؟
8. چگونه جزئیات برنامه به یکدیگر ربط داده شوند؟
9. محیط آموزشی مساعد آن کدام است؟
10. این فرآیند چگونه اداره می‌شود؟

به هر حال به منظور روشن شدن دیدگاه‌ها و نظرات مختلف در خصوص برنامه‌ی درسی و آموزش، شاید بهتر باشد ابتدا به این حقیقت مهم توجه داشته باشیم که داوری افراد در این خصوص تا حد زیادی تابع برداشت آنها نسبت به مفهوم برنامه‌ی درسی است.

به عبارت روشن‌تر، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در بیان حدود برنامه‌ی درسی و آموزش، تعریفی است که متخصصان و صاحب نظران از برنامه‌ی درسی ارائه می‌دهند. هر چند مهم‌ترین اجزاء یک برنامه‌ی درسی را تعیین محتوا، روش تدریس و ابزار سنجش می‌دانند (شکل شماره 2)، اما در اینجا ما براساس دیدگاه «هاردن» به تفصیل به سؤالات ده گانه پاسخ می‌دهیم و ده گام اصلی را در طراحی و تدوین برنامه درسی در فصل‌های مختلف این کتاب مورد بررسی قرار خواهیم داد.

<sup>1</sup> - Strategy

## شکل شماره 2: اجزای یک برنامه‌ی درسی وسیع (جامع)



1. نیازهای جامعه در ارتباط با برنامه‌ی ای که طراحی می‌شود کدامند؟
2. اهداف آموزشی کدامند؟
3. چه محتوایی را شامل می‌شود؟
4. این محتوا چگونه سازماندهی می‌شود؟
5. چه راهبرد آموزشی باید در نظر گرفته شود؟
6. چه روشی برای تدریس استفاده شود؟
7. ارزیابی چگونه باید انجام شود؟
8. چگونه جزئیات برنامه به یکدیگر ربط داده شوند؟
9. محیط آموزشی مساعد آن کدام است؟
10. این فرآیند چگونه اداره می‌شود؟

# فصل دوم

## نیازسنجی (گام اول)





## نیازسنجی

معمولاً بین انتظاراتی که از یک فارغ‌التحصیل علوم پزشکی (پزشک، پرستار، داروساز) وجود دارد و توانایی‌ها و قابلیت‌های کسب شده در برنامه‌ی آموزشی او، یک عدم همخوانی دیده می‌شود. نیازها نه تنها دلالت بر نجات بیماران و مراقبت‌های بحران دارد، بلکه شامل مواردی چون ارتقاء سلامت جامعه نیز می‌شود. بنابراین، منطقی است که برای ارائه‌ی برنامه‌های درسی، نیازسنجی آموزشی مناسب و اثرگذاری صورت گیرد.

تعاریف بیان شده از نیازسنجی را می‌توان در قالب سه دسته‌ی کلی بیان کرد:

### 1- نیاز به عنوان یک درخواست یا ترجیح

به اعتقاد برخی از محققان، نیاز عبارت است از خواست یا ترجیحات افراد، به عبارت دیگر آن چه که برای افراد، با اهمیت و مهم تلقی می‌شود، می‌تواند به عنوان نیاز آنها در نظر گرفته شود. با پذیرش این تعریف از نیاز، نیازسنجی عبارت خواهد بود از فرآیند جمع‌آوری نظرات و عقاید و ترجیحات افراد در خصوص نیازها یا اهداف برنامه‌درسی و عناصر تشکیل دهنده‌ی آن و ایجاد توافق میان نظرات مختلف به دست آمده.

واقعیت این است که اگر چه در برخی از موقعیت‌ها، نیازها، ریشه در ترجیحات و خواست افراد دارند، اما این مسأله همواره صادق نیست. به عبارت دیگر ممکن است فرد چیزی را بخواهد ولی به آن نیاز نداشته باشد. مثلاً داشتن یک هواپیما در حالی که هیچ‌گونه توجیهی برای آن وجود ندارد، برعکس ممکن است فرد چیزی را نخواهد ولی بدان نیاز داشته باشد، مانند خودکشی ترهم آمیز یا تزریق آمپول برای دستیابی به سلامت و رهایی از بیماری. با این حال در برخی از موارد، نیاز با خواست همراه است. گذشته از این، نظرات افراد ممکن است از عینیت کافی برخوردار نباشد و همچنین این امر که افراد نظر دهنده تا چه حد از نیازهای خود یا سایرین اطلاع داشته باشند، یک متغیر کلیدی در این برداشت از نیازسنجی است.

### 2- نیاز به عنوان عیب یا نقصان

دومین دسته از تعاریف، نیاز را نوعی نقصان، عیب یا کمبود در نظر می‌گیرند. از این دیدگاه هنگامی که نوعی توانایی، مهارت و یا نگرش وجود نداشته باشد و این عیب منجر به ضرر و یا خسران در عملکرد فرد یا گروه گردد، نشانگر نوعی نیاز است. یکی از حامیان اساسی این دیدگاه «اسکریون» است. از نظر وی نیاز هنگامی وجود دارد که در یک مورد خاص، حداقل رضایت به دست نمی‌آید و یا نمی‌تواند به دست آید. براساس این تعریف، نیازسنجی عبارت است از فرآیند شناخت مسائل، مشکلات و معایب موجود در عملکرد فرد، افراد و یا اجتماع به طور کلی، و پیشنهاد اقدامات اصلاحی برای رفع معایب و افزایش بازده عملکرد. به طور کلی این تعریف کمتر در ادبیات

مربوط به نیازسنجی مورد حمایت واقع شده است، اما بسیاری از مدل‌ها و روش‌های نیازسنجی براین تعریف از نیاز مبتنی هستند.

### 3- نیاز به عنوان فاصله بین وضع مطلوب و وضع موجود

این تعریف از نیاز که جامع‌تر از تعاریف قبلی است، در ابتدا توسط «کافمن»<sup>1</sup> بیان شده است. به نظر کافمن، نیاز به موقعیتی دلالت دارد که در آن وضعیت موجود با وضعیت مطلوب فاصله دارد. از دیدگاه وی وضعیت مطلوب در برگزیده‌ی ایده‌آل‌ها، هنجارها، ترجیحات، انتظارات و ادراکات مختلف درباره آن چیزی است که باید باشد.

نیازسنجی دارای فرآیندی سه مرحله‌ای به ترتیب زیر است:

- 1- شناسایی نیازها
- 2- تجزیه و تحلیل نیازها
- 3- ارزشیابی مهارت‌های یادگیرنده و تحلیل تفاوت

### شناسایی نیازها

ممکن است فرآیند شناسایی نیازها از نظر سطح و وسعت متفاوت باشد؛ ولی از طریق شناسایی نیازهاست که ضرورت اجرای یک دوره‌ی آموزشی تعیین می‌گردد. علاوه بر آن شناسایی نیازها به تعیین عناصر و اجرای آموزش نیز، کمک می‌کند. هدف اساسی از فعالیتی چون شناسایی نیازها، کمک به معلم، مدیر و عموم دست‌اندرکاران آموزشی است که برای پایه‌ریزی یک دوره‌ی آموزشی در تلاش هستند.

### روشن کردن تفاوت و فاصله بین رفتار موجود و رفتار مطلوب

رفتار مطلوب، رفتاری است که معلم انتظار دارد یادگیرنده آن را نشان دهد. این رفتار، هدف عینی است که مورد نظر برنامه‌ی درسی است. برای مثال، ممکن است در آموزش معلمان، رفتار مطلوب این باشد که معلمان بایستی قادر باشند از نظریه‌ی رفتارگرایی در شرایط ویژه بهره‌گیرند. رفتار موجود، رفتاری است که یادگیرنده آن را اکنون از خود نشان می‌دهد. نمونه‌ای از یک رفتار موجود این است که معلمان، پیوسته و بدون تغییر، از رفتارگرایی برای آموزش همه‌ی موضوعات درسی استفاده می‌کنند.

### تجزیه و تحلیل نیازها

نیاز آموزشی، همانند سایر نیازها، نیازی است که در آن بین وضعیت موجود و مطلوب تفاوتی دیده می‌شود. تفاوت بین دو وضعیت مطلوب و موجود در زمینه‌های دانشی، نگرشی و مهارتی

<sup>1</sup> - Kaufman, 1972

ملاحظه می‌گردد. یادگیرندگان با فراگیری دانش، مهارت و نگرش، توانایی گذر از وضع موجود به وضع مطلوب را کسب می‌کنند. تجزیه و تحلیل موشکافانه و دقیق انواع نیازهای یاد شده، به برنامه‌ریزی اثر گذار و کارا کمک می‌کند. از طریق تجزیه و تحلیل نیازهاست که اهداف خاصی تعیین و محتوای ویژه‌ای تهیه می‌گردد. در تجزیه و تحلیل نیازها باید به عناصر ویژه‌ای توجه داشت. اجزای مورد نظر در زیر به ترتیب مورد دقت و بررسی قرار می‌گیرند:

### تجزیه و تحلیل شغل / شناسایی وظایف

لازم است پیش از توضیح درباره‌ی تجزیه و تحلیل شغل و شناسایی وظایف، به تعریف شغل پرداخت. شغل عبارت است از مسئولیتی کلی که هر فرد در سازمانی آن را به عهده می‌گیرد. شغلی که افراد در سازمان‌ها می‌پذیرند، عمومیتی دارد که افراد زیادی می‌توانند آن را به عهده گیرند. تجزیه و تحلیل شغل، از طریق تقسیم آن به اجزای تشکیل دهنده، عملی می‌گردد. چنین تقسیم‌بندی‌ای، به معلم این امکان را می‌دهد که هر چه را یک دانش آموز در فرآیند عملی خود انجام می‌دهد، مشخص سازد. تجزیه و تحلیل شغل، به معلم در معین کردن وضعیت موجود مربوط به شغل نیز یاری می‌رساند. پس از انجام دادن تجزیه و تحلیل شغل، فهرستی به دست می‌آید که نشان‌دهنده‌ی وظایفی است که شاغل آن شغل باید به عهده بگیرد. مشخص شدن وظایف شغلی، مدیر و معلم و دیگر دست‌اندرکاران آموزش را یاری می‌کند تا امکانات ویژه‌ای را برای محقق ساختن وظایف شغلی تدارک ببینند و همچنین میزان و چگونگی عملکرد یادگیرنده را بر مبنای آن، مورد سنجش قرار دهند. از طرق گوناگونی می‌توان به تعیین وظایف شغلی اقدام کرد:

- 1- پرسش و نظرخواهی از کارشناسان
- 2- تشکیل گروه‌های متفاوت تخصصی درباره‌ی یادگیرندگان
- 3- مشاهده‌ی مستقیم یادگیرندگان در محیط یادگیری و کار

### مراحل تجزیه و تحلیل شغل

دستیابی به تجزیه و تحلیل شغل، مستلزم طی مراحل است که به طور منطقی در نظر گرفته شده است. هر کدام از مراحل تجزیه و تحلیل شغل، دقت و وسواس ویژه‌ای را ایجاب می‌کند. مراحل تجزیه و تحلیل شغل به ترتیب زیر تشریح می‌گردد:

- 1- شناسایی شغل مورد نظر برای تجزیه و تحلیل. بدون آنکه شغلی در نظر باشد، بحث از تجزیه و تحلیل آن بیهوده است. بنابراین، اساس تجزیه و تحلیل شغل، وجود شغل است. مشاغل در ارتباط با اهداف تعیین می‌گردند. با مراجعه به نیازسنجی آموزشی انجام شده می‌توان به مشاغل مورد نیاز دست یافت.
- 2- تدارک فهرست وظایف مربوط به شغل. علمی‌ترین روش برای تدارک وظایف مربوط به یک

شغل، فهرست کردن تمام وظایفی است که به خاطر می‌آید. روش دیگر، استفاده از صاحب نظران علاقه مند برای تدارک فهرست وظایف است. افزون بر این، برای تدارک وظایف مربوط به یک شغل می‌توان فرآیند انجام مشاغل گوناگون را مشاهده کرد و مصاحبه‌هایی درباره‌ی آنها انجام داد.

3- صحت گذاشتن بر فهرست وظایف مربوط به شغل. لزومی ندارد فهرست وظایف شغلی تدارک شده مورد تأیید باشد. بنابراین، باید فهرست‌های تهیه شده از طریق منابع متعدد را تصحیح کرد. برای انجام صحیح چنین کاری، بهتر است از کارشناسان متعددی استفاده کنیم. کارشناسان مدعو با بحث‌هایی که انجام می‌دهند، زمینه را برای گزینش وظایف معطوف به شغل آماده می‌سازند. آنان نظر نهایی را نیز درباره‌ی وظایف مورد نظر ارائه می‌کنند.

4- تعیین فراوانی استفاده از وظایف. فهرست وظایف معطوف به شغل، از نظر فراوانی استفاده، برابر نیستند. یعنی برخی وظایف با فراوانی بالا و برخی با فراوانی متوسط و اندک انجام داده می‌شوند. تعیین فراوانی عمل به وظایف نیز با مراجعه به کارشناسان مشاغل عملی می‌باشد. برای مثال، جمع چند نفری معلمان علوم تجربی می‌توانند اعلام دارند که چه وظایفی را بیشتر و چه وظایفی را کمتر انجام می‌دهند. فراوانی وقوع هر کدام از وظایف را می‌توان با توجه به یک طیف ویژه روشن کرد. یکی از راه‌های مطلوب برای این کار، آن است که مقیاسی برای عمل به وظایف در نظر گرفته شود. برای مثال، طیف عمل به وظایف از کمترین تا بیشترین فراوانی در زیر مشخص است.

1- به ندرت 2- گاهی 3- هر روز تا هر هفته 4- هر هفته تا هر ماه 5- روزانه

5- مشخص کردن اهمیت وظایف. تعیین اهمیت وظایف در نظر گرفته شده در تدوین یک برنامه‌ی درسی، دارای ارزش بالایی است. زیرا با توجه به اهمیت هر وظیفه است که فعالیت‌های مربوط به آن شکل می‌گیرد. عوامل متفاوتی نشان دهنده‌ی اهمیت یک وظیفه است. فراوانی استفاده از یک وظیفه را می‌توان یکی از ملاک‌های اهمیت وظیفه در نظر گرفت. همچنین درجه دشواری، پیچیدگی، اثرگذاری و ... از عواملی هستند که وظیفه‌ای را با اهمیت یا کم اهمیت نشان می‌دهند. همانطور که در هر کدام از مراحل یاد شده در بالا از کارشناسان مشاغل استفاده می‌شود، در این مرحله هم با استفاده از آرای کارشناسان می‌توان درجه اهمیت هر کدام از وظایف مربوط به یک شغل را معین کرد. برای درجه‌بندی اهمیت یک وظیفه می‌توان از یک طیف سه گزینه‌ای به شرح زیر بهره گرفت:

1- کم اهمیت 2- با اهمیت 3- پر اهمیت

6- تعیین میزان آسانی یا دشواری یادگیری وظایف. زمانی که برنامه‌ریز به تجزیه و تحلیل شغل می‌پردازد، بایستی قابلیت یادگیری هر یک از وظایف را مورد توجه قرار دهد. میزان آسانی یا دشواری یادگیری وظایف یک شغل را می‌توان با مخاطبان برنامه‌ی درسی سنجید.



وظیفه‌ی انجام دادن کار را کسانی به عهده می‌گیرند که برنامه‌ی درسی برای آنان تهیه و تدوین می‌گردد. از یک مقیاس چهار ارزشی می‌توان برای تعیین آسانی یا دشواری یادگیری یک وظیفه بهره گرفت.

1- آسان 2- کمی دشوار 3- دشوار 4- بسیار دشوار

7- محاسبه‌ی نمره‌هایی که به هر وظیفه اختصاص داده شده است. حاصل استفاده از مقیاس‌های متعدد، نمره‌هایی است که به هر یک از وظایف نسبت داده می‌شود. در این مرحله، تلاش می‌شود کل نمره‌های مربوط به هر کدام از وظایف محاسبه گردد. با استفاده از نمره‌هایی که وظایف دریافت می‌کنند می‌توان به اولویت‌بندی آموزش وظایف پرداخت. البته، در این زمینه باید به نتیجه‌ی تجزیه و تحلیل تفاوت هم توجه داشت.

8- مشاوره با مسئولان و دست‌اندرکاران امور آموزشی. آموزش با هر درجه‌ای که باشد با صدور دستور و ابلاغیه از سوی مسئولان واحدهای آموزشی به عمل در می‌آید. بنابراین، لازم است که در پایان کار عملیات مربوط به تجزیه و تحلیل نیازها، با مسئولان مربوط مشورت کرد و نظر آنان را درباره کل فعالیت جو یا شد. انجام دادن این کار و دریافت نظر مسئولان، به ایجاد اعتماد به نفس برای اجرای برنامه‌های درسی منجر می‌شود و فرد را به سوی یک رویکرد مشارکتی در تدارک برنامه‌ها هدایت می‌کند. در زیر، نمونه‌ای از فرم تجزیه و تحلیل شغل ارائه شده است.

### فرم تجزیه و تحلیل شغل

شغل.....					
اولویت	جمع کل	الف - فراوانی	ب- میزان اهمیت	پ - آسانی و دشواری یادگیری وظایف	وظیفه

شرح نمایه‌ها:

(الف)	(ب)	(پ)
1- آسان	1- کم اهمیت	1- به ندرت
2- کمی دشوار	2- با اهمیت	2- گاهی
3- دشوار	3- پراهمیت	3- روزانه
4- بسیار دشوار		4- هرروز تا هر هفته
		5- هر هفته تا هر ماه

برای نشان دادن نیاز به برنامه‌ی آموزشی، می‌توان به طیف وسیعی از رویکردها اشاره کرد:

- اتفاق نظر اساتید و خبرگان رشته
- مشاوره با افراد ذینفع، بیماران و دولتمردان

- بررسی مشکلاتی که در عمل ایجاد می‌شود
- مطالعه‌ی انتقادی و تکیه بر تجارب افراد که نشان دهنده‌ی ضعف یا قدرت برنامه‌ی آموزشی می‌باشد.
- تحلیل وظایف
- مطالعه‌ی قابلیت‌ها و توانایی‌های خاص پزشکان

## تکنیک‌های نیازسنجی

### الف – تکنیک‌های توافق محور

#### 1- تکنیک فیش باول<sup>1</sup>

این تکنیک نیازسنجی در گروه تکنیک‌های توافق محور دسته بندی می‌شود و زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که تعداد افراد انتخاب شده برای جمع‌آوری اطلاعات نیازسنجی، محدود باشند و امکان تجمع آنها در یک کارگاه آموزشی نیز وجود داشته باشد. در این تکنیک، افرادی را که برای کسب اطلاعات و نیازسنجی جمع شده‌اند، مشابه آنچه در کارگاه‌های آموزشی معمول است، به گروه‌های کوچک تقسیم می‌کنند و هر گروه با تبادل نظر، فهرستی از نیازها را تهیه می‌کند تا در جلسه‌ی عمومی با حضور همه شرکت‌کنندگان، گزارش کار گروه‌ها عرضه شود و پس از بحث و تبادل نظر، فهرست نیازهای مورد توافق، مشخص و اولویت‌بندی شوند. بدیهی است برای استفاده از این تکنیک، مجریان نیازسنجی باید نسبت به نحوه برگزاری کارگاه و شیوه انجام کار گروهی، واقف و مسلط بوده و شرکت‌کنندگان را نیز در مورد نحوه انجام کار گروهی توجیه کنند. این روش نیازسنجی از روش‌هایی است که در مدت زمان محدود، می‌تواند اطلاعات مناسبی را فراهم نماید و برای سازمان‌هایی که در محدوده جغرافیایی کوچکی فعالیت می‌کنند، روش مناسبی می‌باشد.

#### 2- تکنیک تل استار<sup>2</sup>

این تکنیک نیازسنجی نیز در گروه تکنیک‌های توافق محور قرار می‌گیرد. این تکنیک بسیار شبیه تکنیک «فیش باول» است و زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که تعداد افرادی که باید از آنها کسب اطلاعات شود، زیاد می‌باشد. در این حالت افراد در مناطق مختلف گرد هم می‌آیند و از طریق تکنیک «فیش باول» به تعیین نیازهای آموزشی می‌پردازند و سپس نماینده یا نمایندگانی از هر منطقه در گردهمایی مرکزی، روی نیازهای آموزشی و اولویت‌بندی آنها توافق می‌کنند. در مرحله‌ی دوم، نمایندگان مناطق با شیوه‌ی کارگاهی مشابه تکنیک «فیش باول» توافق‌سازی می‌نمایند.

تکنیک‌های توافق محور (دلفی، فیش باول، تل استار) همگی برای تعیین نیازهای آموزشی در

<sup>1</sup> -Fish bowl

<sup>2</sup> -Telstar

در نظام سلامت و آموزش پزشکی و به ویژه آموزش‌های مداوم، کاربرد مناسبی دارند.

### ب - تکنیک‌های مسئله محور

تکنیک‌های مورد اشاره در این گروه از تکنیک‌های نیازسنجی، عمدتاً ناظر بر شناسایی مشکلات فردی و مشکلات موجود در دستگاه می‌باشد که ممکن است کارآیی یک سازمان را کاهش دهد. در این گروه چهار تکنیک معرفی شده است:

#### 1- تکنیک رویداد مهم<sup>1</sup>

در این تکنیک، فرض بر این است که رویدادهای درون سازمان به عملکرد مثبت و یا منفی کارکنان مربوط می‌شود. از این رو، با شناسایی عملکرد کارکنان برجسته و ضعیف، کوشش می‌شود عملکردهای برجسته از طریق آموزش به دیگر کارکنان تعمیم یابد تا عملکردهای ضعیف، تقویت و بهتر گردد. در این تکنیک، در واقع فاصله‌ی عملکرد کارکنان برجسته و ضعیف، نیازی است که باید برای افزایش کارآیی سازمان برطرف گردد.

#### 2- تکنیک درخت خطا<sup>2</sup>

این تکنیک بیشتر با محاسبات ریاضی همراه است و به نوعی، تحقیق در عملیات سازمان محسوب می‌شود. در این تکنیک، احاطه به کل نظام و ارزیابی درون‌داده‌ها و عملیات و بازده‌ها ضروری است. هرگونه تغییرات و یا تصمیم‌گیری که محصول تحقیق در عملیات نظام باشد و لازم است برای افزایش کارآیی مورد نظر قرار گیرد، به عنوان نیاز محسوب می‌شود.

#### 3- روش آزمون وظایف کلیدی<sup>3</sup>

در این روش، با انجام آزمون از کارکنان درباره‌ی وظایف شغلی آنها، میزان سؤالاتی که از سوی پاسخگویان جواب داده نشده است، به عنوان نیاز مطرح می‌شود که باید برای رفع آن کوشش شود.

#### 4- روش تجزیه و تحلیل شغل<sup>4</sup>

در این تکنیک از طریق مشاهده، مصاحبه با کارکنان و سرپرستان و بررسی اطلاعات مربوط به شرح شغل، وظایف شغلی کارکنان به روشنی تجزیه و تحلیل و شناسایی می‌گردد. فاصله‌ی توانمندی موجود کارکنان با مهارت‌های لازم برای انجام شرح وظایف شغلی، به عنوان نیاز آموزشی در نظر گرفته می‌شود.

روش تجزیه و تحلیل شغل، سابقه‌ی طولانی دارد و به لحاظ ساده بودن، سال‌هاست که برای استخدام و آموزش کارکنان از آن استفاده می‌شود. این روش برای کارکنان حرفه‌ای مثل نظام سلامت، روش نسبتاً مناسبی می‌باشد.

<sup>1</sup> - Critical Incident

<sup>2</sup> - Fault Tree

<sup>3</sup> - Key Tasks Assessment

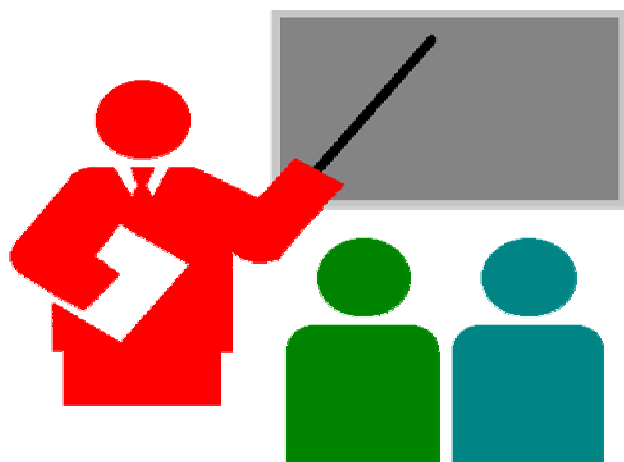
<sup>4</sup> - Job Analysis

---

# فصل سوم

## اهداف آموزشی و حیطه‌های یادگیری

### (گام دوم)





## اهداف آموزشی

اگر مطمئن نباشید به کجا می‌روید، احتمال زیادی دارد که از جای دیگری سر در بیاورید و حتی ندانید که کجا هستید! معمولاً مقاصد و پیامدهای یک دوره‌ی آموزشی به شکل اهداف یادگیری بیان می‌شود. اهداف عبارتند از: بیان واضح آن چه که دانشجویان باید طی یک دوره‌ی مطالعاتی قادر به انجام آن باشند. این اهداف را باید از اهداف یاددهی (اهدافی که مدرس قصد انجام آن‌ها را دارد) جدا کرد. همچنین باید اهداف یادگیری را از اهداف نهایی (غایت‌ها) تمیز دهیم. اهداف نهایی اهدافی هستند که یک دوره‌ی درسی یا شاید یک مؤسسه قصد رسیدن به آن‌ها را دارد. ما معتقدیم که بیان واضح اهداف، یک ابزار اساسی در طرح دوره‌ی درسی است. زیرا با بیان اهداف، انتخاب معقول فعالیت‌های یاددهی و یادگیری میسر می‌گردد و طراحی یک ارزیابی روا، جهت بررسی یادگیری دانشجویان امکان‌پذیر می‌شود. به هر حال یک طراح دوره‌ی درسی که فاقد هدف باشد، همانند کسی است که بر روی دریا شناور است ولی پارو ندارد.

## سطوح اهداف

اهداف آموزشی از نظر وسعت، دامنه، زمان وصول، تفسیرپذیری، قابل درک و لمس بودن، قابلیت اندازه‌گیری و غیره، دارای تقسیماتی به شرح زیر می‌باشند:

- 1- اهداف نهایی یا آرمانی
- 2- اهداف کلی آموزش (پله ای جهت نیل به اهداف آرمانی)
- 3- اهداف کلی درس (انتظاراتی که پس از اتمام درس از فراگیر می‌رود)
- 4- اهداف ویژه‌ی رفتاری (میزان دستیابی فراگیر به اهداف کلی درس که قابل لمس، شنیدن و دیدن است یا به عبارتی قابل اندازه‌گیری است و حداقل شایستگی‌های مورد نیاز در دانشجویان را در پایان دوره ارائه می‌دهد)

**اهداف کلی آموزش<sup>1</sup>**، منظور کلی برنامه‌ی آموزشی را بیان می‌کنند و می‌توان از آنها به عنوان شاخصی برای قضاوت در مورد کل برنامه آموزشی استفاده نمود. با این تعریف از اهداف کلی، می‌توان انتظار داشت که نکات مشترکی در کلیه برنامه‌های آموزشی رشته‌ی پزشکی وجود داشته باشد. برای مثال بدیهی است که همه‌ی پزشکان، پرستاران و دندانپزشکان وظایف مشابهی در درمان، پیشگیری و آموزش بهداشت به عموم مردم داشته باشند. اما بعد از آن که جزئیات بیشتری در این اهداف گنجانده می‌شود یعنی زمانی که اهداف بینابینی و اختصاصی شکل می‌گیرند، تفاوت در اهداف برنامه‌های مختلف مشخص می‌شود. این تفاوت‌ها به علت اختلاف در محتوا و ساختار برنامه‌های آموزشی می‌باشد که این خود ناشی از تفاوت در نیازهای جوامع و کشورهای مختلف است.

<sup>1</sup> -General Objectives

در سطح بعدی **اهداف بینابینی**<sup>1</sup> قرار دارند که با شکستن هر هدف کلی به اجزای کوچک تر به دست می‌آیند. این فعالیت‌های تخصصی هستند که به نوبه‌ی خود قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی‌تری به نام اهداف اختصاصی هستند. به عبارت دیگر می‌توان گفت تمام اهدافی که نه کلی و نه اختصاصی هستند در سطح بینابینی قرار می‌گیرند. با توجه به این توضیحات، مشخص می‌شود که می‌توان برای هر هدف کلی، اهداف بینابینی متعدد و در سطوح مختلف تدوین کرد.

بر خلاف اهداف کلی که جامع و همگانی هستند، اهداف بینابینی نیازهای بهداشتی و پزشکی را در یک جمعیت و در محدوده‌های مشخص معین می‌کنند. مثلاً با توجه به اختلاف در شیوع و همه‌گیری<sup>2</sup> بیماری‌های عفونی در کشورهای مختلف، تعیین نیازها و اهداف برای پیشگیری از این گونه بیماری‌ها متفاوت خواهد بود.

در آخرین سطح از اهداف آموزشی **اهداف اختصاصی**<sup>3</sup> قرار دارند. با اولویت‌بندی اهداف اختصاصی قابل اندازه‌گیری<sup>4</sup>، مفهوم محتوای برنامه‌ی آموزشی روشن می‌شود و راهنمای انتخاب روشهای آموزش و ارزیابی تعیین می‌گردد. اهداف اختصاصی باید وظیفه‌ی هر فرد را با توجه به فعالیت‌های تعریف شده در اهداف بینابینی دقیقاً مشخص کنند.

چه کسی (دستیار) چه کاری را (اندازه‌گیری قند خون با گلوومتر را) چگونه و با چه شرطی (در نود درصد موارد با استفاده از راهنما) انجام خواهد داد؟

در نوشتن اهداف اختصاصی قابل اندازه‌گیری بر خلاف اهداف کلی به شدت توصیه می‌شود از کلمه‌ها و عبارت‌هایی استفاده شود که دارای تعابیر محدودی هستند (مانند فهرست کند یا شرح دهد) و از به کارگیری کلماتی که دارای معانی متعددی هستند (مانند بداند یا قادر باشد) پرهیز شود. در نهایت لازم است افرادی که در تهیه‌ی برنامه‌ی آموزشی شرکت نداشته‌اند اهداف نوشته شده را مورد بازبینی قرار دهند تا اطمینان حاصل شود که نویسندگان توانسته‌اند به درستی منظور خود را در این اهداف بیان کنند.

### تدوین اهداف اختصاصی

تدوین اهداف آموزشی، مهارتی است که ارزش و اهمیت آن به خوبی شناخته نشده است. با وجود اهمیتی که اهداف آموزشی در شرح و تعیین یک برنامه‌ی آموزشی دارند، آموزش‌گیرندگان، آموزش‌دهندگان و طراحان برنامه‌ی آموزشی در برخورد با آن دچار مشکلات بسیاری می‌شوند. کلید نوشتن اهداف آموزشی مفید آن است که آنها را اختصاصی و قابل اندازه‌گیری سازیم. در تدوین اهداف ویژه، برای رفتارهای ویژه‌ی عینی<sup>5</sup> بایستی چهار شرط زیر را رعایت نمود:

<sup>1</sup> - Intermediate Objectives

<sup>2</sup> - Epidemiology

<sup>3</sup> - Specific Objectives

<sup>4</sup> - Specific Measurable Objectives

<sup>5</sup> - Specific Observable Behavior

1- فعل رفتاری

2- محتوا

3- معیار یا استاندارد

4- شرایط

لازم به ذکر است که از کاربرد افعال مبهم مانند: درک کند و باید یاد بگیرد، خودداری شود، مثلاً گفته شود: دانشجو باید بتواند:

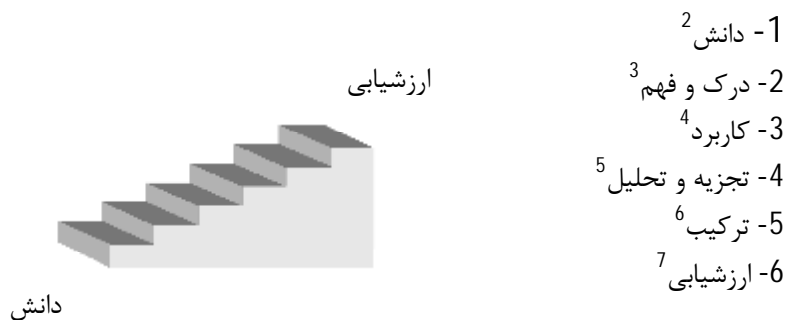
\* استخوانهای دست انسان را با دقت و صحت 90 درصد، نام ببرد.

\* بزل مایع نخاعی را در پنج مورد بیمار بالغ به میزان 3 سی سی و با حداقل ناراحتی برای بیمار، انجام دهد.

### حیطه‌های یادگیری

« بنیامین بلوم » اهداف آموزشی را در سه حیطه‌ی شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی طبقه‌بندی می‌کند. طبقه‌بندی اهداف در این سه حیطه به جهت تأکید بر جنبه‌های خاص اهداف مختلف است. اما متمایز کردن آن‌ها به صورت طبقات مجزا و نامربوط مورد نظر نمی‌باشد؛ زیرا در فعالیت‌های آموزشی به هیچ وجه نمی‌توان مرز مشخصی بین سه حیطه‌ی مذکور تعیین کرد. آموختنی‌های حیطه‌ی شناختی<sup>1</sup>، از آسان به مشکل طبقه‌بندی می‌شوند و در شش سطح یا طبقه قرار می‌گیرند: (شکل شماره‌ی 3)

شکل شماره‌ی 3: حیطه شناختی



<sup>1</sup> - Cognitive Domain

<sup>2</sup> - knowledge

<sup>3</sup> - Comprehension

<sup>4</sup> - Application

<sup>5</sup> - Analysis

<sup>6</sup> - Synthesis

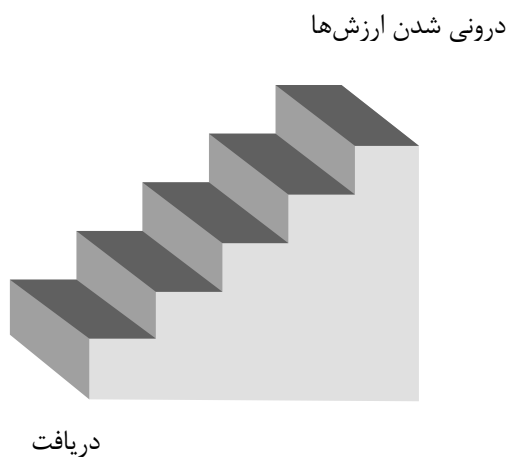
<sup>7</sup> - Evaluation



همچنین اهداف تربیتی در حیطه‌ی عاطفی<sup>1</sup> پنج سطح زیر را شامل می‌شود: (شکل شماره‌ی 4)

- 1- دریافت (توجه)<sup>2</sup>
- 2- واکنش<sup>3</sup>
- 3- ارزش‌گذاری<sup>4</sup>
- 4- سازمان‌بندی (تدوین)<sup>5</sup>
- 5- درونی شدن ارزش‌ها<sup>6</sup>

#### شکل شماره‌ی 4: حیطه‌ی عاطفی



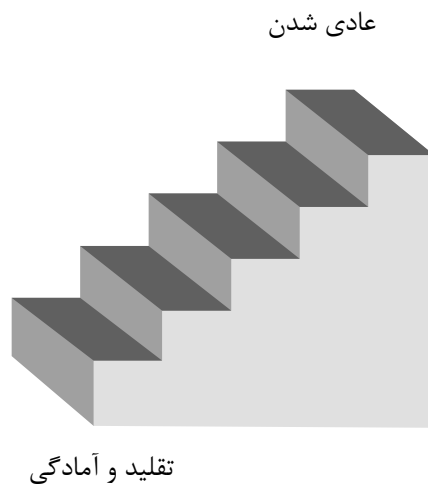
به طور کلی درحیطه‌ی روانی- حرکتی<sup>7</sup> مهارت‌های جسمی مانند: نوشتن، صحبت کردن، دویدن و ... مورد نظر قرار می‌گیرند و هدف آن است که این‌گونه حرکت‌ها به درستی، دقت، ظرافت، سرعت و مهارت مطلوب انجام شوند.

- 
- <sup>1</sup> - Attitude Domain
  - <sup>2</sup> - Receiving
  - <sup>3</sup> - Responding
  - <sup>4</sup> - Valuing
  - <sup>5</sup> - Organization
  - <sup>6</sup> - Characterization
  - <sup>7</sup> - Psychomotor Domain

این حیطه در پنج سطح طبقه‌بندی شده است: (شکل شماره 5)

- 1- تقلید و آمادگی<sup>1</sup>
- 2- اجرای مستقل<sup>2</sup>
- 3- سرعت و دقت<sup>3</sup>
- 4- هماهنگی<sup>4</sup>
- 5- عادی شدن<sup>5</sup>

شکل شماره 5: حیطه‌ی روانی - حرکتی



لازم به ذکر است که اهداف این حیطه را می‌توان از نظر استاندارد عمل به چهار گروه تقسیم کرد:

- 1- مشاهده کننده
- 2- مشارکت در انجام فعالیت
- 3- انجام فعالیت تحت نظارت
- 4- انجام فعالیت به طور مستقل

---

<sup>1</sup> - Imitation & Readiness  
<sup>2</sup> - Independent Performance  
<sup>3</sup> - Acceleration & Accuracy  
<sup>4</sup> - Coordination  
<sup>5</sup> - Normality

- همچنین این اهداف با توجه به نیاز جامعه به سه بخش تقسیم می‌شوند:
- الف. اهداف اصلی که همه‌ی فراگیران باید به آن دست یابند<sup>1</sup>
- ب. اهداف مهمی که بیشتر فراگیران شایسته است به آن دست یابند<sup>2</sup>
- ج. اهدافی که دستیابی به آن اختیاری (مفید)<sup>3</sup> می‌باشد

### خاستگاه اهداف

اگر چه تفکر، کار پسندیده‌ای است؛ ولی نوشتن اهداف، تنها با نشستن، قلم به دست گرفتن و به انتظار الهام ماندن میسر نمی‌شود. باید اهداف را از بررسی موضوع درسی در ارتباط با آنچه شما و همکارانتان می‌دانید و آنچه یاد داده می‌شود، استخراج کنید. گرچه طراحی یک دوره‌ی درسی از ابتدا کار ساده‌ای نیست، اما در صورت تمایل به انجام آن، باید تعداد زیادی از منابع را در نظر بگیرید. این منابع شامل موارد زیر می‌باشند:

- دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های اساتید
- دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های خبرگان
- علایق دانشجویان
- نیازهای سیستم سلامت
- اهداف گروه یا دانشکده

### اصول یادگیری

بنابراین آموزش، فرآیندی است که موجب یادگیری و یادگیری موجب تغییر در رفتار، نگرش و شیوه‌ی تفکر می‌شود. با توجه به این تأثیر یادگیری، آموزش را باید امری جدی تلقی نمود. از این رو، مسؤلیت نظام آموزشی و استادان در این زمینه بسیار سنگین است. از آنجایی که هر نوع آموزشی، یادگیری را به دنبال ندارد در این زمینه، مطالعه و پژوهش‌های زیادی صورت گرفته و راهکارهایی برای اثر بخش کردن آموزش پیشنهاد شده است.

از طرف دیگر، در دنیای اطلاعات و تحول، کیفیت آموزش عالی، به طور کلی و تدریس، به طور خاص به میزان و کیفیت یادگیری دانشجویان بستگی دارد. بنابراین، بنا به توصیه‌ی صاحب نظران علوم تربیتی، در تدریس باید از روش‌های مختلف، که مشارکت دانشجو را در آموزش و یادگیری به همراه دارد و از انواع امکاناتی که مفاهیم را قابل درک می‌نماید، استفاده نمود.

نظام‌های آموزشی و نیز مدرسان، به ویژه در سطح آموزش عالی، زمانی می‌توانند نسبت به موفقیت

<sup>1</sup> - Must Learn

<sup>2</sup> - Nice to Learn

<sup>3</sup> - Useful to Learn

کار خود اطمینان یابند که نظریه و عمل را با هم ادغام کنند. به عبارت دیگر، فرآیند آموزش و یادگیری زمانی مؤثر واقع می‌شود که آموزش عملی، مبتنی بر نظریه‌های علمی باشد. این امر، به ویژه در حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی، از اهمیت خاصی برخوردار است. استادان برای افزایش اثربخشی فعالیت‌های آموزشی خود، لازم است از جدیدترین نظریه‌های آموزشی آگاهی داشته باشند.

### ماهیت یادگیری

یادگیری چیست؟ ما چگونه یاد می‌گیریم؟ ما چه چیز را یاد می‌گیریم؟ این‌ها پرسش‌هایی هستند که هر کس کم و بیش می‌تواند به آن‌ها پاسخ دهد. ولی این پاسخ برای اساتید و مربیان کافی نخواهد بود؛ زیرا وظیفه‌ی اساسی و عمده‌ی آن‌ها راهنمایی دیگران جهت یادگیری است؛ به طوری که بتوانند فعالیت‌های لازم برای رسیدن به اهداف را انجام دهند.

در تعریف یادگیری میان روان‌شناسان اختلاف نظر وجود دارد. چنانکه «هیگارد» در کتابش تحت عنوان «تئوری‌های یادگیری» نه نظریه‌ی مهم درباره‌ی یادگیری را خلاصه کرده است که حتی دو نظریه از آنها هم یادگیری را یکسان تعریف نکرده‌اند. در اینجا به مهمترین آنها اشاره می‌کنیم:

پروفسور «وودورث» روانشناس آمریکایی عقیده دارد که یادگیری، آن نوع فعالیت فرد است که در فعالیت‌های بعدی و آینده‌اش تأثیر می‌گذارد. منظور «وودورث» از این تعریف آن است که یادگیری رفتاری است که از فرد سر می‌زند و از خواص آن، این است که در رفتار بعدی فرد اثر کرده و آن را مهمتر می‌سازد.

«گیتز» روانشناس آمریکایی، یادگیری را تعدیل در رفتار از طریق آزمایش و تمرین تعریف می‌کند. او می‌گوید فرد زمانی یاد می‌گیرد که به یادگیری نیازمند باشد.

«دکات» درباره‌ی تعریف یادگیری می‌گوید: غالباً یادگیری را عملی پنداشته‌اند که در نتیجه‌ی ممارست و آزمایش موجب پیدایش پاسخ‌های تازه یا تغییر پاسخ‌های قبلی و کهنه می‌گردد. بنابراین می‌توانیم بگوییم یادگیری فرآیندی است که موجب تغییرات مفید و نسبتاً دائمی در چگونگی تفکر، احساس و عمل یادگیرنده می‌شود.

#### برخی از اصول یادگیری شامل این موارد می‌باشد:

- اصولاً در اختیار یادگیرنده است
- فردی و منحصر به فرد است
- تحت تأثیر حالت عمومی یادگیرنده است
- همکاری و همگامی است
- یک فرآیند تکاملی است
- منتج از تجربه است
- به صورت مستقیم قابل مشاهده نمی‌باشد

- یادگیری یک عمل فردی است
- انگیزه، کلید اصلی یادگیری است
- تناسب تجربه‌ی یاددهنده باید برای یادگیرنده روشن باشد
- آگاه کردن یادگیرنده مهم است

### ویژگی‌های یادگیری

- یادگیری ایجاد یک تغییر در رفتار یادگیرنده است.
- نسبتاً دائمی و در عین حال تدریجی، قابل انطباق و انتخابی است.
- این تغییر در نتیجه‌ی تمرین، تکرار و تجربه به وجود می‌آید.
- یادگیری بطور مستقیم قابل رؤیت نیست.

### شرایط لازم برای تسهیل یادگیری

- یادگیری باید در شرایطی صورت گیرد که:
- اشخاص را به فعال بودن تشویق کند
- ماهیت فردی یادگیری را تأکید نماید
- فایده‌ی وجود تفاوت را بپذیرد
- برای افراد حق اشتباه کردن قائل باشد
- نقص را تحمل نماید
- سبب تشویق اطمینان به خود و صراحت درباره‌ی خود شود
- سبب حس احترام به خود و مورد قبول قرار گرفتن شود
- کشف مطالب را آسان کند
- در همکاری‌ها، بر ارزشیابی از خود تأکید نماید
- برخورد عقاید را ممکن سازد

### یادگیری بالغین

بزرگسالی یکی از دوران‌های رشد و تکامل انسان است. تحولات و تغییرات این دوره از زندگی، سبب بروز ویژگی‌ها و رفتارهایی می‌شود که نشان دهنده‌ی ورود به مرحله‌ای خاص از زندگی انسان یعنی بزرگسالی است. یادگیری بزرگسالان نیز از این ویژگی‌های خاص تأثیر می‌پذیرد. بنابراین همان‌گونه که آگاهی و شناخت ویژگی‌های یادگیری، در هر دوره از زندگی انسان، زیربنای تدوین برنامه‌های آموزشی و بکارگیری روش‌های آموزشی متناسب با خصوصیات آن گروه سنی می‌باشد، لازم است به ذکر برخی از خصوصیات بزرگسالان که بر آموزش و یادگیری مؤثرند، بپردازیم:

- بزرگسالان احساسات و اعمال خود را آن گونه که مورد قبول جامعه باشد، کنترل و هدایت می‌کنند.
  - ملاک‌های قضاوت در دوران بزرگسالی بر خلاف جوانی بر اساس نظام ارزشی که خود تدوین نموده‌اند، می‌باشد و کمتر تحت تأثیر تبلیغات بیرونی و نظرات و توصیه‌های سایرین قرار می‌گیرند.
  - بزرگسالان برای حل مسائل و مشکلاتی که با آن روبرو می‌شوند خودشان به طور مستقل اقدام می‌کنند؛ یعنی حتی در برخورد با مسائل ناشناخته برای یافتن پاسخ به خوبی تلاش می‌کنند و خود را به دیگران وابسته نمی‌دانند. بنابراین رابطه‌ی بین تلاش و دستیابی به هدف را کاملاً درک می‌کنند.
  - هر چقدر از نوجوانی و جوانی به سمت بزرگسالی پیش رویم، از میزان کنجکاوی و ماجراجویی فرد کاسته می‌شود و محافظه کاری و احتیاط افزایش می‌یابد، بنابراین بزرگسالان می‌پذیرند که لازم نیست همه چیز را فقط خودشان تجربه کنند؛ در نتیجه از تجارب دیگران بهره می‌گیرند.
  - ایشان جهت حل مسائل و مشکلات خود به توصیه‌ها و راهنمایی‌های دیگران گوش می‌دهند ولی صددرصد تحت تأثیر آنها قرار نگرفته و همه‌ی موارد را کاملاً نمی‌پذیرند.
  - بزرگسالان برای بهبود و ارتقای امور زندگی مایلند خودشان دست اندر کار بوده و تمایل ندارند هیچکس دیگری برایشان تصمیم بگیرد.
  - البته آنها، پس از تصمیم‌گیری، مسئولیت عواقب ناشی از تصمیمات خود را هم به عهده می‌گیرند.
  - بزرگسالان در انجام هر کاری به دلیل ارزشی که برای آن قائل هستند به آن مبادرت می‌ورزند نه به دلیل آنکه دیگران از آنها بخواهند یا دستور دهند. بنابراین در انجام امور، عامل اصلی حرکت آنها احساس نیاز فردی است.
- این موارد بخشی از خصوصیات افراد بزرگسال است که بر کلیه‌ی فعالیت‌های آنها از جمله یادگیری تأثیر می‌گذارد. اکنون که بشر در آستانه‌ی قرن 21 قرار گرفته، تغییر و تحولات فراوانی در کلیه‌ی ابعاد زندگی وی پدید آمده و حیات انسان‌ها در گرو تطبیق یافتن و حرکت هماهنگ با این تغییرات و نوآوری‌هاست.
- آموزش و یادگیری مداوم، برای آماده سازی و هماهنگ نمودن انسان با تغییرات و نوآوری‌های پیرامون وی ضروری است. در آموزش‌های حرفه‌ای نظیر دوره‌ی پزشکی عمومی و آموزش حین خدمت یا برنامه‌های آموزش مداوم فارغ التحصیلان، توجه به خصوصیات افراد بزرگسال، همچنین شناخت مشکلات رایج در یادگیری آنها بسیار سودمند است و به افزایش کارایی آموزش‌های مذکور منجر خواهد شد. در اینجا با بعضی از مشکلات رایج یادگیری بزرگسالان آشنا می‌شویم:
- 1- یادگیری در این گروه سنی بیشتر از طریق ترکیب اطلاعات و ارزشیابی آنهاست. بنابراین سطوح پائین‌تر حیطه‌ی شناختی که مبتنی بر حفظ کردن و تقلید از استاد است، کارایی چندانی ندارد. بلکه روش حل مسأله و مطالعه‌ی مستقل که سطوح ترکیب و ارزشیابی را در حین یادگیری فعال می‌سازد، بسیار جذاب تر و کارا تر خواهد بود.
  - 2- با توجه به ویژگی‌های ذکر شده برای یک فرد بزرگسال، پس از یادگیری و تثبیت یک موضوع در ذهن

وی دور ریختن و فراموش کردن آن کاری بسیار مشکل است و اغلب حتی آموزش مجدد نمی‌تواند موضوعات تثبیت شده در ذهن را تغییر دهد و فرد بزرگسال مجدداً به همان شیوه‌ی قبلی خود باز می‌گردد.

3- افراد بزرگسال در برابر تغییر مقاومت می‌کنند زیرا نسبت به نتایج آموخته‌های جدید اطمینان ندارند و اغلب در جریان دوره‌ی آموزشی، افرادی مقاوم و تسلیم‌ناپذیر می‌شوند.

4- پس از خاتمه‌ی دوره‌ی آموزشی به بدلیل مذکور، مجدداً در انطباق با موقعیت کاری جدید با یک بحران درونی مواجه می‌شوند و چنانچه در تطبیق دادن خود دچار مشکل جدی شوند، خطر رها نمودن فعالیت و ترک سازمان توسط وی نیز وجود دارد.

سؤال اساسی این است که چگونه می‌توان مشکلات یادگیری را در بزرگسالان کاهش داد؟

1- انتخاب هدف‌های تدریس مناسب

2- استفاده از فنون تدریس مناسب

3- تعیین طول دوره‌ی درسی و طول جلسه‌ی درسی مناسب

افراد بزرگسال تمایل چندانی ندارند که به آنها امر و نهی کنند، که چه چیز را بگویند و چه کاری را انجام دهند. به عبارت ساده‌تر دستورالعمل‌های کتبی و شفاهی، گوش دادن به سخنرانی (تدریس شفاهی) و خواندن کتاب‌ها که آکنده از دستورالعمل‌های توصیه شده به وسیله‌ی دیگران است، برای آنها جذاب نیست. پس دوره‌های آموزشی برای افراد بزرگسال باید طوری سازمان داده شود که از حفظ مطالب کتاب‌ها یا سخنرانی جلوگیری به عمل آید.

بدیهی است بی‌توجهی به اصل فوق در یک دوره‌ی آموزشی، منجر به عدم موفقیت فرد بزرگسال در یادگیری و بروز وقفه در رسیدن وی به نیازهای یادگیری‌اش می‌شود. یک فرد بزرگسال بیشتر علاقه‌مند به یادگیری محسوسات است تا مجردات، به عبارت ساده‌تر مایل است یادگیری وی بیشتر از طریق اشیاء ملموس باشد تا نظریه‌ها (به چگونگی بیشتر علاقه دارد تا به چراها) پس قبول کورکورانه دستورالعمل‌های استاد یا کتاب، کم‌اثرتر از تجربه و لمس کردن آن، توسط خود شخص است. بنابراین به نظر می‌رسد استفاده از شیوه‌های اکتشافی و حل مسأله مناسب‌ترین روش آموزش به یک فرد بزرگسال است. نام دیگر این روش «یادگیری از طریق هدف‌ها» است که در آن معلم به جای بیان دستورالعمل‌ها، صرفاً نقش هدایت‌کننده و راهنما را دارد.

تحقیقات در زمینه‌ی این شیوه‌ی آموزشی نشان داده است، هنگامی که برای یک شاگرد دارای احساس مسئولیت، هدف‌های رفتاری قابل اندازه‌گیری بیان شود، این آزادی عمل را در اختیار وی می‌گذارد تا به هر طریقی که می‌خواهد راه رسیدن به آن اهداف را انتخاب کند. او همچنین می‌تواند با مقایسه‌ی آنچه که نیاز به یادگیری‌اش دارد با آنچه که قبلاً یاد گرفته، زمان لازم برای رسیدن به اهداف آموزشی تعیین شده را برآورد کند. برآورد کردن زمان برای فرد بزرگسال بسیار جذاب است، زیرا زمان آموزشی برای فرد بالغ یک متغیر مهم است. افراد بزرگسال با تجدید نظر در آموخته‌های

قبل به آموخته‌های جدید می‌رسند. بدیهی است برای تجدید نظر نیازمند مشورت هستند و مشورت فرآیندی زمان‌گیر است. بنابراین یک فرد بزرگسال به زمان آموزش طولانی‌تری احتیاج دارد. از آنجا که اغلب یادگیری‌های مناسب یک بزرگسال به روش «یادگیری انباشتنی» است، در این صورت دوره‌های آموزشی با طول متوسط حدود سه ماه مناسب‌تر به نظر می‌رسد، زیرا زمان لازم را جهت یادگیری طبق روش توصیه شده، فراهم می‌سازد. بنابراین قبل از آنکه دوره‌ی خوبی را طراحی کنید عوامل متعددی، از جمله اصول یادگیری را باید در نظر بگیرید. وقتی از اصول یادگیری بهره‌گیری، باید بدانید که هر دانشجو، تجارب آموزشی و خصوصیات شخصیتی متفاوتی را که بر روی یادگیری اثر می‌گذارد، با خود به کلاس می‌آورد. این عناصر را باید در طراحی در نظر گرفت. بالاخره امری که غالباً فراموش می‌شود آن است که هر استاد برای وضعیت‌های مختلف تدریس، روش‌هایی را ارجح می‌داند. بعضی سخنرانی در یک سالن بزرگ را ترجیح می‌دهند در صورتی که گروه دیگر از آشنا کردن گروه‌های کوچک یا یک دانشجو با کار، لذت می‌برند. بحث در مورد اصول مهم یادگیری و خصوصیات استاد و دانشجو، قبل از توصیف الگوی تنظیم فعالیت آموزشی می‌آید. در ادامه، خلاصه‌ای از هفت اصل که به نظر ما مهمترین راهنما در طراحی یک دوره‌ی آموزشی است، ارائه می‌شود. این اصول از تئوری‌های رفتاری، شناختی و شخصیتی متعدد یادگیری نشأت گرفته‌اند و می‌توان آنها را به هر وضعیت آموزشی، از تدریس خصوصی گرفته تا سخنرانی در گروه‌های بزرگ تعمیم داد.

**اصل اول:** برای دانشجویان باید فرصت‌هایی ایجاد کرد تا به جای آنکه یادگیرندگان منفعل باشند، فعال گردند.

تربیت دانشجویانی که فعالانه با آموزش درگیر شوند، در فرآیند یادگیری، زمینه‌ی اصلی بحث ما در مورد هر روش تدریس بوده است. حتی برای روش سخنرانی، فزونی توصیه می‌شود تا شکل بسیار انفعالی آموزش را تغییر و شرکت دانشجویان را افزایش دهد.

**اصل دوم:** دانشجویان باید فرصت درک منطق نهفته در فعالیت‌های آموزشی را داشته باشند. دانشجویان باید درک کنند که در هر دوره یا جلسه انتظار یادگیری چه چیزهایی از آن‌ها می‌رود. رابطه‌ی آن با زندگی شغلی آینده‌شان چیست و چگونه توالی فعالیت‌های آموزشی، آنها را به یادگیری مواد درسی می‌رساند. اگر این عوامل تشریح و درک شود، دروس مدت بیشتری در ذهن می‌مانند و به شرایط آینده انتقال می‌یابند. مثلاً بسیاری از دانشجویان مشاغل بهداشتی، به ویژه هنگام فارغ‌التحصیلی باید آمار پایه را فراگیرند. دانشجویان معمولاً با این ماده‌ی درسی، مشکل داشته و حق دارند علت یادگیری آنرا بپرسند، زیرا بسیاری از آنها نمی‌خواهند در آینده تحقیق انجام دهند. آنها مستمراً از اینکه باید فرمول‌ها را حفظ کنند، انحراف معیار<sup>1</sup> بگیرند و یا الگوی مختلف تحلیل پراش<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Standard Deviation



را یاد بگیرند، معترض هستند. این شکایات، وقتی ارزش آمار در فعالیتهای آینده‌ی پزشکی مشخص شود تا حدودی تسکین می‌یابد.

**اصل سوم:** دانشجو باید فرصت یادگیری را از طریق منابع آموزشی مختلف داشته باشد. تحقیقات نشان داده است که سخنرانی مناسبترین روش برای انتقال اطلاعات شناختی است ولی برای توانایی حل مسأله، خلاقیت کمتری دارد. بحث گروه‌های کوچک بیشتر می‌تواند توانایی حل مسئله را پرورش دهد. درحالی که برای پرورش مهارت‌های عملی، کمتر از جلسات تنظیم شده‌ی تمرین، مناسب است. اگر چه در تئوری، می‌توان مزایای یک روش را با اهداف آموزش خاص خود استدلال کرد، ولی در عمل این امر تا این اندازه، حاضر و آماده نیست.

وقتی دانشجویان فرا می‌گیرند که چگونه جرم دندان را بگیرند، خون بکشند و یا لوله داخل وریدی قرار دهند، از آنها انتظار می‌رود که یک مهارت خاص را پرورش دهند. حتی با چنین اهداف از قبل تعیین شده‌ای باید اهداف دیگری را هم در نظر گرفت. تصمیم‌گیری در مورد جرم‌گیری دندان با توجه به درجه‌ی تورم لثه یا خونریزی یا سن بیمار، انجام می‌گیرد. پس نیازمند مهارت حل مسئله است. در ضمن برای جرم‌گیری، دانشجو باید با بیمار ارتباط برقرار کند که آن هم نیازمند پرورش مهارت‌های برقرار کردن ارتباط با افراد، مانند درک ترس بیمار و چگونگی برخورد با او می‌باشد. بنابراین هر هدف گسترده برای یادگیری دانشجویان همیشه مستلزم ترکیبی از انتظارات آموزشی و روش‌های تدریس است.

**اصل چهارم:** دانشجویان باید برای اجرای عملیات، الگو داشته باشند. هدف اولیه‌ی آموزش تخصص‌های بهداشتی آن است که آنها را قادر سازیم تا مهارت‌های حرفه‌ای را به طور کامل انجام دهند. اکثر دانشمندان علوم تربیتی قبول دارند که اجرای یک تکنیک به طور صحیح، قبل از آنکه به طور مستقل انجام شود، باید مورد مشاهده قرار گیرد. پر کردن یک حفره‌ی درجه سه دندان، قرار دادن بیمار برای معاینه رادیوگرافی و یا ساختن یک پماد، به طور متنوع قابل آموزش هستند. اما بدون در نظر گرفتن روش‌ها، دانشجویان نیاز به تصویر بصری از رفتار یا محصول ساخته شده دارند. مطالعات، سخنرانی‌ها و بحث‌های گروهی برای یادگیری مراحل و اصطلاحات یک فن، لازم هستند ولی نمی‌توانند جای نمایش مستقیم را بگیرند. یک نمایش خوب می‌تواند برای دانشجویان الگوی کامل از مراحل و یا اعمال انجام شده در شرایط واقعی فراهم کند و فرصت ارزیابی منتقدانه‌ی این عناصر را بدهد. مشاهده‌ی استاد متخصصی در هنگام عمل، فیلم، نوار ویدئو یا مدل‌های شبیه‌سازی همگی روش‌هایی برای عرضه‌ی این تجارب هستند.

**اصل پنجم:** دانشجویان تا وقتی که قابلیت لازم را به دست نیاورده اند باید فرصت کافی برای تمرین دانش و مهارت یاد گرفته شده و دریافت بازخورد عملیات خود را داشته باشند.

<sup>1</sup> - Analysis of Variance

اصل دوم و چهارم، به نیاز دانشجویان برای داشتن تصویر روشنی از اهداف دوره اشاره می‌کند. این‌ها اهدافی هستند که بر حسب فعالیت‌های تخصصی که از آنها انتظار می‌رود در عمل انجام دهند، طراحی شده‌اند. با این حال هر اندازه که اهداف، مشخص یا الگوها مؤثر باشند، باید فرصت‌هایی به دانشجویان داد تا آنچه را که از آنها انتظار می‌رود انجام دهند. داشتن اطلاعات ضروری و مشاهده‌ی بهترین‌های هر حرفه، تضمین‌کننده‌ی ایجاد قابلیت نیست، زیرا دانشجویان برای تعیین کفایت مهارت خود نیاز به تمرین، نظارت و بازخورد دارند.

**اصل ششم:** باید به دانشجویان فرصت داد تا در شرایط مختلف از دانش و مهارت فرا گرفته شده استفاده کنند. عوامل متعددی همانند سن، شخصیت و وضعیت مریض، بر مواردی مانند گرفتن خون یا رفتارهای یک مصاحبه خوب با بیمار، تأثیر دارد. گرفتن خون، زمانی که بیمار همکاری می‌کند، یک کار ساده و بر روی کودکی که جیغ می‌کشد، یک کابوس است. از جمله عوامل دیگر که در این عمل دخالت دارد آن است که چند ورید قابل مشاهده وجود دارد و آیا مریض سرم دارد یا نه. به همین ترتیب مصاحبه با یک بیمار جوان یا پیر و یا یک مریض افسرده با بازرگانی که برای بررسی وضعیت سلامت سالانه می‌آید، فرق دارد. معاینه‌ای که در مطب به طور کامل قابل انجام است، در بیماری که به شدت مجروح شده در اتاق بخش اورژانس، بسیار سریع و انتخابی باید انجام شود. احیاء یک فرد در صحنه‌ی تصادف جاده با بیماری که در بیمارستان مجهزی بستری است فرق می‌کند.

**اصل هفتم:** به طور کلی تجارب دانشجویان باید مثبت و ارضا کننده باشد، نه منفی و مایوس کننده. احتمال کمی وجود دارد تا بتوانید دانشجویی را که انگیزه ندارد به طور معقول، آموزش دهید. زیرا انگیزه به عوامل شخصیتی و تجارب قبلی یادگیری مربوط است. از طرف دیگر، ایجاد تجربه‌ی مثبت برای دانشجو انگیزه‌ی او را در طول دوره و تمایل به یادگیری در آینده بالا می‌برد.

نخستین توصیه‌ی ما به شما آن است که به نحوی دوره‌ی خود را طراحی کنید که دانشجویان از همان اول تجارب موفق‌تری کسب کنند. عموماً افراد به دنبال حرفه‌ای می‌روند که سابقه‌ی موفقیت در آن را داشته و از اموری که ناموفق بوده‌اند، اجتناب می‌کنند. علاقه‌ی ما به شنا، هنر، ریاضیات یا شیمی به واسطه‌ی تجارب قبلی موفقیت یا شکست ما در این امور، تعیین می‌شود. اگر دانشجویی در شروع یادگیری موضوعی تازه، با مشکلات زیادی برخورد کند، به احتمال زیاد در طول دوره در مورد یادگیری توشه‌ای برای خود نمی‌اندوزد.

دانشجویان باید برای درگیر شدن با محتوای درس جدید تلاش کنند. منتها این تلاش باید منجر به موفقیت شود نه اضطراب و یأس بی‌مورد. تجارب موفقیت‌آمیز اولیه در یک درس جدید، احتمالاً تحمل شکست‌های موقتی را که بعدها با آن برخورد می‌کنیم، بیشتر می‌کند و انگیزه‌ی دست و پنجه نرم کردن با موارد درسی پیچیده تر را بالا می‌برد.

---

# فصل چهارم

## محتوای برنامه‌ی درسی و

### سازماندهی آن (گام سوم و چهارم)





## محتوای برنامه، سازماندهی محتوا

### توافق بر سر محتوای برنامه

چه محتویاتی باید در یک برنامه‌ی آموزشی ضروری گنجانده شود؟

- 1- کارآمدی بالینی: که آمیزه‌ای از دانش، مهارت و نگرش است
- 2- کارآمدی‌های عمومی: مانند کارگروهی
- 3- تعهد به یادگیری مادام‌العمر
- 4- ارزش‌های ضروری حرفه‌ای: مانند توانایی تصمیم‌گیری در موارد عدم اطمینان

### تهیه‌ی محتوای آموزشی

تجارب یادگیری فراگیران مبتنی بر محتوای درسی است. بنابراین محتوای درس باید کاملاً پاسخگوی اهداف آموزشی درس و نیاز فراگیران آن باشد. در نظام آموزشی سنتی، کار تدریس اغلب با توضیح مطالب درسی آغاز می‌شود. اصولاً شروع تدریس با مطالب درسی، روش معمول در نظام آموزشی (محتوا محوری) است. در این نظام، کل آموزش بر محور کتب درسی مشخص شده دور می‌زند. از آنجا که محتوای بیشتر رشته‌های علمی دائماً در حال تغییر است، معلمین باید برای محتوای درس خود، جدیدترین اطلاعات موجود در کتاب‌ها، مجلات، فیلم‌های مستند و توصیه‌های صاحب‌نظران و همچنین تجارب شخصی افراد را مورد توجه قرار دهند.

محتوای درس شامل چه نکاتی است؟

محتوای یک درس شامل دانش مورد نیاز در زمینه‌ی موضوع مورد بحث است به طوری که فراگیران پس از یادگیری آن محتوا، توانایی دسترسی به هدف‌های آموزشی را پیدا می‌کنند.

### معیار انتخاب محتوای درس

در یک الگوی طراحی نظام مند آموزشی باید ابتدا اهداف کلی درس، سپس هدف‌های رفتاری و آنگاه براساس اهداف، محتوا، تدوین و تنظیم شود. به بیانی دیگر محتوای یک جلسه درس براساس هدف‌های رفتاری آن تهیه و تنظیم می‌گردد و در نهایت نیز باید محتوا را با اهداف آموزش مطابقت دهیم تا مطمئن گردیم محتوای مورد نظر کل هدف‌های آموزشی درس را دربر گرفته است.

### ترتیب محتوا

معمولاً هدف‌های آموزشی را بر اساس طبقات حیطه‌های یادگیری و از ساده به مشکل تنظیم می‌کنند. بنابراین برای داشتن ترتیب منطقی محتوا:

- 1- حقایق<sup>1</sup> بیان می‌شود.

<sup>1</sup> - Concrete Facts

2- مفاهیم<sup>1</sup> توضیح داده می‌شود.

3- اصول<sup>2</sup> بیان می‌شود.

4- موارد بسیار مجرد مورد بحث قرار می‌گیرد.

از آنجا که اهداف آموزشی و محتوا کاملاً به هم مربوط هستند، ترتیب تنظیم هدف‌های آموزشی عیناً در تهیه و تنظیم محتوای درس، مورد توجه است. به بیانی دیگر محتوا به ترتیب ضرورت ارائه‌ی مطالب برای یادگیری، تنظیم می‌شود. در نظر داشتن چنین ترتیبی، درک بهتر و راحت‌تر مطالب و در نتیجه پایدارتر نمودن یادگیری را در بر خواهد داشت. توجه به نکات زیر در تهیه‌ی محتوای آموزشی، یادگیری را تسهیل می‌نماید:

- از ساده به پیچیده
- از دانسته به نادانسته
- از موارد عینی به انتزاعی
- از مشاهده به مفهوم
- از ذکر مثال به قواعد

### اصول و ضوابط تهیه و تنظیم محتوای آموزشی

- علاقه، رغبت و توانایی فراگیران، فرصت‌های مناسبی را برای رسیدن به اهداف آموزشی فراهم می‌کند.
- توالی مطالب: محتوای آموزشی باید به صورت منطقی و با توجه به ساخت ویژه‌ی آن رشته و یادگیری‌های قبلی فراگیران تهیه و تنظیم شود. ترتیب و توالی منطقی مفاهیم به گونه‌ای باشد که بتوان آن را در یک هرم قرار داد به طوری که مفاهیم کلی و عمومی‌تر در قاعده و طبقات پائین هرم و مفاهیم اختصاصی و فرعی‌تر در طبقات بالای آن جای داشته باشد.
- تازگی موضوع: محتوای آموزشی چه از لحاظ مباحث و شیوه‌ها و چه از لحاظ مثال‌ها و آمار و ارقام باید جدید، متحول و متناسب با شرایط و نیازهای یادگیری فراگیران باشد. منابع مورد استفاده باید جدید و از اعتبار علمی کافی برخوردار باشند.
- ارتباط با مسائل روز: باید محتوای آموزشی تا حد امکان مرتبط با زندگی روزمره و محیط اجتماعی باشد. مطالب علمی نباید خشک و بی‌ارتباط با زندگی انسان و مصادیق روز مطرح شوند. محتوا باید فراگیران را برای زندگی اجتماعی و شغلی آینده و برخورد با مسائل آن آماده کند.

<sup>1</sup> - Concepts

<sup>2</sup> - Principles

- انطباق با زمان آموزش: تهیه و تنظیم محتوا باید بر اساس مدت زمان پیش بینی شده برای آموزش باشد، چنانچه این نکته مورد نظر نباشد نمی‌توان در فرآیند آموزش، فعالیت مطلوب آموزشی و تحقق اهداف را انتظار داشت.

در نظر داشتن نکات زیر ما را در تهیه‌ی محتوای آموزشی مناسب یاری می‌دهد:  
قبل از اقدام به تهیه‌ی محتوا سؤالات زیر را از خود داشته باشیم:

#### ✓ اهداف آموزشی درس نیازمند چه نوع محتوایی هستند؟

اگر هدف از تهیه‌ی محتوا ارائه‌ی اطلاعات در زمینه‌ی یک موضوع است، در این حالت توجه به عمق و گستردگی اطلاعات اهمیت دارد. ارائه‌ی اطلاعات نباید آنقدر زیاد باشد که مطالب اصلی در بین آن گم شود و یا آنقدر عمیق که گاه فراگیرنده قادر به درک آن نباشد.

✓ انتظار داریم در اثر آموزش محتوا چه تغییری در فراگیر ایجاد شود؟ برای مثال آیا انتظار ما این است که در او بینشی خاص شکل گیرد یا شرایط، روش‌ها و ملزومات یک مهارت عملی را فراگیرد؟

#### ✓ فراگیران بر اساس اهداف آموزشی چه نوع نوشته‌ای را طلب می‌کنند؟

- نوشته تحقیقاتی، اطلاعاتی، معرفی موارد واقعی یا پیام‌های نوشتاری.
- نوشته‌ای کاربردی یا متکی بر اصول و مکانیزم‌ها.
- نوشته‌ای قابل استفاده در بخش فوریت‌ها، آزمایشگاه‌ها، درمانگاه‌ها و ...
- نوشته‌ای کوتاه، نوشته‌ای مفصل یا نوشته‌ای به عنوان مرجع

#### ✓ نوع اطلاعات لازم را چگونه تعیین کنیم؟

چرا؟ دانستن محتوا ضرورت دارد.

- چه؟ مطالبی باید بدانند، چه نگرشی کسب نمایند، قادر به انجام چه فعالیت‌هایی باشند.
- چقدر؟ چقدر باید بدانند، سطح دانستنی با توانستنی آنان چقدر باید باشد.
- چگونه؟ چگونه، با چه روش، از چه طریقی بهتر می‌توانند بدانند یا بتوانند.
- چه مدت؟ برای دانستن و توانستن آنان چه مدت زمان مناسب است.
- کجا؟ دانستنی‌ها و مهارت‌های آموخته شده در کجا قرار است به کار گرفته شوند.

### ارزیابی محتوای آموزشی

- ارزیابی محتوای آموزشی با پاسخ به سؤالات زیر میسر است:
  - آیا محتوا رفتارهایی را که انتظار داریم در فراگیران ایجاد می‌نماید؟
  - آیا محتوا بر اساس توانایی علمی و ذهنی فراگیران تهیه شده است؟

- آیا محتوا توالی مناسبی دارد؟
  - آیا محتوا با اصول و مفاهیم درس مغایرتی ندارد؟
  - آیا محتوا با مدت زمان تخصیص یافته برای یادگیری انطباق دارد؟
- اگر پاسخ به سؤالات فوق مثبت است، محتوا قابل ارائه می‌باشد. همچنین توصیه می‌شود کارشناسان آن رشته نیز مطالب را بخوانند و نقد نمایند.
- فراگیران محتوا را بدانند و در مورد آن نظر دهند.
  - فرصت مناسب برای یادگیری چندگانه: محتوای آموزشی باید بر انواع فعالیت‌های یادگیری اعم از فعالیت‌های کلاس درس و یا خارج از آن تأکید داشته باشد. محتوای آموزشی باید فراگیران را به فعالیت‌های مختلف یادگیری از جمله آزمایش نمودن، تجزیه و تحلیل تصاویر، نمودارها، جداول، مفاهیم و فعالیت‌های یادگیری که در آن از حواس مختلف استفاده می‌شود وادار نماید و ضمن افزایش انگیزه، یادگیری فراگیر را نیز تداوم بخشد.
  - پایه‌ای برای آموزش‌های بعدی: تهیه و تنظیم محتوا به گونه‌ای صورت گیرد که یادگیری‌های بعدی را در چهارچوب آموزش رسمی و غیررسمی میسر سازد.

### سازماندهی محتوای برنامه‌ی درسی در علوم پزشکی

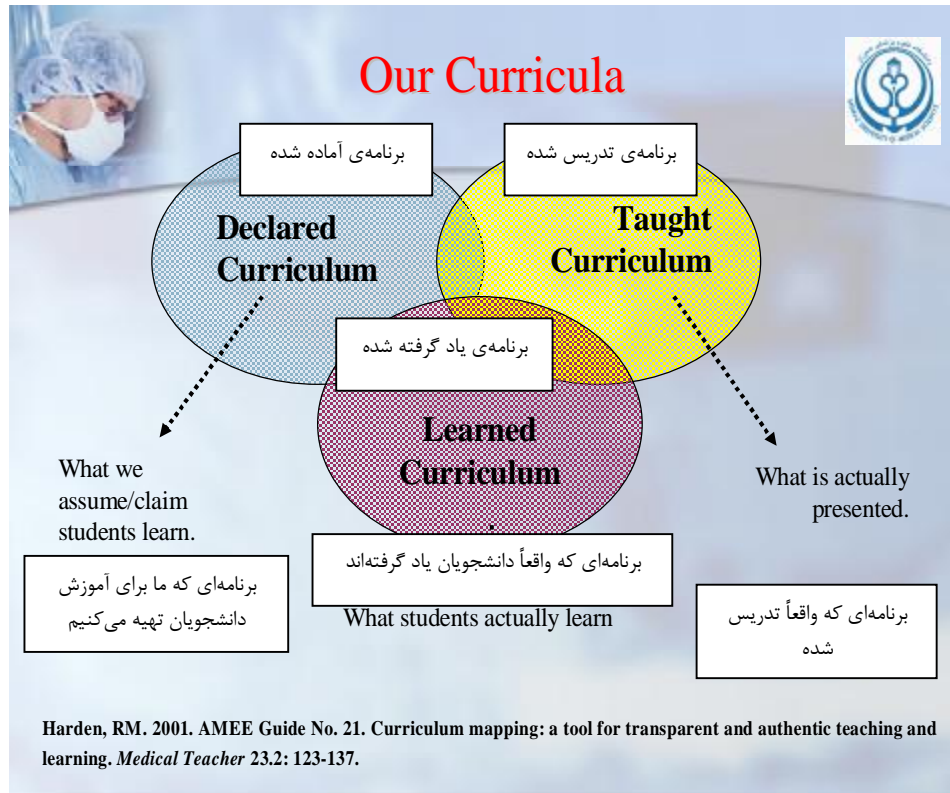
سازماندهی محتوای برنامه‌ی درسی در علوم پزشکی از این زوایا قابل بررسی و تحلیل است:

1. موضوعات دروس، مانند برنامه‌ی سنتی
  2. ارگان سیستم‌ها، مانند سیستم قلب و عروق در برنامه‌ی ادغام شده
  3. دوره‌ی زندگی، مانند کودکی، پیری، بلوغ
  4. مدیریت آموزشی، مانند برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر حل مسئله
  5. نتایج یادگیری، مانند برنامه‌ی مبتنی بر نتایج
- هیچ بحثی در مورد محتوای برنامه‌ی آموزشی، بدون در نظر گرفتن برنامه‌ی آموزشی پنهان<sup>1</sup> کامل نخواهد بود.

<sup>1</sup> - Hidden Curriculum



شکل شماره 6 نشان دهنده‌ی مفهوم برنامه‌ی آموزشی پنهان است.



بنابراین ممکن است بسیاری از یادگیری‌های دانشجویان از طریق برنامه‌های غیر رسمی از جمله برنامه‌ی آموزشی پنهان صورت گیرد که بایستی از نظر تأثیر این فرآیند در صلاحیت و عملکرد فراگیران و همچنین عوامل تأثیرگذار بر برنامه‌ی آموزشی پنهان مورد بررسی قرار گیرد.

### نقش تعیین برنامه‌ی محوری در محتوای برنامه‌ی آموزش پزشکی

مسئله‌ی مهم دیگر در تعیین محتوای آموزش تعیین برنامه‌ی محوری است.

یکی از راهبردهای آموزشی که در سال 1992 توسط جی.ام.سی مطرح شد و سبب بهبود نظام آموزش پزشکی گردید، راهبرد تعیین برنامه‌ی محوری<sup>1</sup> و برنامه‌ی غیرمحوری<sup>2</sup> (انتخابی) بود. در حقیقت این راهبرد به عنوان یک راه حل مؤثر برای مقابله با افزایش حجم اطلاعات پزشکی می‌باشد.

<sup>1</sup> - Core

<sup>2</sup> - Option

در این راهبرد، مفاهیم و موضوعاتی را که در طول دوره‌ی پزشکی باید توسط دانشجوی پزشکی آموخته شود، با توجه به ضرورت بحث، به دو نوع **مفاهیم کلیدی** و **مفاهیم غیرکلیدی** تقسیم می‌کنند. صاحب نظران آموزش پزشکی معتقدند در یک برنامه درسی باید مفاهیم پایه حداکثر هفتاد درصد از کل حجم واحدهای آموزشی را تشکیل دهد و سی درصد باقی مانده شامل مفاهیمی باشد که به انتخاب دانشجوی مربوط می‌شود.

مفاهیم کلیدی برنامه‌ی درسی شامل عناوین و موضوعات کلیدی است که برای زندگی حرفه‌ای پزشک ضروری است. این قسمت از محتوای آموزشی در دانشگاه‌ها ثابت و قطعی نیست، اما معمولاً در انتخاب مباحث، عواملی مانند اهمیت و کاربرد در طبابت و شیوع و توزیع جغرافیایی بیماری، در نظر گرفته می‌شود و با توجه به حساسیت موضوع در طول زمان، مکرراً باید مورد بازبینی قرار گیرد. قسمت انتخابی از برنامه‌ی درسی به معنای فرصت انتخاب برای دانشجوی است و به معنای آن نیست که فراگیر رها شده است و انتخاب بدون ساختار، صورت گیرد. واحدهای انتخابی با توجه به موارد زیر، تعیین می‌شوند:

- 1- برای تعمق بیشتر مطالب مطرح شده در مفاهیم کلیدی
  - 2- موضوعات مرتبط با پزشکی که در مفاهیم کلیدی به آن پرداخته شده است، مانند تاریخچه‌ی پزشکی
  - 3- موضوعاتی که در برنامه‌ی درسی به آن اشاره نشده باشد، مانند زبان فرانسه
- این قسمت از برنامه‌ی درسی می‌تواند بر اساس پتانسیل‌ها و توانایی‌های دانشگاه‌های مختلف با هم تفاوت اساسی داشته باشد. مراکز تحقیقات بالینی و پایه از جمله مواردی هستند که در تعیین و تبیین واحدهای انتخابی مؤثر خواهند بود.

### سازماندهی محتوای برنامه‌ی آموزشی در آموزش پزشکی

پیش زمینه‌ی فکری حاکم بر برنامه‌ی آموزشی سنتی آموزش پزشکی، ابتدا رسیدن به یک سطح از علوم پایه مانند تشریح، عملکرد بدن، بیوشیمی و ... بوده، سپس پرداختن به مسائل بالینی است. از مشکلات شایع این نوع برنامه‌ی آموزشی، تمایل دانشجویان به فراموشی و بی‌اعتنایی نسبت به علوم پایه، پس از گذراندن این دوره‌ها و عدم توانایی دانشجوی در فهم ارتباط دانش‌های کسب شده و وظایف خود به عنوان یک پزشک می‌باشد. برنامه‌ی آموزشی مارپیچی، رویکردی مناسب برای سازماندهی محتوای برنامه آموزشی است.

### اصلاح برنامه‌ی درسی پزشکی عمومی در دانشگاه «داندی»<sup>1</sup> (نمونه‌ای از یک نوع سازماندهی محتوای برنامه)

در سال 1995، دانشگاه داندی برنامه‌ی درسی جدیدی را برای آموزش پزشکی عمومی معرفی

<sup>1</sup> - Dundee

نمود که « برنامه‌ی درسی مارپیچی<sup>1</sup> » نام داشت. این نوع برنامه‌ی درسی می‌بایست براساس مسائل مهم و اصول و ارزش‌هایی که توجه مداوم به آن‌ها از نظر جامعه اهمیت داشت، شکل گیرد.

### ویژگی‌های برنامه‌ی درسی مارپیچی

- 1- موضوعات دوباره مورد بحث قرار می‌گیرند.
- 2- به مرور سطح مطالب ارائه شده، دشوارتر می‌شود.
- 3- یادگیری جدید به یادگیری قبلی ارتباط دارد و در واقع یادگیری قبلی برای یادگیری بعدی ضروری است.
- 4- به مرور زمان تبحر دانشجویان افزایش می‌یابد.

### مزایای برنامه‌ی درسی مارپیچی

- 1- تقویت مطالب یاد گرفته شده (تکرار مطالب، امکان فراموشی را کاهش می‌دهد)
- 2- حرکت از مطالب ساده به سوی مطالب پیچیده
- 3- تلفیق عمودی در مراحل مختلف
- 4- ترتیب منطقی مطالب
- 5- در این نوع برنامه‌ی درسی، دانشجویان ترغیب می‌شوند که به جای حفظ کردن مطالب، کاربرد دانش و مهارت‌ها را فرا گیرند.
- 6- برنامه‌ی درسی مارپیچی انعطاف‌پذیر است و در واقع اگر دانشجو در مرحله‌ی اول بر یک دوره مبتنی بر دانش مقدماتی، تسلط پیدا کرده باشد می‌تواند مستقیماً به مارپیچ دوم برود.

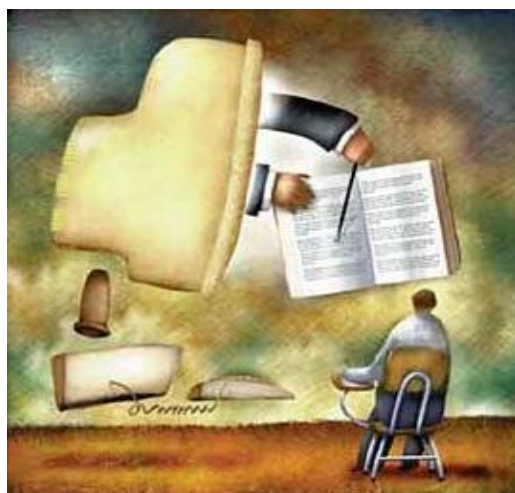
---

<sup>1</sup> - Spiral Curriculum

---

# فصل پنجم

## راهبردهای آموزشی (گام پنجم)





### راهبرد آموزشی

راهبرد آموزشی مناسب؛ انتخاب راهبرد مناسب برای آموزش پزشکی، امری بسیار بحث انگیز است. مدل SPICES مدلی مفید برای تهیهی برنامهی آموزشی است که راهبرد مختلف را در نظر می‌گیرد. در این مدل هر راهبرد، بصورت یک طیف در نظر گرفته شده است. این مدل برای تهیهی یک برنامهی آموزشی

رویکرد قدیمی	رویکرد نوین (شش راهبرد مدل SPICES)
استاد محور	دانشجو محور <sup>1</sup>
جمع‌آوری اطلاعات	مبتنی بر مسئله <sup>2</sup>
مبتنی بر رشته	تلفیق شده <sup>3</sup>
مبتنی بر بیمارستان	مبتنی بر جامعه <sup>4</sup>
برنامه استاندارد	انتخابی <sup>5</sup>
استاد - شاگردی یا فرصت طلبانه	منظم <sup>6</sup>

جدید و یا اصلاح و ارزیابی برنامهی آموزشی فعلی کاربرد دارد.

**یادگیری بر مبنای دانشجو**<sup>7</sup>: دانشجو محور بودن اساس راهبرد SPICES می‌باشد. فراگیری دانشجو محور در برابر فراگیری معلم محور؛ در رویکرد دانشجو محور به برنامهی درسی، دانشجویان باید مسئولیت بیشتری در قبال فراگیری خود داشته باشند. در این رویکرد تأکید بر دانشجویان و این که چه و چگونه یاد می‌گیرند، می‌باشند.

بر عکس در رویکرد معلم محور تأکید بر روی معلم و آنچه آموزش می‌دهد می‌باشد. فراگیری در این رویکرد، بیشتر منفعلانه<sup>8</sup> است تا فعال. در این رویکرد معلم فرد محوری و کلیدی می‌باشد.

**یادگیری بر مبنای حل مسئله**<sup>9</sup>: بر این اساس آموزش به روش حل مسئله صورت می‌گیرد. به طوریکه فراگیران با طیفی از وظایف به عنوان یک راهبرد روبه‌رو می‌شوند. در اینجا **هفت گام ماستریخ** را به عنوان یک رویکرد معرفی می‌کنیم.

<sup>1</sup> - Student - Centered

<sup>2</sup> - Problem -Based

<sup>3</sup> - Integrated

<sup>4</sup> - Community - Based

<sup>5</sup> - Electives

<sup>6</sup> - Systematic

<sup>7</sup>- Student – Centered Learning

<sup>8</sup>- Passive

<sup>9</sup>- Problem-Based Learning(PBL)

معمولاً یادگیری مبتنی بر مسئله در قالب گروه‌های کوچک همراه با یک استاد<sup>1</sup> انجام می‌شود و ترتیب و توالی خاصی را دنبال می‌کند. به عنوان مثال، یکی از این ترتیب‌ها، هفت پرش ماستریخ<sup>2</sup> است. این مراحل فراگیران را قادر می‌سازد که نیازهای خود را در جهت حل مسئله شناسایی نمایند. سپس اهداف خود را، معمولاً به صورت مستقل، دنبال کنند و در نهایت جهت سنتز کردن یافته‌ها و رسیدن به پاسخ بار دیگر گرد هم آیند. هفت پرش ماستریخ در جدول زیر ارائه شده است.

مراحل هفت پرش ماستریخ برای یادگیری مبتنی بر حل مسئله	
1	تعاریف کاری، واژه‌ها و مفاهیم نامشخص را روشن و مشخص نمایید و در مورد آنها به توافق برسید.
2	مسائل را تعریف و مشخص کنید و بر سر پدیده‌هایی که نیاز به توضیح دارند، به توافق برسید.
3	با ایجاد طوفان مغزی، مسئله را تجزیه و تحلیل نمایید.
4	توضیحات محتمل و فرضیه‌های کاری را کنار هم بگذارید.
5	اهداف یادگیری را تعیین و اولویت‌های آن را مشخص نمایید.
6	درباره‌ی اهداف یادگیری پژوهش کنید.
7	در آخر کار، فعالیت‌های خود را گزارش بدهید، توضیحات را ایجاد و تکمیل نمایید و اطلاعات بدست آمده‌ی جدید را در مورد مسئله به کار بندید.

**یادگیری بر مبنای وظیفه<sup>3</sup>:** در این رویکرد آموزش بر وظایفی که از یک پزشک انتظار می‌رود متمرکز است. مثلاً نحوه‌ی برخورد و مدیریت یک بیمار بیهوش. **ادغام<sup>4</sup> و آموزش چند حرفه‌ای<sup>5</sup>:** در این رویکرد دانشجویان به موضوع از دید سایر حرفه‌ها نگاه می‌کنند. تلفیق برنامه‌ی آموزشی<sup>6</sup> یک روش مهم آموزشی در آموزش پزشکی است. تلفیق<sup>7</sup>، سازماندهی مواد آموزشی به منظور برقراری رابطه‌ی میان آنها یا یکپارچه نمودن مطالبی است که غالباً به صورت جداگانه در دوره‌های علمی و دانشگاهی یا گروه‌های آموزشی، آموزش داده می‌شود. تلفیق دو نوع است:

1- افقی<sup>8</sup>

2- عمودی<sup>9</sup>

<sup>1</sup> - Tutor

<sup>2</sup> - Mostricht "seven jump"

<sup>3</sup> - Task-Based Learning (TBL)

<sup>4</sup> - Integration

<sup>5</sup> - Inters Professional Teaching

<sup>6</sup> - Curriculum Integration

<sup>7</sup> - Integration

<sup>8</sup> - Horizontal

<sup>9</sup> - Vertical

### تلفیق افقی

تلفیق بین رشته‌های موازی را تلفیق افقی می‌گویند. به‌عنوان مثال تلفیق تشریح، عملکرد بدن و بیوشیمی.

### تلفیق عمودی

تلفیق رشته‌هایی که در حالت معمول در دوره‌های مختلف، آموزش داده می‌شوند. به‌عنوان مثال در دو سال و نیم اول برنامه‌ی درسی، دانشجویان به دسته‌های کوچک تقسیم می‌شوند و افرادی که بیماری مزمن دارند، به آنها معرفی می‌شوند. آنها باید برای حل مسئله‌ی بیمار دانش خود را درباره‌ی تشریح، عملکرد بدن و بیوشیمی به کار بندند. نردبان تلفیق مراحل مختلف این راهبرد را به شرح زیر بیان می‌کند.

#### این یازده مرحله عبارتند از:

- 1- **جداسازی** : هر حرفه‌ای به طور مستقل برنامه‌ی آموزشی خود را تنظیم می‌نماید و از آن چه در حرفه‌های دیگر می‌گذرد، بی‌خبر است.
- 2- **آگاهی** : استادان یک حرفه (رشته) از آن چه استادان رشته‌های دیگر تدریس می‌کنند، آگاهی دارند، ولی ارتباط رسمی بین آنها از نظر طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌ی آموزشی وجود ندارد.
- 3- **مشورت** : مشورت استادان رشته‌های مختلف با یکدیگر درباره‌ی برنامه‌های آموزشی
- 4- **لانه‌سازی** : جنبه‌هایی از مطالب مربوط به رشته‌های دیگر درون دوره‌های تک حرفه‌ای گنجانده می‌شود.
- 5- **هماهنگی زمانی** : برنامه‌ی زمان بندی به گونه‌ای تنظیم می‌شود که دو یا چند رشته در مورد یک تجربه‌ی یادگیری به طور هماهنگ شده برنامه‌ی آموزشی (به عنوان مثال ایراد سخنرانی) اجرا می‌نمایند ولی این برنامه‌ها به ندرت با یکدیگر تعامل رسمی دارند.
- 6- **سهیم شدن** : دو رشته، یک آموزش مشترک را برنامه‌ریزی و اجرا می‌کنند و در بخشی از دوره بین این دو رشته تعامل وجود دارد ولی بقیه‌ی دوره به صورت تک حرفه‌ای (تک رشته‌ای) برگزار می‌شود.
- 7- **همبستگی** : در یک دوره‌ی تک حرفه‌ای، عناوین جلسات به صورت چند رشته‌ای در نظر گرفته می‌شوند.
- 8- **برنامه‌ی افتخاری (برنامه‌ی مخلوط)** : در یک دوره‌ی تک حرفه‌ای، آموزش چند حرفه‌ای نیز در کنار آن داده می‌شود.
- 9- **چند حرفه‌ای** : تأکید بر روی آموزش چند حرفه‌ای است و هر حرفه‌ای نکات مربوط به رشته‌ی خود را درس می‌دهد.
- 10- **بین رشته‌ای** : استادان هر رشته به عناوین درسی هم از دید رشته‌ی خود و هم از دید سایر حرفه‌ها و رشته‌ها می‌نگرند.
- 11- **عرض رشته‌ای** : آموزش چند حرفه‌ای بر اساس تجارب دنیای واقعی صورت می‌گیرد که به صورت یک صافی برای یادگیری فراگیران به کار می‌رود.



رویکرد مبتنی بر جامعه<sup>1</sup>: نگاه کردن به جامعه و در نظر گرفتن آن به عنوان یک حیطه‌ی جدید برای آموزش پزشکی و کاهش تکیه بر برنامه‌های بیمارستانی<sup>2</sup>، در این رویکرد در نظر گرفته شده است. امروزه در بسیاری از برنامه‌های آموزشی دانشجویان تا ده درصد از زمان خود را صرف‌یادگیری در جامعه می‌کنند.

### مزایای آموزش مبتنی بر جامعه<sup>3</sup> یا جامعه‌نگر

- 1- نگرش به سوی جامعه را ایجاد می‌کند.
- 2- در جامعه تجارب یادگیری مفیدی وجود دارد.
- 3- منابع آموزشی برای دانشجویان از نظر محیط آموزشی و بیماران افزایش می‌یابد.
- 4- موجب ترغیب دانشجویان به یادگیری فعال<sup>4</sup> می‌شود.
- 5- از «بیماران ساخته شده برای دانشجو»<sup>5</sup> اجتناب می‌کند. بیماران غالباً در محیط بیمارستان توسط دانشجویان و افراد متعددی از تیم پزشکی دیده می‌شوند که این امر به طور اجتناب ناپذیری بر روی رفتار و ارتباط بین بیمار و پزشک یا دانشجو و روش‌های شرح حال گرفتن توسط دانشجو اثر می‌گذارد.
- 6- دانشجویان فرصت آشنایی با سیستم مراقبت بهداشتی<sup>6</sup> را پیدا می‌کنند.

### مشکلات موجود بر سر راه آموزش جامعه‌نگر

- سازماندهی برنامه‌های آموزشی در بیمارستان آسان‌تر از جامعه می‌باشد.
  - انتخاب افرادی از بخش مراقبت بهداشتی که قادر باشند به خوبی نقش مدرس یا استاد را ایفا نمایند، دشوار است. به علاوه این افراد ممکن است بیشتر به فکر ارائه‌ی خدمات به بیمارانشان باشند تا آموزش دانشجویان.
  - **واحدهای اختیاری:** این روش برای ارضای نیازهای آموزشی تک تک دانشجویان طراحی شده است. مفهوم جدیدتر این ایده، تحت عنوان برنامه‌ی آموزشی تطابقی<sup>7</sup> مطرح می‌شود. در این رویکرد تدریس و یادگیری، بر پایه‌ی نیازهای متفاوت هر کدام از دانشجویان تنظیم شده است و هر دانشجو بسته به نیاز خود زمان‌های متفاوتی برای مطالعه‌ی یک واحد اختصاص می‌دهد.
  - ویژگی‌های این رویکرد شامل موارد زیر است:
- ✓ نتایج یادگیری به‌خوبی مشخص شده‌اند.

<sup>1</sup> - Community- Based

<sup>2</sup> - Hospital- Based

<sup>3</sup> - Community-Based Education

<sup>4</sup> - Active Learning

<sup>5</sup> - "Student-wise" Patients

<sup>6</sup> - Health Care System

<sup>7</sup> - Adaptive Curriculum

- ✓ زمان یادگیری کاملاً با نیاز هر دانشجو مطابق است.
  - ✓ میزان تسلط دانشجو به دروس محوری قبل از انتهای دوره، ارزیابی می‌شود؛ در این هنگام در صورت نیاز، مطالعات اضافی در نظر گرفته می‌شود.
  - ✓ بعد از بازخورد گرفتن دانشجو از یادگیری خود، امکان مطالعه‌ی بیشتر برای رفع نیازهای دانشجویان فراهم می‌شود.
- رویکرد منظم<sup>1</sup>:** عواملی که بیانگر نیاز به یک رویکرد منظم هستند، شامل موارد زیر می‌باشند:
- 1- افزایش پیچیدگی و تخصص‌های مختلف در پزشکی
  - 2- نیاز برای حصول اطمینان از یادگیری دروس محوری
  - 3- حرکت به سوی آموزش مبتنی بر نتایج که در آن یادگیری و محتوای برنامه‌ی آموزشی در جهت تأمین نتایج، تعیین شده است.
  - 4- مفهوم برنامه‌ی آموزشی محوری<sup>2</sup> که شامل قابلیت‌ها و توانایی‌های ضروری برای طبابت است. در این رویکرد برخوردهای دانشجو با بیمار، توسط وسایل الکترونیکی و نوشتاری ضبط شده و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد تا نواقص و کاستی‌های موجود تعیین گردد.

### برنامه‌ی انتخابی در برابر برنامه‌ی استاندارد

در برنامه‌ی استاندارد، دانشجویان باید یک سری مباحث را به طور اجباری یاد بگیرند، در حالی که در برنامه‌ی انتخابی<sup>3</sup>، به دانشجویان این حق داده می‌شود که بعضی موارد را به صورت اختیاری و با انتخاب خود بگذرانند.

### مزایای برنامه‌ی انتخابی

1. برنامه‌ی انتخابی یک راه سازگاری با برنامه درسی بسیار حجیم و سنگین است.
2. استفاده از برنامه‌ی انتخابی، ابزاری برای دادن مسئولیت بیشتر به دانشجویان در جهت افزایش میزان یادگیری آنها می‌باشد.
3. برنامه‌های انتخابی می‌توانند کمک سودمندی به دانشجویان در جهت انتخاب شغل باشند.
4. برنامه‌های انتخابی می‌توانند خواست‌های شخصی دانشجویان را تأمین نمایند.
5. گذراندن برنامه‌ها و واحدهای انتخابی می‌تواند سبب تغییر نگرش دانشجویان شود.

<sup>1</sup> - Systematic Approach

<sup>2</sup> - Core Curriculum

<sup>3</sup> - Electives

## برنامه منظم در برابر برنامه استاد شاگردی یا فرصت طلبانه

### مزایای برنامه منظم

- 1- دانشجویان نیاز دارند که گستره‌ی متنوعی از بیماری‌ها را یاد بگیرند، بنابراین برنامه‌ی درسی که براساس پوشش تمام این موارد لازم، برنامه‌ریزی شده باشد، امکان دستیابی به این هدف را فراهم می‌سازد.
- 2- کسب تبحرها<sup>1</sup> دارای روال منطقی‌تری می‌شود. به عنوان مثال دانشجویان می‌فهمند که همه‌ی آنها باید بیمار مبتلا به دیابت را دیده باشند، در حالی که دیدن بیمار مبتلا به کار سینوم لوزالمعده به همان اندازه دارای اهمیت نیست.
- 3- استفاده منطقی از زمان: با برنامه‌ریزی منظم، دیگر این مشکل پیش نمی‌آید که دانشجویان یک مطلب با یک بیماری خاص را چندین بار دیده باشند، در حالی که فرصت برخورد و یادگیری برخی مطالب مهم دیگر را اصلاً پیدا نکرده باشند.

---

<sup>1</sup>- Competencies

---

# فصل ششم

## شیوه‌های تدریس (گام ششم)





### شیوه‌های تدریس (یاددهی - یادگیری)

تعیین شیوه‌ی تدریس وابستگی مستقیم به طبقه‌بندی سطوح یادگیری و اهداف آموزشی دارد. اگر اهداف غیررفتاری باشند انجام سخنرانی و مطالعه‌ی کتاب‌ها کافی هستند اما اگر اهداف آموزشی از نوع رفتاری باشند، طبیعتاً شیوه‌ی تدریس متناسب با سطح مورد نظر یادگیری نیز فرق می‌کند. اگر هدف، در سطح بکار بستن دانش باشد شیوه‌ی تدریس باید به‌نحوی باشد که دانشجو بتواند بکار بستن دانش را یاد بگیرد و تمرین کند. اگر هدف یادگیری در سطح یا طبقه‌ی تحلیل باشد شیوه‌ی تدریس بایستی به گونه‌ای باشد که پس از کسب دانش، فهم و بکار بستن آن، امکان تحلیل وقایع و پدیده‌ها را برای دانشجو فراهم آورد.

**انتخاب روش آموزش مناسب:** یک مدرس خوب از هر روش در مناسب‌ترین جا و براساس کاربرد آن استفاده می‌کند (در بخش‌های بعدی اطلاعات بیشتری در مورد روش‌ها و ابزارهای موجود برای آموزش، بدست خواهید آورد).

برخی از نکات قابل توجه در زمینه‌ی روش آموزش به شرح زیر است:

- سخنرانی هنوز هم در صورت استفاده صحیح به عنوان ابزاری قدرتمند در آموزش مطرح است.
- آموزش گروه‌های کوچک برای ایجاد تعامل بین دانشجویان و یادگیری در خلال آن می‌باشد. این روش معمولاً یکی از اجزاء اصلی یادگیری بر مبنای حل مسئله است.
- یادگیری مستقل که مسئولیت یادگیری با خود دانشجو است.

همانطور که در فصل‌های قبل اشاره شد اصولاً وقتی رفتار فردی تغییر یافت، می‌گوییم که وی چیزی آموخته است. اما هیچکس دقیقاً نمی‌داند که انسان‌ها چگونه می‌آموزند اما اکثر مردم موافقند که شرایط معینی به یادگیری کمک می‌کند. وقتی هر فرد بداند به چه دلایلی باید بیاموزد، آسان‌تر آن را فرا می‌گیرد و زمانی که بخواهد چیزی را بداند سریعتر آن را یاد می‌گیرد و بالاخره وقتی هدف مهمی از یادگیری دارد، بهتر می‌آموزد موفقیت و یا عدم موفقیت هر فرد آموزنده‌ای اعم از معلم، دبیر، مربی و استاد علاوه بر اطلاعات و تخصصی که باید در کار خود داشته باشد بستگی به راه و روشی دارد که در کار خود انتخاب می‌کند.

به طور مثال شخصی که تمام نکات مربوط به ساخت و تعمیر وسایل و تجهیزات پزشکی را آموخته است اگر در کار آموزش آن به دیگران شیوه‌ی منطقی و حساب شده‌ای بکار نبرد، زحماتش یا اصلاً به نتیجه نخواهد رسید و یا با مشکلات و موانعی روبرو می‌شود و نتایج بسیار ناچیزی بدست خواهد آورد. دو نفر مربی که هر دو دارای اطلاعات تخصصی و مهارت کافی باشند ممکن است با تفاوتی که در شیوه‌ی آموزش آنان وجود دارد نتایج کاملاً متفاوتی از کار خود بگیرند. موفقیت یا شکست بسیاری از معلمان، استادان، کارآموزان و مربیان در امور علمی یا حرفه‌ای به درستی یا نادرستی شیوه‌ی تدریس آنها بستگی دارد.

اصولاً روش‌های تدریس را از نظر ایجاد انگیزه‌های یادگیری و اثرناپذیری یادگیری و تحرکی که در

یادگیرنده ایجاد می‌کند به روشهای غیر فعال و روشهای فعال تقسیم می‌کنند.

### الف - روش‌های تدریس غیر فعال

#### ویژگی‌های روش‌های غیر فعال

روش‌های غیر فعال که میتوان آنها را روش‌های تدریس قدیمی یا سنتی نیز نامید دارای چند ویژگی عمده هستند:

الف) در شیوه‌های غیر فعال عموماً یادگیری مبتنی بر نیروهای ذهنی انسان می‌باشد به این معنی که، ذهن انسان می‌تواند به وسیله‌ی نیروی حافظه، مطالب را به ذهن بسپارد و در مواقع لازم یادآوری کند.

ب) تدریس به طور دسته جمعی و یکسان برای عموم فراگیران انجام می‌گیرد و به تفاوت‌های فردی از نظر هوش، استعداد و میزان رشد و قدرت یادگیری افراد توجهی نمی‌شود.

ج) نظم و مقررات کلاس معمولاً به وسیله‌ی تهدید، ترساندن و تنبیه و در نتیجه، ایجاد روحیه‌ی اطاعت بر قرار می‌گردد.

د) فراگیران تمایلی به ابتکار و خلاقیت از خود نشان نمی‌دهند.

ه) وسیله‌ی تدریس و محوریت معمولاً منحصر به فرادهنده (استاد) و کتاب بوده و از وسایل تجربی، سمعی و بصری و عموماً فناوری آموزشی به ندرت استفاده می‌شود.

و) اثرات روش‌های غیر فعال پایدار نیست؛ آموخته‌های فراگیران پس از انجام امتحان غالباً به دست فراموشی سپرده می‌شود و کمتر جایگاه آن در زندگی و حرفه‌ی آینده او مشخص می‌شود.

#### انواع شیوه‌های تدریس غیر فعال

متداول‌ترین شیوه‌های تدریس غیر فعال دو نوع می‌باشد:

الف - شیوه‌ی توضیحی

ب - شیوه‌ی سخنرانی

**الف - شیوه‌ی توضیحی:** این شیوه را به نام‌های تحریر و تقریر شفاهی معلم مرکزی نیز نامیده‌اند. در این شیوه معلم مطالب درسی را عنوان کرده و با نوشتن عناوین و رؤس مطالب بر روی تخته سیاه آن را شرح می‌دهد. فراگیران با استفاده از کتاب و بیانات معلم و یادداشت برداری، دروس مربوطه را فرا می‌گیرند. این شیوه که هم اکنون در بیشتر کلاس‌های دبستان‌ها، دبیرستانها و دانشگاه‌های ما رواج دارد، یادگیری را بر **حافظه‌ی فراگیر** مبتنی می‌سازد، به جز در مواردی که معلم بتواند با شیوه‌های شخصی حالت مطبوع‌تری به درس خود بدهد. بزرگترین عیب این شیوه آن است که اول، بیشتر وقت کلاس به سخن گفتن معلم می‌گذرد و فراگیران گوشه‌گیر، بی‌کار و منفعل بار می‌آیند. دوم، با توجه به اشتغال مداوم استاد، شاگردان که به اجبار محدود و ساکت مانده‌اند شروع به شیطنت می‌نمایند و معلم ناگزیر است استبداد بیشتری برقرار نماید که نتیجه‌ی آن ایجاد حس کینه، تودیع، انتقام و مقابله از سوی فراگیران و احتمالاً معلم خواهد شد. برای رفع معایب بالا در چنین شیوه‌ای باید سعی شود ساعات تدریس توضیحی

بیانات معلم زیاد طولانی نباشد؛ سوم، معلم دل نشین سخن بگوید؛ چهارم، در ضمن تدریس سعی نماید با طرح پرسش‌ها و پاسخ دادن به سؤال‌های فراگیران آنها را به فکر کردن وادار سازد و بالاخره بهتر است شاگردان را در نوشتن عنوان‌های درس روی تخته‌سیاه شریک ساخته و تحرک بیشتری در کلاس ایجاد نماید. البته اگر از وسایل سمعی و بصری استفاده به عمل آید کلاس مطبوع‌تر و جالب‌تر خواهد شد.

**ب - شیوه‌ی سخنرانی :** قدرت سخنرانی به پنج قرن قبل از میلاد در یونان بر می‌گردد و واژه‌ی سخنران از لغت لاتین قرون وسطی «لکچر» که به معنای با صدای بلند خواندن<sup>1</sup> است، گرفته شده است.

این شیوه معمولاً در کلاس‌های پر جمعیت یا برای طرح یک مسئله عمومی برای تعداد زیادی شنونده و نیز برای استفاده از استادان و سخنرانان برجسته که فرصت و وقت لازم برای تدریس در کلاس‌های کوچک ندارند، بکار می‌رود.

در روش سخنرانی؛ معلم، استاد یا سخنران، کم و بیش بدون وقفه صحبت می‌کند، شاگردان به سخنان او گوش می‌دهند، یادداشت بر می‌دارند و سپس درباره‌ی سخنان او می‌اندیشند. ولی معمولاً با او گفت و گو نمی‌کنند، در جلسات سخنرانی، استاد یا معلم بیشتر ترجیح می‌دهد سخنانش قطع نشود و تا پایان ادامه یابد. اینگونه سخنرانی‌ها را می‌توان به ارائه‌ی مطالب که از طریق رادیو و تلویزیون به طور یکطرفه ایراد می‌شود، تشبیه کرد.

**سخنرانی** یک وسیله یا روش عمده در ساختار آموزش عالی می‌باشد. بنابراین، مورد بیشترین سوء استفاده قرار گرفته است. هیچ چیز بدتر از یک سخنرانی بد، بدون سازماندهی و با ارائه‌ی نامناسب نمی‌باشد اما هیچ چیز مؤثرتر از یک سخنرانی خوب با ترکیبی از موضوعات مورد نظر و اجرای هنرمندانه نیست. قبل از انتخاب این روش برای تدریس، باید اهدافی را که به بهترین وجه با این روش حاصل می‌شود تشخیص دهیم. در مجموع، دانشجویان با این روش اطلاعات زیادی را کسب می‌کنند، ولی مهارت‌هایی مثل حل مسئله یا تغییر نگرش را آن طور که باید نمی‌آموزند.

گاهی فراموش می‌شود که سخنرانی برای استفاده‌ی دانشجویان است. سخنرانی‌ها معمولاً ممکن است یک یا هر سه هدف عمده‌ی زیر را شامل شوند:

1- پوشش مطالب<sup>2</sup>

2- فهم مطالب<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - Lecture

<sup>2</sup> - Coverage

<sup>3</sup> - Understand



3- ایجاد انگیزه<sup>1</sup>

سخنران باید برای مشخص کردن اهداف خود به سؤالات زیر پاسخ گوید:

- 1- آیا شنوندگان واقعاً نیاز به درک و یادگیری موضوع سخنرانی دارند؟
- 2- آیا حجم مطالب مطابق زمان در نظر گرفته شده است؟
- 3- آیا سخنرانی برای آگاه کردن یا متقاعد کردن و برانگیختن نظر؟ سخنرانی به عواملی از قبیل صدا، اشارات غیر کلامی و حرکات بدن به هنگام سخن گفتن بستگی دارد.

جنبه‌های کلیدی هر سخنرانی عبارتند از مقصود انتقال، دریافت اطلاعات و محصول یا نتیجه دیگر جنبه‌های مهم شامل اهداف و انتظارات فراگیران و کاربرد و توجیه‌های آنها از اطلاعات دریافت شده است که تمام این جنبه‌ها به طور قابل ملاحظه‌ای کیفیت کلی سخنرانی را به عنوان روشی برای تدریس تحت تأثیر قرار می‌دهند.

سخنرانی هر قدر مفصل یا مختصر باشد دارای سه بخش به شرح زیر است:

- 1- **بخش مقدماتی:** در این بخش از سخنرانی، فرادهنده ابتدا زمینه را برای ارائه‌ی مطالب آماده می‌سازد و سپس موضوع سخنرانی و برنامه‌ای را که برای آن تدارک دیده است، اعلام می‌کند.
- 2- **بخش میانی:** استاد اطلاعات و نکات لازم را درباره‌ی موضوع بیان می‌کند. بیشترین وقت سخنرانی صرف این بخش می‌شود.
- 3- **بخش پایانی:** آخرین بخش در روش سخنرانی نتیجه‌گیری است. استاد باید توجه دانشجویان را به بخش‌ها و موارد اساسی سخنرانی جلب کند و از آنها بخواهد درباره‌ی مسائل مورد نظر و با اهمیت در سخنرانی مثال‌هایی از خود ارائه دهند و خلاصه‌ای از سخنرانی را بیان کنند.

## روش اجرا

از قبل تصمیم بگیرید که چگونه می‌خواهید سخنرانی خود را شروع کنید. شما باید از چهار جنبه برای سخنرانی آماده باشید این چهار جنبه عبارتند از:

- 1- آمادگی از نظر علمی (آیا من از آخرین اطلاعات مربوط به موضوع سخنرانی خود آگاهی دارم؟)
- 2- آمادگی از نظر روحی (آیا من با آسودگی سخنرانی می‌کنم؟)
- 3- آمادگی از نظر تجهیزات (آیا وسایل کمک آموزشی مورد نیاز برای سخنرانی را آماده کرده‌ام؟)
- 4- آمادگی از نظر زمان (آیا مطالب سخنرانی من با زمان تعیین شده متناسب می‌باشد؟)

<sup>1</sup> - Motivation

## ساختار سخنرانی

### مقدمه‌ی سخنرانی

در یک مقدمه‌ی مناسب برای سخنرانی، باید عناوین ویژه و ترتیب آنها به وضوح مشخص باشد به طوری که عناوین با یکدیگر مربوط باشند. به عبارت دیگر در سخنرانی علاوه بر آن که می‌گوییم چه چیز مهم است باید علت اهمیت آن را نیز نشان دهیم.

**در مقدمه توجه به نکات زیر حائز اهمیت است:**

- 1- بیان صریح هدف‌ها و نکات مهم سخنرانی
- 2- آگاه شدن از پیش دانسته‌های یادگیرندگان
- 3- جلب توجه یادگیرنده و تحریک برای ایجاد انگیزش
- 4- ایجاد ارتباط بین فرادهنده و فراگیرنده

### متن و محتوای سخنرانی:

یک مقدمه‌ی خوب، چهارچوبی را ایجاد می‌کند که با بسط اجزای آن، متن سخنرانی به وجود می‌آید. سخنران باید مطمئن باشد که محتوا، جامع و بطور منطقی سازمان یافته است.

- **ادامه‌ی سخنرانی (متن):** در این مرحله باید به ارائه‌ی متن سخنرانی پرداخت. در این قسمت باید به دو اصل توجه داشت: اول اینکه ارائه‌ی صرفاً کلامی سخنرانی، دانشجویان را خیلی زود خسته کرده و باعث کاهش سریع توجه خواهد شد. بنابراین باید در طول سخنرانی به طور شایسته‌ای از وسایل کمک آموزشی و خصوصاً وسایل سمعی - بصری استفاده نمود. دوم اینکه نحوه‌ی ارائه‌ی سخنرانی را بعد از مدتی (پس از بیست دقیقه اول سخنرانی) باید تغییر داد. برای مثال می‌توانیم از دانشجویان سؤال کنیم یا آنها را وادار به بحث پیرامون مطلب کرده یا مثلاً نواری ویدئویی را نشان دهیم. نکته‌ی مهم در این قسمت سخنرانی این است که هیچگاه نباید اوراق کامل متن را جهت ایراد گفتار به همراه آورد. یک سخنران با تجربه چنین کاری را انجام نمی‌دهد بلکه حداکثر از چند یادداشت کوچک استفاده می‌کند و یا از طلق شفاف و اسلاید جهت هدایت سخنرانی خود بهره می‌برد.

- **پایان سخنرانی:** شاید اهمیت پایان سخنرانی کمتر از شروع آن نباشد. ما خود هیچگاه پایان سخنرانی‌های زیبایی را که در گذشته شنیده‌ایم فراموش نمی‌کنیم. در این قسمت باید از عبارات مناسب استفاده کنیم. اشاره به نکات کلیدی گفتار و راهنمایی دانشجویان به منابع مناسب درسی در قسمت پایانی گفتار، اهمیت ویژه‌ای دارد.

### برای تقویت سخنرانی، از چه روش‌هایی می‌توان بهره جست؟

- 1- تغییر در روش ارائه‌ی گفتار: همه‌ی ما خاطرات خوبی از چرت‌های شیرین در طول سخنرانی‌های یکنواخت<sup>1</sup> داریم. خصوصاً بعد از بیست دقیقه‌ی ابتدای سخنرانی باید تغییری در شیوه‌ی

<sup>1</sup>- Monotone

ارائه سخنرانی خود بدهیم. تغییر در لحن یا صوت یا سرعت گفتار از ساده‌ترین این روش‌هاست. سکوت، انجام حرکاتی مثل دور شدن از محل سخنرانی و آمدن در میان دانشجویان نیز نمونه‌ی دیگری از این حرکات می‌باشد.

2- مداخله‌ی فعال دانشجویان: مهمترین و قوی‌ترین وسیله جهت تقویت یادگیری در دانشجویان، دخالت دادن فعال آنها در امر آموزش (در ارتباط با استاد و دیگر دانشجویان) می‌باشد. سؤال کردن، ساده‌ترین روش برای مداخله‌ی فعال دانشجویان است. باید توجه داشت که این سؤالات، ایجاد اضطراب بیش از حد در دانشجویان نکند. از طرف دیگر استفاده از این روش در انتهای سخنرانی مناسب نیست؛ زیرا در اغلب اوقات با پاسخ همراه نمی‌باشد. می‌توان سؤال را به صورت چند گزینه‌ای مطرح نمود، در ارائه آن از شفاف و اسلاید کمک گرفت و از شاگردان خواست تا شماره‌ی گزینه‌ی مورد نظر را با انگشتان دست نشان دهند.

فعالیت در گروه‌های کوچک را همیشه باید به عنوان شیوه‌ی آموزشی قدرتمند در نظر داشت. در طول جریان سخنرانی می‌توان از این شیوه کمک گرفت. در عمل می‌توان کلاس را به گروه‌های کوچک دو تا چهار نفره تقسیم نمود. از این گروه‌های کوچک می‌خواهیم تا زمان کوتاهی در مورد مطلبی مختصر یا زمان بیشتری در مورد مطلبی طولانی‌تر به بحث بپردازند. این گروه‌های کوچک را اصطلاحاً «گروه‌های مهمه» می‌نامند. سپس از برخی یا تمام گروه‌ها می‌خواهیم تا نتیجه‌ی بحث خود را ارائه دهند. این شیوه هنگامی که مسئله‌ای را برای حل کردن به دانشجویان می‌دهیم، شیوه‌ای بسیار کارآمد می‌باشد.

**بارش فکری<sup>1</sup>**، استفاده از این روش خصوصاً در شروع سخنرانی برای جلب توجه دانشجویان بسیار مفید می‌باشد. در این فن سؤال یا مسئله‌ای برای دانشجویان مطرح می‌کنیم و از آنها می‌خواهیم نظرات و راه‌حل‌های خود را در این زمینه عنوان نمایند. سپس نظرات را بدون هیچ انتقادی بر روی تخته یا طلق شفاف می‌نویسیم. البته استفاده از نظرات جدید برای اصلاح و تکمیل نظرات قبلی مجاز می‌باشد. بهتر است تمام نظرات گرفته شود و محدودیت زمانی قائل شویم. سپس از این نظرات به عنوان پایه‌های بحث خود استفاده می‌نمائیم و بر اساس آنها بحث را باز کنیم. از این روش می‌توان حتی در کلاس‌های بزرگ در شروع سخنرانی استفاده نمود.

**بحث نفر به نفر<sup>2</sup>**، در این روش کلاس به گروه دو نفره تقسیم می‌شود و سؤال یا مسئله‌ای مطرح می‌گردد. نفر اول نظرات خود را گفته، سپس نفر مقابل عقاید خود را ابراز می‌نماید و بعد از آن نتیجه بحث به اطلاع معلم می‌رسد.

نکته مهم این است که از فنون مهارت و تجربه‌ی معلم در اداره‌ی کلاس می‌توان استفاده کرد. استفاده‌ی نابجا و خام از آنها ممکن است باعث بهم ریختگی و هرج و مرج کلاس گردد.

<sup>1</sup> - Brainstorming

<sup>2</sup> - One to One Discussion

3- استفاده از وسایل سمعی - بصری. رجوع شود به قسمت وسایل کمک آموزشی.  
 4- دست نوشته‌ها<sup>1</sup>: دست نوشته می‌تواند به‌عنوان راهنمایی کلی در جریان سخنرانی مورد استفاده قرار گیرد. در این حالت دست نوشته خیلی شبیه به طرح اولیه‌ی سخنرانی می‌باشد که قبلاً به آن اشاره شد. بهتر است دست نوشته‌ها را در ابتدای سخنرانی توزیع کنیم. گاهی اوقات دست نوشته‌های ما ممکن است نکات جزئی و حتی اضافه‌تر از بحث ما در بر داشته باشند. در این حال بهتر است دست نوشته را در انتهای گفتار توزیع نمائیم. در این نوع دست نوشته بهتر است در انتها، منبع اضافه‌تر جهت مطالعه‌ی بیشتر دانشجو به وی معرفی گردد.

5- یادداشت برداری دانشجویان<sup>2</sup>: پدیده‌ی جزوه برداری در آموزش پزشکی کشور ما بار ارزشی منفی داشته و مذموم می‌باشد. این در صورتی است که دانشجو به صورت کاملاً غیر فعال و به اصطلاح منشی‌وار به نوشتن جمله به جمله و کلمه به کلمه‌ی استاد بپردازد و از خود هیچ فعالیت نشان ندهد. ولی جزوه برداری فعال، توسط دانشجو نه تنها پدیده مذمومی نیست بلکه کاری مثبت و مفید می‌باشد. با این کار اولاً مشخص است که دانشجو در کلاس است نه جای دیگر، ثانیاً عمل یادداشت برداری پدیده‌ی فعالی است که دانشجو در طی آن اطلاعات گرفته شده از استاد را به صورت کاملاً فعال از مغز خود به اندام‌های نوشتاری منتقل و سپس بر روی کاغذ ثبت می‌نماید. بدین وسیله انتقال مطالب به حافظه‌ی طولانی مدت<sup>3</sup> انجام می‌شود. خصوصاً اگر دانشجو پس از کلاس درس نگاهی به یادداشت‌های خود بیندازد، تسریع و تسهیل در نتیجه‌ی یادگیری بهتر صورت می‌گیرد. معلم با تشویق و هدایت خود در این مورد می‌تواند نقش مهمی را ایفا نماید.

### چه روش‌هایی برای ارزیابی سخنرانی وجود دارد؟

ارزیابی از سخنرانی می‌تواند از طرف خود سخنران، دانشجویان و یا توسط همکاران هیئت علمی صورت گیرد. معمولاً متن سخنرانی و سخنران هر دو با هم مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این ارزیابی ممکن است به صورت رسمی یا غیر رسمی باشد. ضبط ویدیوئی سخنرانی و بازبینی آن در انجام این ارزیابی ما را کمک خواهد کرد.

پرسیدن سؤالات زیر می‌تواند در ارزیابی غیر رسمی سخنرانی خود، ما را یاری کند.

- برای تهیه‌ی سخنرانی خود چقدر وقت گذاشتم؟
- آیا یادداشت‌هایی که تهیه کردم کمک کننده بود؟
- آیا مواد دیداری<sup>4</sup> که تهیه نمودم قابل دیدن و خواندن بود؟

<sup>1</sup> - Handouts

<sup>2</sup> - Note Taking

<sup>3</sup> - Long term Memory

<sup>4</sup> - Visual Aids

- چه کارهایی را می‌توانستیم برای بهتر تهیه و ارائه نمودن مطلب انجام دهیم؟
  - آیا سؤالات من در طول سخنرانی، دانشجویان را به اندیشیدن و مداخله‌ی فعال وا می‌داشت؟
  - آیا به اهداف از قبل تعیین شده سخنرانیم رسیده‌ام؟
  - واکنش دانشجویان در مجموع چگونه بود؟
- توزیع پرسشنامه در بین دانشجویان و ارزیابی توسط همکاران آموزشی نیز از روشهای رسمی‌تر می‌باشد.

در انتها باید اذعان داشت، اگر چه روش سخنرانی شیوه‌ای ایده‌آل در آموزش پزشکی نبوده و محدودیت‌های فراوانی دارد، ولی با توجه به تعداد دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی کشور و برنامه‌های آموزشی موجود، شیوه‌ای رایج و نسبتاً مفید در امر آموزش پزشکی ما می‌باشد. اما باید با استفاده از دیگر فنون آموزشی آن را در جهت یادگیری هر چه بهتر دانشجویان عزیز کارا تر نمود.

### سخنران در تهیه‌ی مطالب متن سخنرانی خود باید به نکات زیر توجه کند:

- 1- ارتباط متن با مقدمه
- 2- توضیح واژه‌های کلیدی
- 3- استفاده از مثال‌های مناسب
- 4- ایجاد تنوع در سخنرانی مانند استفاده از وسایل کمک آموزشی

### ارائه‌ی مطالب

- برای بیان واضح و روشن مطالب، لازم است سخنران در ارائه‌ی مطالب خود به نکات زیر توجه کند:
- 1- کلمات و جملات مورد استفاده‌ی استاد باید برای دانشجو مأنوس باشد و هرگاه از واژه‌ی جدیدی استفاده می‌شود، می‌بایست به صورت مشروح و مفهوم بیان گردد.
  - 2- در بیان مطالب، جملات باید کوتاه باشد و از واژه‌های بی‌معنی مثل چیز، این و ... کمتر استفاده شود.
  - 3- بهتر است پیام‌های آموزشی قابل مشاهده باشد؛ زیرا یادگیری از طریق حس بینایی سریع‌تر و پایدارتر از حس شنوایی است. لذا استاد می‌تواند از تصاویر، نمودارها و شکل‌ها و ... برای یادگیری بهتر استفاده کند.

### سخنرانی برنامه‌ریزی شده<sup>1</sup>

در این روش تدریس که برای آموزش تعداد نسبتاً زیاد دانشجو به کار می‌رود از شیوه‌ی سخنرانی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ در قسمت‌های مختلف هر جلسه‌ی تدریس استفاده می‌شود. به طوری

<sup>1</sup> - Programmed Lecture

که دانشجویان در طول مدت کلاس به صورت فعال در جریان یادگیری قرار می‌گیرند. در این روش، استاد پس از بیان اهداف و توضیح مختصری درباره‌ی آن، با طرح مسائلی در مورد موضوع درس و پرسش و پاسخ از دانشجویان مطالب درسی را مورد بررسی قرار می‌دهد. در این شیوه از انواع وسایل دیداری و شنیداری استفاده می‌شود و دانشجویان به گروه‌های کوچک برای یافتن پاسخ سؤالات مطرح شده، تقسیم می‌شوند و با بحث و مشارکت فعال فراگیران، یادگیری آسان‌تر اتفاق می‌افتد.

### مزایا

- با مشارکت دانشجویان در جریان یادگیری، ارتباطات دوطرفه به خوبی برقرار می‌شود.
- با توجه به پرسش و پاسخ و بحث‌های گروهی، یادگیری همزمان ایجاد می‌شود.
- بازخورد فوری از میزان فراگیری دانشجویان فراهم می‌گردد.
- با فعالیت‌های گروهی، یادگیری بر اساس حل مسئله و یافتن راه حل‌های مناسب انجام می‌شود.

### محدودیت‌ها

- سخنران بدون برنامه‌ریزی قبلی برای فعالیت‌های مختلف آموزشی در هر جلسه نمی‌تواند کلاس را به این شیوه اداره کند.
- جمع‌بندی مطالب مشکل است و نیاز به تمرین و تجربه دارد.
- کنترل زمان و سرعت در ارائه‌ی مطالب درسی با توجه به فعالیت‌های گروهی به راحتی امکان پذیر نمی‌باشد.

### روش اجرا

- نکات زیر می‌تواند راهنمای خوبی برای اجرای سخنرانی برنامه‌ریزی شده باشد:
- ابتدا اهداف هر جلسه به دقت خوانده شود تا به خوبی برای دانشجویان تفهیم گردد.
- ضمن بیان مختصری درباره‌ی موضوع درس، سؤال و یا سؤال‌هایی مطرح شود.
- پس از ارائه‌ی پاسخ‌های دانشجویان، سخنران با جمع‌بندی اجمالی، مطالب آموزشی لازم را بیان کند.
- با نشان دادن یک فیلم و یا طرح چند سؤال دانشجویان در گروه‌های کوچک به بحث بپردازند.
- سخنران با اداره‌ی وقت جلسه و با استفاده از وسایل آموزشی، مطالب عملی را بیان کند.
- در انتهای جلسه ضمن مروری بر مطالب ارائه شده، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری شود.

### ب - روش‌های تدریس فعال

این روش‌ها که می‌توان آنها را روش‌های «مترقی دانشجو محوری» نامید دارای مشخصات زیر هستند:

- فعال‌ترین و اصلی‌ترین عضو کلاس، دانشجو است.

- تمام فعالیت‌ها و عوامل اداری و آموزشی در خدمت شکوفا شدن و فعال تر شدن دانشجو می‌باشد.
- به تفاوت‌های فردی دانشجویان، مسائل و مشکلات آموزشی، جسمی و روانی آنان توجه شده و شناخت هر چه بیشتر آنان مورد نظر قرار می‌گیرد.
- معلم و مربی به عنوان فردی متخصص، کارآموده و با تجربه و با اطلاعات کافی از شیوه‌های تدریس و اصول روان شناسی و تعلیم و تربیت، در کلاس به فعالیت می‌پردازد.
- به رغبت‌ها و علائق و انگیزه‌های شاگردان توجه شده و تدریس هماهنگ با این عوامل به کار گرفته می‌شود.
- در روش‌های نوین، واحدهای درسی با یکدیگر پیوستگی داشته در ضمن تدریس یک واحد درسی چند هدف آموزشی تربیتی مورد نظر قرار می‌گیرد.
- از مهمترین مشخصات روش‌های فعال، استفاده هر چه بیشتر از فناوری آموزشی است.
- دانش‌آموزان شوق و علاقه‌ی بیشتری نسبت به سازمان کلاس و آموزش نشان می‌دهند.
- دانش‌آموز و معلم در کلاس احساس خستگی نخواهند کرد.
- خلاقیت و ابتکار خودجوش و خودکار بیشتری در دانش‌آموزان دیده خواهد شد.

### انواع شیوه‌های تدریس فعال

از جمله شیوه‌های فعال می‌توانیم از:

- 1- شیوه‌ی پرسش و پاسخ (سقراطی)
- 2- شیوه‌ی بحث
- 3- شیوه‌ی اکتشافی
- 4- شیوه‌ی حل مسائل
- 5- شیوه‌ی واحد کار ( طرح و پروژه )

**شیوه‌ی پرسش و پاسخ (شیوه سقراطی):** اساس این شیوه بر طرح سؤال از سوی معلم و ایراد پاسخ از

سوی فراگیران و طرح سؤال‌های دیگری از طرف آنها و دادن پاسخ‌های معلم درباره‌ی موضوع معینی استوار است. علت معروف بودن این طریقه به شیوه‌ی سقراطی آن است که سقراط فیلسوف معروف یونانی قرن چهارم و پنجم قبل از میلاد برای راهنمایی و هدایت مردم به ویژه جوانان و آشنا کردن آنان به حقایق از این شیوه استفاده می‌کرد. بدین ترتیب که با طرح سؤال‌هایی با آنان به گفت و گو می‌نشست و ضمن سؤال و جواب مطالب مورد نظر را به آنان می‌آموخت. نکاتی که باید در شیوه‌ی پرسش و پاسخ رعایت شوند عبارتند از:

- پرسش باید حتی‌المقدور کوتاه، مختصر، مشخص و در عین حال رسا و با مفهوم باشد.
- پرسش‌ها بایستی با تجربیات، اطلاعات، تحصیلات و سن شاگردان هماهنگی داشته باشند.
- پرسش‌ها باید در ارتباط با مطالب درسی باشند.
- بیان مربی هنگام پرسش بایستی دوستانه، مهربان و مؤدبانه باشد به‌طوری‌که فراگیر احساس نکند مورد سرزنش یا بازجویی قرار گرفته است و یا مربی می‌خواهد نادانی یا بی‌سوادی او را در کلاس به اثبات برساند.
- مربی می‌تواند از پاسخ نادرست فراگیر در صورت امکان مطلبی جهت پاسخ درست جستجو نماید. در این باره باید توجه شود که نادانی و غلط شاگرد به رخ او کشیده نشود.
- معلم باید از بیراهه رفتن موضوع مورد بحث جلوگیری نماید و بکوشد با پرسش‌های مناسب‌تر، از کشانده شدن موضوع به انحراف جلوگیری کند.
- اگر مربی احساس نماید فراگیر موضوع مورد سؤال را می‌داند ولی نمی‌تواند پاسخ دهد، بایستی به طور مستقیم او را یاری نماید تا بتواند به ادای پاسخ درست توفیق یابد.
- پاسخ‌هایی که قسمتی از حقیقت را در بردارند، نباید نادیده گرفته شده یا به طور کلی رد شوند بلکه باید قسمت درست پاسخ مورد تأیید قرار گیرد و از شاگرد خواسته شود باز هم در آن باره فکر کند.
- هر سؤال باید برای تمام کلاس مطرح شود نه برای یک نفر؛ ولی ادای پاسخ را می‌توان به عهده‌ی یکی از داوطلبان محول کرد.
- از فراگیری که هیچگاه مایل نیستند در پاسخ دادن داوطلب شوند نباید غافل بود و اینگونه شاگردان باید مستقیماً از سوی مربی و معلم مورد سؤال قرار گرفته و به آنان کمک شود تا خود آنها در آینده داوطلب پاسخگویی شوند. بدیهی است در این مورد بایستی با مطالعه و مشاوره نسبت به روشن شدن علل انزوای کارآموز و رفع آن اقدام شود.
- بعضی از سؤال‌ها ممکن است در اثر پدید آمدن موقعیت یا حادثه‌ی پیش‌بینی نشده‌ای مطرح شوند در این صورت بایستی در صورت امکان بین این سؤال‌ها و هدف‌های درسی معلم ارتباط مستقیم و منطقی بوجود آید.



- رفتار معلم و مربی باید به گونه‌ای باشد که فراگیران از طرح سؤالات بجا یا نابجایی که به ذهنشان می‌رسد، خودداری ننمایند یا پشیمان نشوند. عکس‌العمل معلم هنگام طرح سؤال از سوی شاگردان نباید به صورت حالتی از خستگی یا نارضایتی و بی‌حوصلگی باشد و جز در مواقع استثنائی و موجه، در بقیه‌ی اوقات معلم بایستی در مقابل سؤال‌های دانش‌آموزان با چهره‌ی باز و حوصله‌ی لازم روبرو شود.

- در مورد سؤال‌های نامربوط و خارج از درس بهتر است معلم باملايمت و خوشرویی عدم ارتباط سؤال را با موضوع درسی یادآوری نماید.

- در مورد سؤال‌هایی که معلم پاسخ آنها را نمی‌داند، نظرات مختلفی ابراز شده است. بعضی معتقدند معلم باید به نوعی پاسخ دهد گر چه درست و قانع کننده نیز نباشد. برخی معتقدند سؤال را بین دانش‌آموزان دیگر مطرح نماید و آنها را وادار سازد در مورد آن تحقیق و بررسی نمایند و پاسخ مربوطه را در جلسات بعد عنوان کنند. بعضی نیز به نوعی به پاسخ موقت اعتقاد دارند اما آنچه مسلم است اینکه در اینگونه مواقع معلم بایستی از ارائه‌ی پاسخ نادرست اکیداً پرهیز نموده و در صورت لزوم ضمن اعلام صریح عدم اطلاع خود، در اولین فرصت پس از مطالعه‌ی لازم در خارج از کلاس، نسبت به توضیح پاسخ اقدام نماید.

- زمانی که شاگردی سؤالی را مطرح می‌کند معلم باید توجه دیگر شاگردان را به شنیدن آن معطوف سازد و در صورت ارزشمند بودن سؤال، در وهله‌ی اول از دیگر شاگردان بخواهد تا درباره آن سؤال بیندیشند و اگر پاسخی دارند اعلام نمایند.

**شیوه‌ی بحث:** طرح موضوع جالبی از سوی مربی یا یکی از فراگیران می‌تواند در کلاس، مورد بحث قرار گیرد برای مثال موضوعاتی در ارتباط با مسائل و موضوعات درسی می‌تواند نقش مؤثری در فعال‌تر شدن اذهان در رسیدن به هدف مربی داشته باشد. روش بحث را به چند طریق می‌توان اجرا کرد:

الف) روش بحث کنترل شده توسط معلم

ب) روش بحث آزاد

ج) روش بحث گروهی

### اهداف بحث

الف - مهمترین هدف بحث به کار افتادن فکر و اندیشه‌ی فراگیران است.

ب - هدف بعدی به کار انداختن زبان گفت و گو، بیان مطلب، تبادل و توسعه‌ی اطلاعات و برخورد افکار و عقاید و اندیشه‌ها است که هنگام بحث تقویت می‌شود.

ج) هدف دیگر بحث، ابراز شخصیت فراگیر است. وقتی او درباره‌ی موضوعی به طور جدی بحث و گفت و گو، استدلال و نتیجه‌گیری کند، در خود احساس شخصیت و غرور می‌کند که این موضوع موجب اعتماد به نفس فراگیر می‌شود.

د) آموزش مهارت‌های ارتباطی و برقراری ارتباط با دیگران و مورد پذیرش واقعی و اعتماد قرار گرفتن از هدف‌های دیگر بحث است.

ه) در بحث، فراگیران یاد می‌گیرند به دیگران احترام بگذارند و نوبت دیگران را رعایت کنند.

و) فراگیران در بحث می‌آموزند که عقاید مخالف خود را تحمل کنند، آزاداندیش، شجاع و انتقادپذیر بار آیند.

ز) شاگردان ضمن بحث می‌توانند هر کدام موقعیت اجتماعی مناسب خود را بدست آورند. کسانی که سخن می‌گویند و قدرت بیان و استدلال خود را نشان می‌دهند، به عنوان دبیر یا منشی بحث، سخنان دیگران را خلاصه و یادداشت می‌کنند، ریاست و نظارت جلسه را به عهده دارند. کسانی که وظیفه‌ی رهبری بحث و گروه را دارند هر کدام می‌خواهند شایستگی خود را نشان دهند.

ح) در بحث، معلم و فراگیران فرصت بیشتری می‌یابند که با یکدیگر، عقاید و طرز تفکر هم آشنا شوند.

ط) بحث و گفت و گو می‌تواند منجر به از بین بردن برخی مشکلات روانی و عاطفی نظیر لکنت زبان، کم‌رویی و ترس شود.

### نکات مهم در اجرای شیوه‌ی بحث

1- موضوع بحث بایستی با توجه به دروس و برنامه‌های درسی و هدف‌های آموزشی تربیتی مؤسسه و کلاس انتخاب شود.

2- پس از انتخاب موضوع بایستی به فراگیران فرصت داده شود تا درباره‌ی آن مطالعه نمایند. در این باره لازم است معلم و مربی فهرستی از کتاب‌های مورد لزوم و قابل دسترسی را معرفی نماید تا کارآموزان از طریق کتابخانه‌ی کلاس، مدرسه یا کتابخانه‌های عمومی، پدر و مادر و اطرافیان و دیگر منابع درباره‌ی آن تحقیق و بررسی کنند.

3- پس از مطالعه‌ی کافی توسط معلم و فراگیر جلسه‌ی بحث و گفت و گو در تاریخی که قبلاً تعیین شده برگزار می‌گردد. برای جلسات بحث، وجود یک سرپرست یا رئیس جلسه و نیز منشی ضروری است که بهتر است با رأی کلاس انتخاب شود. معلم می‌تواند یکی دو جلسه اول را شخصاً رهبری و هدایت نماید و

شیوه‌ی اداره جلسه را به کارآموزان بیاموزد و در جلسات بعدی ضمن حضور در جلسه مراقب انجام شدن صحیح شیوه‌ی بحث باشد.

4- در مورد مباحثی که گروه مخالف و موافق دارند، باید به نوبت برای هر کدام فرصت و زمان مساوی منظور نمایید. همانطور که قبلاً ذکر شد، فراگیرانی که به هیچ وجه در بحث شرکت نمی‌کنند نباید از نظر معلم دور بمانند.

5- مذاکرات جلسه‌ی بحث باید توسط منشی جلسه به طور مشروح یادداشت و در صورت لزوم مورد استفاده قرار گیرد.

6- در طول جلسه‌ی بحث، رئیس جلسه باید مراقب باشد که بحث‌کنندگان از موضوع اصلی بحث خارج نشوند و سخنان نام مربوط و احتمالاً توهین‌آمیز و خشن بکار نبرند. در این گونه مواقع معلم می‌تواند به موقع دخالت و ارائه‌ی طریق نماید و جلسه را بسوی هدف و موضوع اصلی هدایت نماید.

7- بعضی از فراگیران ممکن است از موقعیت آزاد جلسه‌ی بحث سوء استفاده نمایند، جلسه را به شوخی و تفریح بکشانند و یا خود در بحث و گفت و گو شرکت نکنند. در این صورت رئیس جلسه و نیز معلم وظیفه دارند با وضع موجود برخورد مناسبی داشته باشند و موجبات شرکت فعالانه آنها را در بحث فراهم آورند.

8- از فراگیران خواسته شود در پایان بحث هر کدام گزارشی از موضوع بحث و نتایج آن با دیدی انتقادی تهیه کنند و به عنوان انشاء در کلاس بخوانند. در صورت امکان می‌توان جریان و نتایج بحث را به صورت جزوات آموزشی تکثیر کرد و در اختیار عموم دانش‌آموزان قرار داد.

9- در جریان بحث باید حتی‌المقدور از تجارب شخصی فراگیران برای روشن شدن مسائل استفاده کرد. در تشریح مسائل مورد بحث هر چقدر نظرات و تجربیات کارآموزان بیشتر مطرح شود، اثرات و نتایج کار بهتر و بیشتر خواهد بود.

**شیوه‌ی طرح یا واحد کار :** شیوه‌ی طرح یا واحد کار که به صورت چند نفری گروهی انجام می‌گیرد در

صورتی که به خوبی اجرا گردد و با رهبری آگاهانه‌ای همراه باشد، می‌تواند پربارترین و بهترین شیوه‌ی

تدریس باشد. موضوع شیوه‌ی واحد کار یا طرح می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

الف) واحد کار علمی و فنی نظیر شناخت مطالعات علمی و آزمایشگاهی

ب) واحد کار اجتماعی نظیر شناخت قوانین و حقوق اخلاق پزشکی

ج) واحد کار مذهبی مانند خداشناسی، شناخت مذاهب

### هدف‌های اصلی در شیوه‌ی طرح یا واحد کار

علاوه بر هدف‌هایی که برای هر نوع آموزش مورد نظر است، از جمله یادگیری و آموزش مسائل

علوم اجتماعی، هنری و ادبی و به کارگیری اندیشه و تفکر و نظایر آن، شیوه‌ی طرح، اهداف خاصی را در بر دارد که در این روش تأکید بیشتری بر آنها می‌شود.

مهمترین این هدفها پرورش حس مسئولیت و همکاری گروهی است. کارآموز در گروه می‌آموزد چگونه در یک جمع عهده‌دار مسئولیت باشد و با افراد گروه در جهت انجام هر چه بهتر مسئولیت مشترک، همکاری و همفکری نماید. هدف مهم دیگر، پدید آمدن حس ابتکار و نوآوری است. بدیهی است اهداف دیگری چون ایجاد اعتماد به نفس، احترام متقابل و آزادی فکر و اندیشه نیز در همین راستا قابل توجه است. همین طور یادگیری مسائل مختلف از طریق مشاهده‌ی عینی و مطالعه و تجربه‌ی شخصی دانش‌آموز، نیز بهره‌هایی است که می‌تواند از شیوه طرح و واحد کار بدست آید.

**روش اکتشافی:** در این روش فراگیر، خود، مسئله را مشخص کرده و برای آن راه‌حل‌هایی در نظر می‌گیرد، آنها را آزمایش می‌کند و راه حل مناسب را پیدا می‌کند. در این روش مربی نقش راهنما و ارشادی دارد. نقش مربی می‌تواند به صورت هریک از موارد زیر باشد:

- 1) مربی هم اصول و هم راه حل مسائل را بیان می‌دارد.
- 2) مربی فقط اصول را بیان می‌کند و راه حل را نمی‌گوید.
- 3) مربی اصول را نمی‌گوید و راه حل را می‌گوید.
- 4) مربی اصول و راه حل را نمی‌گوید.

### محاسن روش اکتشافی

1. تقویت توانایی ذهنی شاگرد
2. ایجاد انگیزه‌های درونی و اشتیاق در شاگرد
3. پرورش قدرت خلاقیت، ابتکار، نوآوری و کاوشگری شاگرد
4. باقی ماندن بیشتر آموخته‌ها و دوام آنها در ذهن و فکر شاگرد

**روش حل مسئله:** این روش یک جریان منطقی فکری است که انسان در مراحل مختلف رشد از آن برخوردار می‌شود و از طریق این جریان فکری روابط تازه‌ای بین پدیده‌ها بدست می‌آورد. عامل مهم در این روش، کاربرد و استفاده از تجربه‌های قبلی فرد است که مهارت و تجربه پیش نیاز آن محسوب می‌شود. روش حل مسئله دارای انواع مختلفی است:

- الف) حل مسئله از طریق آزمایش و خطا
- ب) حل مسئله از طریق بینش و شناخت اصول و منابع
- ج) حل مسئله از طریق تحلیل

امروزه صاحب نظران با توجه به اینکه انواع روش‌ها و فنون تدریس مختلف وجود دارد، استفاده از یک روش تدریس به تنهایی را مطلوب نمی‌دانند. در امر تدریس بهتر است آمیخته‌ای از روش‌های مختلف استفاده و برای هر هدف رفتاری وسیله، رسانه، روش تدریس، عرصه‌ی آموزش و زمان مناسب را معین کنیم.

روش های تدریس معمول در علوم پزشکی عبارتند از:

- 1- سخنرانی
- 2- سخنرانی برنامه ریزی شده
- 3- بحث گروهی<sup>1</sup>
- 4- پرسش و پاسخ<sup>2</sup>
- 5- یادگیری بر اساس طرح مسئله<sup>3</sup>
- 6- ایفای نقش<sup>4</sup>
- 7- روش شبیه سازی<sup>5</sup>
- 8- نمایش بالینی<sup>6</sup>
- 9- پی ام پی<sup>7</sup>
- 10- ویزیت های آموزشی در بیمارستان<sup>8</sup>

آموزش در گروه کوچک، یکی از کارآمدترین شیوه‌ها در زمینه‌ی علوم پزشکی است و شامل بسیاری از شیوه‌های فوق می‌باشد به دلیل اهمیت و کاربرد بیشتر آن در علوم پزشکی، آن را به‌طور مبسوط مورد بحث قرار می‌دهیم.

### آموزش در گروه کوچک

دانشجویان در گروه‌های کوچک به روش‌های متفاوتی با یکدیگر تعامل دارند. در این ارتباط، نقش مدرس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرفی موانعی وجود دارند که غالباً بیشتر از آنچه واقعیت داشته باشند به چشم می‌آیند و ممکن است استفاده از آموزش گروهی را به تأخیر انداخته یا از پیشرفت آن جلوگیری کنند. در راهنمای عملی، مشخص می‌شود که چرا روش کار گروهی (گروه کوچک) انتخاب شده است و یادگیری گروهی چگونه می‌تواند به صورت مؤثر انجام شود و چگونه مدرس باید برای آنچه که قبل، حین و بعد از کار گروهی انجام می‌گیرد، آماده شود.

### یادگیری در گروه‌های کوچک چیست ؟

یادگیری در گروه‌های کوچک زمانی اتفاق می‌افتد که دانشجویان معمولاً در گروه‌های ده نفره یا کمتر با یکدیگر کار کنند. بعضی گروه‌ها ممکن است تعداد شرکت‌کنندگان بیشتری داشته باشند.

- 1 - Group Discussion
- 2 - Question - Answer
- 3 - Problem-Based Learning
- 4 - Role Play
- 5 - Simulation
- 6 - Clinical Demonstration – Case Presentation
- 7 - Patient Management Problem
- 8 - Teaching Round In Hospital

اما به هر حال کار گروهی دارای سه ویژگی اصلی است :

#### الف - مشارکت فعال

یک جنبه‌ی کلیدی از کار گروهی این است که در تمام مراحل انجام آن، بین افراد گروه تعامل وجود دارد.

#### ب - تعریف وظایف ویژه

وظیفه و اهداف باید به وضوح تعریف شوند و تمام اعضای گروه به خوبی آنها را درک کرده باشند.

#### ج - تفکر

هدف اصلی در فراگیری گروهی، استفاده از یک تجربه و تغییر رفتاری متناسب با آن می‌باشد. یادگیری عمقی یک جنبه‌ی کلیدی از کار گروهی است و تفکر، یک جنبه‌ی کلیدی از یادگیری عمقی می‌باشد.

#### چرا یادگیری در گروه‌های کوچک مهم است؟

فراگیری در گروه‌های کوچک یک روش مهم یادگیری است. این روش باعث می‌شود تا دانشجویان در انجام کار گروهی با تجربه و کارآموده شوند و همچنین در کسب مهارت‌های گروهی آنها را یاری می‌دهد این مهارت‌ها شامل توانایی در ایجاد ارتباط مؤثر، اولویت‌بندی اهداف، مدیریت، برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و کسب مهارت‌های بین فردی است.

### مزایای یادگیری در گروه‌های کوچک

#### ۷ هدایت افراد به سمت یادگیری فعال و خود محور

یادگیری در گروه‌های کوچک دانشجویان را به سمت فعالیت‌های خودمحور سوق می‌دهد؛ که این امر به تفکر، کنترل فعالیت‌های یادگیری و توسعه‌ی مهارت‌های یادگیری خودمحور منجر خواهد شد.

#### ۷ ایجاد انگیزه و رغبت در دانشجویان توسط خودشان

یادگیری در گروه‌های کوچک از طریق درگیر کردن دانشجویان در فرآیند آموزش، موجب افزایش رغبت و انگیزه و یادگیری مؤثرتر خواهد شد.

#### ۷ بررسی نتایج

کارگروهی به دانشجویان اجازه می‌دهد که اندیشه‌هایشان را بیازمایند، نتایج را با یکدیگر بررسی کنند و فرضیه‌هایی استخراج نمایند که این امر در روش‌هایی مثل سخنرانی امکان پذیر نیست.

#### ۷ یادگیری عمیق

کارگروهی به یادگیری عمقی و انجام فعالیت‌هایی در سطح بالاتر، مانند تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و ترکیب کمک می‌کند.

## ۷ یک سبک کامل یادگیری

در آموزش حرفه‌ای و پیشرفته، تعهد به مسئولیت‌های فردی به منظور پیشرفت گروهی و هدایت یادگیری مهم است.

## ۷ ارتقاء مهارت‌های قابل انتقال

مهارت‌های قابل انتقال، مانند رهبری، انجام کار به صورت گروهی، سازماندهی، اولویت‌بندی، تشویق دیگران، حل مسئله و مهارت‌های برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، به وسیله‌ی کار گروهی ارتقاء می‌یابد.

## مسائل و مشکلات یادگیری در گروه‌های کوچک

در آغاز، کارگروهی به عنوان یک برنامه‌ی آموزشی، بارها مورد مخالفت قرار می‌گیرد. دلایل و بحث‌های متفاوتی در این زمینه وجود دارد. مشکلات یادگیری در گروه‌های کوچک، می‌تواند مربوط به دانشجویان، مدرسین، کمبود فضای آموزشی یا باورهای نادرست باشد.

### « مسائل مربوط به دانشجویان

دانشجویان ممکن است در ابتدا از کار گروهی استقبال نکنند. نارضایتی اولیه از کار گروهی قابل انتظار و طبیعی است که علت این امر ممکن است متأثر از موانع زیر باشد:

**موانع ادراکی:** دانشجویان ممکن است ارزش کار گروهی را درک نکنند.

**موانع فرهنگی:** دانشجویان ممکن است عادت کرده باشند که به آنها گفته‌شود چه چیز را دقیقاً باید یاد بگیرند.

**موانع احساسی:** در آموزش گروهی، خود دانشجو مسئولیت یادگیری را بر عهده دارد و این امر ممکن است باعث اضطراب و نگرانی دانشجو از نتیجه‌ی کار باشد.

**موانع عقلانی:** دانشجویان ممکن است متوجه این نکته نباشند که آموزش یک فرآیند جاری و مداوم است. زیرا ممکن است قبلاً حتی با داشتن اطلاعات سطحی و نه چندان عمیق تنها با گذشتن از سد امتحان، ملاک قبولی را کسب کرده باشند.

**موانع محیطی:** محیط دانشجویان ممکن است باعث دلسردی یا ناامیدی در انتخاب بعضی روش‌های یادگیری شود.

### « مسائل مربوط به مدرسین

گاهی مدرسین نمی‌دانند چگونه در گروه کوچک آموزش دهند و یا ممکن است مهارت‌های لازم را جهت ارائه‌ی آموزش در گروه‌های کوچک نداشته باشند. البته این مسئله ممکن است بیشتر ناشی از سازماندهی برنامه‌های آموزشی باشد تا خود اساتید. به هر حال در این مورد در نظر گرفتن برنامه‌هایی برای ارتقاء و توانمندسازی اساتید بسیار مؤثر خواهد بود.

برخی مواقع نیز برای انجام کار گروهی، اساتید کافی نداریم. کمبود استاد ممکن است یک مسئله‌ی واقعی یا یک برداشت نادرست باشد. انتخاب روش کار گروهی، جدول زمان‌بندی و برنامه‌ریزی، بر یکدیگر اثر متقابل و معنی‌داری دارند. بدین منظور در ابتدا باید همه‌ی اساتیدی که برای کار گروهی قابل دسترسی هستند، شناسایی شوند.

### « کمبود فضای آموزشی

این مسئله بارها به عنوان یک موضوع بحث انگیز مطرح شده است، اما خلاقیت بهترین راه حل است. از امتحان کردن نترسید دانشجویان انعطاف‌پذیرند!

### « باورهای نادرست

یکی از باورهای نادرست این است که آموزش گروهی، اتلاف وقت است و دانشجویان چیزی یاد نمی‌گیرند. توجه داشته باشید ممکن است، یک کار گروهی بیشتر از یک سخنرانی طول بکشد اما، به هر حال آنچه واقعاً در فرآیند آموزش مورد نظرمی باشد این است که دانشجویان از آنچه که به آنان یاد داده شده چه چیزی را یاد گرفته‌اند. در ادامه برخی روش‌های کار در گروه‌های کوچک را شرح می‌دهیم.

## روشهای کار در گروه‌های کوچک

### \* گروه‌های هدایت‌شده توسط مربی

در این روش به مربیان اجازه می‌دهند که نحوه‌ی پیشرفت و هدایت دانشجویان را بررسی کنند. گروه درباره‌ی موضوعی که قبلاً مطرح شده بحث می‌کند و دانشجویان موظفند خود، موضوع بحث را انتخاب نمایند. مربی گروه به دانشجویان اجازه می‌دهد که موضوع مورد نظر را به دقت بررسی کرده و توضیح دهند.

### \* سمینار

مربی و دانشجویان با یکدیگر بحث می‌کنند و به توافق می‌رسند که قسمتی از کار توسط خود دانشجویان انجام شود. در ابتدا دانشجویان موضوع را انتخاب می‌کنند که به وسیله‌ی یک یا چند نفر به گروه ارائه شده، سپس بازخورد داده می‌شود. روش سمینار، توانایی تحقیق، مهارت‌های ارائه و شرکت در بحث‌ها و تفکر انتقادی را ارتقاء می‌بخشد.

### \* روش گلوله برفی

مدرس دانشجویان را به روش جفت جفت با مطرح کردن یک موضوع به فعالیت وامی‌دارد. هر جفت درباره‌ی آن موضوع بحث می‌کند و سپس به جفت دیگر می‌پیوندد و این فرآیند ادامه می‌یابد تا زمانی که کل گروه با هم وارد بحث شوند. این روش، شفاف‌سازی و توضیح عقاید و ارزش‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. این روش به ویژه برای دانشجویان و مدرسان در تعیین سطح پیشرفت و درک دانشجویان مفید است.



### \* بحث آزاد گروهی

مدرس موضوع را بیان می‌کند تا گروه وارد بحث شود و با تعیین قلمرو بحث و جلوگیری از حاشیه رفتن، به جمع‌بندی مطالب پرداخته و جلسه را هدایت می‌کند.

### \* روش حل مسئله

این روش یک چرخه‌ی ساده را دنبال می‌کند. نقش مدرس در هر مرحله از این چرخه یا سمینار متفاوت است. مدرس موظف است موضوعی را برای دانشجویان مطرح کند تا دانشجویان نیز نیاز به فراگیری آن موضوع را احساس نمایند. سپس دانشجویان در مسیر مورد نظر، به مطالعه، بررسی و هدایت می‌پردازند. در جلسات بعدی مجدداً گروه موضوع را مورد بحث قرار داده، خلاصه و جمع‌بندی کرده و سرانجام نظر کلی را بیان نموده، نتیجه‌گیری می‌نمایند.

### \* بارش افکار

این روش شامل 3 مرحله است :

- 1) گروه، عقاید خود را در مورد موضوعی که معمولاً توسط مدرس مطرح می‌شود، بیان می‌دارد.
  - 2) سپس گروه عقاید و نظریات را توضیح داده و دسته‌بندی می‌کند.
  - 3) سرانجام دانشجویان عقاید را ارزشیابی، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌کنند.
- بارش افکار ممکن است زمانی که موضوع یادگیری، یک موضوع شناخته شده باشد در مرحله‌ی اول به صورت یادگیری بر مبنای حل مسأله شکل گیرد.

### \* ایفای نقش

در این شیوه، دانشجویان نقش‌های متفاوتی بازی می‌کنند که معمولاً توسط مدرس انتخاب می‌شود مدرس با دقت و بررسی مشخص می‌کند که کدام دانشجو، کدام نقش را به عهده بگیرد. نقش بازی کردن به ویژه در کیفیت چگونگی ارتباطات و تمایلات ارزشمند است.

### \* بازیها و انگیزاننده‌ها

مدرس یک بازی را به دانشجویان معرفی می‌نماید و قوانین را شرح می‌دهد. بازی طوری طراحی شده است که واقعیت را با شبیه‌سازی نشان می‌دهد و این امر به انتقال مهارت‌ها کمک می‌کند سپس ارزیابی نتایج در یک جلسه به صورت گزارش واضح و شفاف ارائه می‌شود.

### \* شبیه‌سازی

آموزش دانشجویان در گروه‌های کوچک و در درمانگاه‌ها، آموزش بالینی را پایه‌ریزی می‌نماید. این آموزش اغلب در کنار تخت بیمار یا به طور سرپایی انجام می‌گیرد. مراکز آموزش مهارت‌های بالینی با استفاده از مدل‌ها و شبیه‌سازی بیماران، محیطی بالینی به وجود می‌آورند.

**\* کارگاه آموزشی**

از روش‌های رایج و متداول امروزی است که پویایی و زنده بودن آن، همچنین بحث و گفت و شنود کافی، استفاده از تجارب همکاران و خصوصاً سخنرانی‌های کوتاه که بیش از 20 دقیقه طول نکشد، از ویژگی‌های آن است. مهم هدفمند بودن کارگاه‌ها و ایجاد شرایطی برای انگیزش مدعوین، تغییر بینش‌ها و با استمرار آنها، تغییر رفتاری می‌باشد.

**\* بحث جامع**

در کلاس کم جمعیت حدود 40-50 نفر و به صورت نظری، قابل اجراست. موضوعی مطرح می‌شود و دو گروه بزرگ دانشجویان از هم سؤال و جواب می‌نمایند و استاد که نقش راهنما و مربی را دارد، در پایان با حرف آخر برش نهایی را می‌دهد.

**\* گزارش صبحگاهی نمونه ای از آموزش در گروه کوچک**

صاحب نظران آن را تجربه‌ی آموزشی ارزشمند و پر رنگ روزانه‌ی بیمارستان‌ها می‌دانند و اگر الگوی فعال آن اجرا شود، در صورتی که مدرس و دانشجو هر دو فعال باشند، به شکل بحث گروهی اجرا می‌گردد و در صورت فعال بودن دانشجویان، به روند کارآموز یا کارآموزمحوری صورت می‌گیرد. معمولاً گزارشی از تمامی موارد بستری در بخش در شب گذشته، به صورت کوتاه در چند دقیقه ارائه می‌گردد یا بر تابلو از قبل درج می‌شود. گروه که شامل استاد، دستیار کشیک و دستیار سال بالاتر و کارورزان کشیک می‌باشد، گوش به زنگ، مسئولیت گزارش صبحگاهی آن روز را به عهده دارد آنچه اتفاق می‌افتد به مدت کوتاه، ارائه و قدم به قدم، پیگیری می‌گردد. در عمق بحث از نکات مهمی شامل پاتوفیزیولوژی، سیر بیماری، کارهای تشخیصی، ارزیابی آزمون‌های آزمایشگاهی و رادیولوژی، درمان و پیگیری بیماران صحبت می‌شود.

---

# فصل هفتم

## سنجش و ارزشیابی (گام هفتم)





### ارتباط دادن اهداف با روش های ارزشیابی

ارزشیابی، فرآیند بررسی نتایج (نیل به اهداف) یک برنامه است که از طریق سنجش رشد و تغییر در یک فرد یا گروه یا سازمان و همچنین روش ها و امکانات و منابع اجرا می شود. به همان میزان که تطبیق روش های یاددهی، یادگیری با اهداف مهم است، تطبیق روش های ارزشیابی نیز با اهداف حائز اهمیت است. عدم تطبیق باعث می شود که دوره های درسی نتوانند انتظارات ما را بر آورده سازند. عدم تطبیق روش های سنجش با اهداف ممکن است موجب اختلالات جدی در یادگیری دانشجو شود.

در حیطه ی آموزش از دیرباز، صورت های مختلف امتحان به عنوان روشی جهت قضاوت در مورد موفقیت فراگیران در دستیابی به مطالب آموخته شده، مورد استفاده بوده است. چنانچه سقراط و سایر معلمان یونانی در کلاس خود از سؤالات امتحانی استفاده نموده اند. توجه به این نکته ضروری است که امروزه امتحان، تنها بخشی از ارزشیابی را تشکیل می دهد. با پیشرفت و توسعه ی تحقیقات در زمینه ی ارزشیابی و تدوین روش های جدید از ابتدای قرن بیستم میلادی، ارزشیابی به عنوان یک علم نوین، توانایی ارزشیابی سطوح مختلف علم و نیز توانایی بررسی احساسات و روابط اجتماعی فراگیران را میسر ساخته است.

در اینجا نگاهی کوتاه به مهمترین کوشش های صورت گرفته در جهت تکوین ارزشیابی خواهیم داشت. در سیر تحولات ارزشیابی، «فلکسندر»<sup>1</sup> اولین کسی بود که آموزش پزشکی را از دیدگاهی جدید مورد ملاحظه قرار داد و روش جدیدی جهت ارزشیابی حیطه ی عملکرد دانشجویان ابداع نمود. اگر چه روش وی در مقایسه با روش های امروزی بسیار سطحی نگر و ذهنی است، ولی تحولات این حیطه را وارد مرحله ی جدیدی نمود. از آن پس مدرسان، ایده های نو و روش های متنوعی جهت ارزیابی جوانب مختلف برنامه ی آموزشی ارائه نمودند که منجر به روش های بدیع و جامع گردید.

### روش ارزشیابی مبتنی بر هدف

«رالف تایلر» در اواخر سال 1930 روشی منظم تر از روش «فلکسندر» ابداع نمود. وی طی فعالیت های خود دریافت که اهداف آموزشی بایستی مبنای ایجاد برنامه ی آموزشی قرار گیرند و قضاوت در مورد فراگیران با توجه به میزان موفقیت آنان در دستیابی به اهداف تعیین شده ی برنامه صورت پذیرد. به عبارتی ارزشیابی «عمل مقایسه ی اهداف آموزشی و عملکرد برنامه «قلمداد گردید. روش «تایلر» جهت ارزشیابی نه تنها توانست توانایی های علمی و عملی دانشجویان را ارزیابی کند، بلکه به عنوان ملاکی قابل قبول جهت ارزشیابی برنامه های آموزشی نیز معرفی گردید.

<sup>1</sup> - Flexner

«تایلر» تحت تأثیر نظریات رفتارگرایان هفت مرحله جهت انجام ارزشیابی مبتنی بر هدف تدوین نمود:

- 1- تدوین اهداف اصلی
- 2- اولویت‌بندی اهداف تدوین شده
- 3- تعریف اهداف بر اساس مفاهیم رفتارشناسی
- 4- یافتن موقعیت‌هایی که بتوان نتایج اهداف آموزشی را به خوبی به نمایش گذاشت
- 5- تعیین روش‌های مناسب جهت سنجش و اندازه‌گیری توانایی‌های مربوطه
- 6- جمع‌آوری اطلاعاتی در ارتباط با عملکرد دانشجویان
- 7- مقایسه عملکردها با اهداف

به دنبال تلاش‌های «تایلر» افراد دیگری نظیر «هاموند»<sup>1</sup> (1972)، «متفسل و مایکل»<sup>2</sup> (1967) به گسترش شیوهی «تایلر» پرداختند. اگر چه در سال‌های بعد انتقادات زیادی به این روش وارد شد، ولی این روش و سایر روش‌های مشابه در طول چندین دهه، روش غالب ارزشیابی در محیط‌های علمی و کاری به حساب می‌آیند. مزیت‌های این روش عبارتند از:

- واضح و قابل فهم می‌باشد.
- براساس نتایج عینی استوار است و نه براساس ظن و گمان و ملاک‌های ذهنی
- برنامه‌ریزی آموزشی براساس اهداف را امکان‌پذیر می‌سازد.
- در شفافیت‌سازی اهداف برنامه و روش نیل به هدف، مؤثر می‌باشد.
- افزایش پیچیدگی در حوزه‌ی ارزشیابی

همانگونه که گفته شد در رویکرد مبتنی بر هدف، همواره نیل به اهداف آموزشی مورد توجه بوده است. در پی بسط و توسعه‌ی این رویکرد، نوعی طبقه‌بندی در نتایج حاصل از یادگیری به وجود آمد. ارائه‌ی طبقه‌بندی حیطه‌های یادگیری توسط «بلوم»<sup>3</sup> و همکارانش و تکمیل آن توسط «گانیه»، اثرات بسیاری بر ارزشیابی آموزشی گذاشت. تعیین سه حیطه‌ی شناختی، روانی - حرکتی و عاطفی، انقلابی در زمینه‌ی آموزش و پرورش ایجاد نمود و حیطه‌های یادگیری پذیرش جهانی یافت تا آن جا که اهداف آموزشی بر این اساس تدوین گردید. در این دوران شیوه‌های انجام آزمون به تدریج تدوین یافته، استانداردهایی در این زمینه ایجاد گردید.

اگر چه روش مبتنی بر اهداف، عامل تحول بسیار زیادی در علم ارزشیابی می‌باشد و در واقع منشأ به وجود آمدن کلیه‌ی روش‌های ارزشیابی به حساب می‌آید، ولی پیدایش روش‌های جدید باعث کم رنگ شدن این شیوه گردیده است.

<sup>1</sup> - Hammond

<sup>2</sup> - Metfessel & Michel

<sup>3</sup> - Bloom

### نوآوری‌های ارزشیابی<sup>1</sup> در عرصه‌ی آموزش

- گفتیم که از اواسط قرن بیستم راهبردهای پیچیده‌ی آموزشی، به وجود آمده و در سال‌های بعد توسعه‌ی بیشتری یافت. به عبارتی روش‌های نوین، آموزش پزشکی را از روش‌های صرفاً انتزاعی به سمت آموزش دانشجو محور و فعال سوق داد.
  - با پیشرفت روان‌شناسی آموزش و توجه به تفاوت توانایی‌های دانشجویان و نیز تأثیر عوامل پیش‌بینی نشده (مثل گروه، جامعه و ...) بر آموزش که باعث بروز نتایجی غیر از نتایج اولیه می‌گردد، تفکر مبتنی بر اهداف متزلزل گردید و دیدگاه‌ها را به سمت افقی بالاتر سوق داد.
  - توجه صرف به اهداف ثابت و بی‌توجهی به کل فرآیند آموزشی، منجر به نتایج غیرقابل قبول و سرخوردگی دانشجویان و صاحب‌نظران گردید و نیاز به یافتن روش‌های پویاتر و قابل‌اجراتر در نسل جدید را بیش از پیش مطرح نمود.
  - بر این اساس «اسکریون<sup>2</sup>» این امر مهم را مطرح کرد که هر برنامه‌ی آموزشی اثرات متعددی دارد که بسیاری از آنها در اهداف اولیه نمی‌گنجد. علاوه بر این، اهداف براساس اهمیت‌شان با هم متفاوت هستند و ابزارهای متفاوتی در جهت سنجش آنان نیاز می‌باشد و عدم توجه به این موارد اکثراً منجر به شکست برنامه‌ی آموزشی می‌شود.
  - رهیافت‌های نوین در ارزشیابی با ظهور روش آموزش مبتنی بر حل مسئله سازگار و همراه گردید. روش‌های دانشجو محور، تفکر انتقادی و حل مسئله که سبب تحولات بسیاری در آموزش و ارزشیابی گردید، همگی ثمره‌ی دوره‌ی مذکور می‌باشد.
- ما معتقدیم که لازم است به هنگام طراحی دوره‌ی درسی بین دو نوع روش سنجش، افتراق قایل شویم. یکی از این روش‌ها **ارزشیابی تکوینی** است که اساساً به منظور دادن بازخورد به فراگیران در طول دوره به کار می‌رود. روش دیگری که جهت سنجش توانایی و رتبه‌بندی فراگیران مورد استفاده قرار می‌گیرد، **ارزشیابی تراکمی** نامیده می‌شود. ارزشیابی تکوینی بخش مهمی از فرآیند آموزشی را به ویژه برای دستیابی به مهارت‌های پیچیده تشکیل می‌دهد. اما در آموزش بالینی دانشکده‌های پزشکی دارای نقص واضح است.
- اساتید باید راه‌های صحیح ارزشیابی را بدانند و به طور واضح مورد بهره‌برداری قرار دهند. یک آزمون صحیح باید دارای ضریب قابل قبولی از روایی، پایایی و عینیت باشد. سؤالات نامناسب قادر نیستند آنچه را که در نظر داریم مورد سنجش قرار دهند. در حالیکه یک آزمون صحیح می‌تواند علاوه بر سنجش دانسته‌ها، خود یک مرحله از مراحل یادگیری را در بر داشته باشد.

<sup>1</sup> - Innovation

<sup>2</sup> - Screven

### انواع روش‌های سنجش و ارزشیابی

- 1- آزمون‌های صحیح، غلط<sup>1</sup>
- 2- آزمون‌های جور کردنی<sup>2</sup>
- 3- آزمون‌های چندگزینه‌ای<sup>3</sup>
- 4- آزمون تشریحی<sup>4</sup>
- 5- آزمون کوتاه پاسخ<sup>5</sup>
- 6- آزمون‌های بالینی سازمان یافته<sup>6</sup>
- 7- آزمون با استفاده از روش مقیاس درجه‌بندی<sup>7</sup>
- 8- آزمون با استفاده از چک لیست<sup>8</sup>
- 9- آزمون شفاهی<sup>9</sup>

به طور کلی در سابق آزمون‌های پیشرفت تحصیلی کتبی را به دو دسته‌ی ذهنی و عینی تقسیم می‌کردند. اما در تقسیم‌بندی جدید آزمون‌ها به دو گروه آزمون نوشتاری و آزمون عملکردی دسته‌بندی می‌شوند که ما هر دو مفهوم را در اینجا به طور مبسوط توضیح می‌دهیم.

### آزمون‌های ذهنی

این آزمون‌ها که به آزمون‌های تشریحی معروفند، آزمون‌هایی هستند که سؤال در اختیار آزمون‌شونده قرار می‌گیرد و پاسخ‌دهنده، خود جواب مورد نظر را یافته و می‌نویسد به همین دلیل به این آزمون‌ها، باز پاسخ نیز گفته می‌شود. در تصحیح آزمون‌های ذهنی ممکن است نظر شخص مدرس دخالت داشته باشد.

### محاسن و معایب آزمون‌های ذهنی

- تهیه‌ی آنها از تهیه‌ی آزمون‌های عینی آسان‌تر است.
- این نوع آزمون تنها وسیله‌ی موجود جهت سنجش توانایی آزمون‌شونده در پروراندن جواب‌سؤالات و بیان آنها است.

---

<sup>1</sup> - True - False  
<sup>2</sup> - Matching  
<sup>3</sup> - Multiple Choice Questions  
<sup>4</sup> - Essay Question  
<sup>5</sup> - Short Essay Question  
<sup>6</sup> - Objective Structured Clinical Examination (OSCE)  
<sup>7</sup> - Rating Scale  
<sup>8</sup> - Check List  
<sup>9</sup> - Oral Examination



- این آزمون توانایی پاسخ به سؤال‌ها و نه توانایی انتخاب آن‌ها را می‌سنجد.
- نسبت به آزمون‌های عینی، موقعیت واقعی‌تری را به آزمون‌شوندگان عرضه می‌کند.
- نمونه‌ی کوچکی از محتوای درس و اهداف آموزشی را اندازه می‌گیرد.
- امکان تصحیح برگه‌های امتحانی این آزمون‌ها با دقت کامل و به طور عینی وجود ندارد.
- تصحیح برگه‌های امتحانی این آزمون‌ها بسیار وقت‌گیر است.

### آزمون‌های کوتاه پاسخ

آزمون‌های کوتاه پاسخ، نوع دیگری از آزمون‌های پیشرفت تحصیلی هستند که حد وسط دو نوع آزمون‌های عینی و ذهنی قرار می‌گیرند. سؤالات این آزمون‌ها بسیار شبیه به آزمون‌های تشریحی است و آزمون‌شونده خودش باید پاسخ‌ها را تهیه کند اما سؤالات بسیار دقیق و مشخص هستند به نحوی که در تصحیح این سؤالات نظر شخص مدرس دخالت چندانی ندارد.

### محاسن و معایب آزمون‌های کوتاه پاسخ

- اجرای آنها آسان است.
- امکان تقلب را کاهش می‌دهد.
- نسبت به آزمون‌های عینی (چند گزینه‌ای، صحیح - غلط و جور کردنی) اطلاعات تشخیصی بیشتری را در اختیار مدرس قرار می‌دهد.
- شانس حدس کورکورانه در آن‌ها وجود ندارد.
- نمی‌توان از آن‌ها برای سنجش هدف‌های سطوح بالای یادگیری استفاده کرد.
- کاربرد زیاد این گونه آزمون‌ها منجر به تشویق یادگیرندگان به حفظ اطلاعات جزئی خواهد شد.
- نمره‌گذاری و تصحیح این آزمون‌ها با دقت و سرعت آزمون‌های عینی امکان‌پذیر نیست.

### آزمون‌های عینی

آزمون‌هایی هستند که هم سؤالات و هم پاسخ‌ها در اختیار آزمون‌شوندگان قرار داده می‌شود و آزمون‌شوندگان تصمیم‌هایی در مورد انتخاب جواب‌ها اتخاذ می‌کنند. به همین دلیل این آزمون‌ها را **بسته پاسخ** نیز می‌نامند.

آزمون‌های عینی خود به سه نوع اصلی تقسیم می‌شوند:

§ صحیح - غلط

§ جور کردنی

§ چند گزینه‌ای

در تصحیح آزمون‌های عینی، نظر شخص مدرس دخالتی ندارد.

### محاسن و معایب آزمون‌های عینی

- محاسن و معایب آزمون‌های صحیح - غلط
- بیان موضوعات درسی را در قالب عبارت‌های ساده امکان‌پذیر می‌سازد.
- تهیه‌ی آنها ساده و راحت است.
- صحیح کردن پاسخ‌ها کاملاً عینی است.
- امکان تعداد زیاد سؤال برای هر جلسه وجود دارد.
- اغلب برای سنجش اطلاعات جزئی و کم اهمیت به کار می‌روند.
- حدس زدن کورکورانه در آنها خیلی دخالت دارد.
- برای سنجش اهداف سطوح پایین یادگیری، مفیدتر هستند.

### محاسن و معایب آزمون‌های جورکردنی

- تعداد زیادی از آنها را می‌توان در یک زمان معین مورد استفاده قرار داد.
- تصحیح آنها به سهولت امکان‌پذیر است.
- پیدا کردن مجموعه‌ای از سؤال‌ها که به اندازه‌ی کافی شبیه به هم باشند و بتوان برای آنها مجموعه‌ی پاسخ‌های همگونی پیدا کرد، دشوار است.
- به دلیل اهمیت نقش آزمون‌های چند گزینه‌ای در ارزشیابی آموزشی، بحث پیرامون معایب و محاسن و نحوه‌ی تهیه‌ی آن در قسمت بعدی بیان می‌گردد. در خاتمه یادآور می‌شود ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مستلزم انجام دو فعالیت می‌باشد:
- تعیین و توصیف هدف‌های آموزشی یا هدف‌های یادگیری
- سنجش یا اندازه‌گیری عملکرد یادگیرندگان

### جدول مشخصات آزمون

یکی از وسایل مهم اندازه‌گیری یا سنجش عملکرد یادگیرندگان، استفاده از آزمون‌های پیشرفت تحصیلی است. مهم‌ترین گام در تهیه آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، تهیه‌ی جدول مشخصات آزمون<sup>1</sup> است. جدول مشخصات، یک جدول دو بعدی با تعدادی ردیف و ستون می‌باشد که متناسب با محتوا و هدف‌های آموزشی درس تنظیم می‌گردد. در ردیف بالای جدول که **بعد محتوا** نام دارد اجزای مطالب درسی نوشته می‌شوند و در ستون کنار آن که **بعد هدف** نامیده می‌شود، فهرست اهداف آموزشی قرار

<sup>1</sup> - Table of Specification

می‌گیرد. یک آزمون خوب، آزمونی است که به بهترین شکل منعکس کننده‌ی تمامی هدف‌های آموزشی و همه‌ی محتوای برنامه‌ی درسی باشد. بعد از تکمیل محتوا و اهداف در جدول مشخصات، باید مشخص گردد که سؤالات به چه میزانی در بین اهداف توزیع گردد.

در طراحی آزمون، مراحل زیر را باید به ترتیب طی نمود. در مورد هدف آزمون بایستی به اعتبار<sup>1</sup> آن توجه داشت یعنی اینکه آزمون بتواند هدف از انجام آن را برآورده سازد. در مورد تعیین حیطه‌ی آزمون بایستی حیطه‌ها به گونه‌ای انتخاب شوند که نماینده‌ی کل برنامه‌های آموزشی باشند. برای دستیابی به این موضوع بایستی به نکات زیر توجه داشت:

- ✓ کدام بخش از اهداف و محتوا دارای حجم بیشتری بوده و وقت بیشتری صرف آموزش آنها شده است؟
- ✓ کدام اهداف از لحاظ نگهداری در حافظه و کاربرد در آینده ارزش بیشتری دارند؟
- ✓ کدام بخش از محتوا از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد؟
- ✓ معیارهای مهم در تعیین میزان اهمیت هر بخش کدامند؟

باید متذکر شد که عوامل متعددی در تعیین تعداد سؤالات هر بخش تأثیر می‌گذارند. به منظور تعیین درصد سؤال‌هایی که به بخش‌های مختلف محتوا و هدف تعلق می‌گیرد چنانچه بخش‌های مختلف محتوا از اهمیت یکسانی برخوردار باشند و تنها تعداد ساعات تدریس هر بخش به عنوان ملاک توزیع سؤالات در نظر گرفته شود، می‌توان از فرمول‌های زیر استفاده نمود:

#### تعداد ساعت تدریس هر بخش

----- = نسبت ساعات تدریس هر بخش

#### تعداد کل ساعات تدریس

تعداد کل سؤالات × نسبت ساعات تدریس هر بخش = تعداد سؤالات هر بخش

<sup>1</sup> - Validity

نمونه‌ای از جدول مشخصات آزمون

عنوان بخش	ساعت های تدریس هر بخش	نسبت ساعت های تدریس هر بخش	تعداد سؤال ها

### ارزشیابی آموزشی – آزمون‌های چندگزینه‌ای

#### آزمون‌های چند گزینه‌ای

آزمون‌های چند گزینه‌ای متداول‌ترین روش ارزشیابی است که در اکثر دانشگاه‌ها و امتحانات سراسری به کار می‌رود. آزمون چند گزینه‌ای هم از لحاظ یکنواختی سؤالات و هم از نظر حساسیت کم در مقابل حدس کورکورانه از بهترین نوع آزمون‌های عینی است و به عنوان یکی از انواع آزمون‌های عینی، بیشتر برای ارزیابی سطوح اولیه‌ی حیطه‌ی شناختی به کار می‌رود. اخیراً مشخص شده است که تهیه‌ی سؤالات مناسب با این روش می‌تواند مهارت‌های تشخیص بالینی و حل مشکل را نیز در یادگیرنده مورد ارزیابی قرار دهد.

#### قسمت‌های مختلف سؤالات چند گزینه‌ای

هر سؤال چند گزینه‌ای دارای قسمت‌های زیر می‌باشد:

- **تنه‌ی اصلی<sup>1</sup>**: در این قسمت اطلاعات به صورت یک جمله‌ی سؤال‌ی، شرح حال بیماری، اطلاعات آزمایشگاهی، پرتونگاری و غیره مطرح می‌گردد.
- **پاسخ صحیح<sup>2</sup>**: تکمیل تنه‌ی اصلی با پاسخ صحیح می‌باشد که در گزینه‌ی صحیح قرار دارد. باید توجه کرد که این گزینه، گزینه‌ی کاملاً صحیح یا بهترین پاسخ برای سؤال محسوب شود.

<sup>1</sup> - Stem

<sup>2</sup> - Key Answer

<sup>3</sup> - Distracters

- پاسخ های انحرافی<sup>3</sup>: جواب های انحرافی یا چند گزینه‌ی (معمولاً سه) انحرافی که بتواند ذهن دانش‌آموختگان کم اطلاع را منحرف نماید.

### انواع سؤالات چند گزینه‌ای

سؤالات چند گزینه‌ای دارای انواع مختلفی هستند. در اینجا تعدادی از معروفترین آنها را مطرح می‌کنیم:

- نوع تنها گزینه درست: ساده ترین نوع سؤال تنها با یک گزینه صحیح می باشد.
  - نوع بهترین گزینه: همه‌ی گزینه‌ها درست اما یکی از همه درست تر و بهتر می‌باشد.
  - نوع منفی: تنه‌ی سؤال به صورت منفی و همه گزینه‌ها به جز یکی از آنها درست می‌باشد.
- بعضاً آزمون‌های جورکردنی و صحیح- غلط را نیز از انواع آزمون‌های چند گزینه‌ای قلمداد می‌کنند. از ویژگی‌های مهم سؤالات چند گزینه‌ای، قابلیت سنجش معلومات پایه‌ی دانشجوین در زمینه‌های مختلف و در نتیجه روائی و اعتبار قابل ملاحظه‌ی آن می‌باشد. طراحی صحیح سؤالات چند گزینه‌ای، پایائی<sup>1</sup> بالائی را برای آزمون به همراه خواهد داشت.
- هر چند طراحی سؤالات چند گزینه‌ای به وقت و انرژی زیادی نیاز دارد ولی برگزاری، تصحیح، تجزیه و تحلیل آزمون بسیار ساده می‌باشد. این آزمون‌ها برای سنجش معلومات کاربرد بالایی دارند ولی برای بررسی تبحر بالینی، دارای ارزش کمتری می‌باشند.

### محاسن آزمون های چند گزینه‌ای

- این آزمون‌ها از دیگر آزمون‌های عینی انعطاف پذیرتر می‌باشند.
- علاوه بر دانش، می‌توانند توانایی استدلال و قضاوت را نیز بسنجند.
- قابلیت اندازه‌گیری تعداد زیادی از اهداف آموزشی و بخش مهمی از محتوای درسی را در یک زمان محدود دارند.
- در مقایسه با آزمون‌های صحیح- غلط، امکان حدس کورکورانه‌ی کمتری را به آزمون شونده می‌دهند.
- پاسخ‌ها به سادگی و با عینیت کامل، قابل تصحیح است.
- مشروط به انتخاب گزینه‌های مناسب، منبع خوبی برای تشخیص مشکلات یادگیرندگان می‌باشد.
- فراگیران و آموزش دهندگان این نوع آزمون‌ها را ترجیح می‌دهند.

### معایب آزمون های چند گزینه‌ای

- × ساختن این آزمون‌ها بسیار دشوار است.
- × اغلب در حد سنجش اطلاعات جزئی و کم اهمیت استفاده می‌شوند.

<sup>1</sup> -Reliability

- × به ندرت توانائی تجزیه و تحلیل و ترکیب را در فراگیر ارزیابی می‌نمایند.
- × نمی‌توانند قدرت خلاقیت را در فراگیر ارزیابی نمایند.
- × یادگیرندگان قوی، بیش از افراد معمولی قادر به پیدا کردن اشکالات، پیچیدگی‌ها و دیدگاه‌های واگرا (غیر معمولی) در سؤال‌ها هستند، به همین دلیل امکان بیشتری برای غلط جواب دادن وجود دارد.
- × فراگیران را به یادگیری سطحی تشویق می‌نماید.

طراحی و تهیهی سؤالات چند گزینه‌ای، قواعد بخصوصی دارد که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.

### قواعد تهیهی سؤالات چند گزینه‌ای

- § هر سؤال باید یک موضوع مهم یا یک هدف آموزشی را مورد سنجش قرار دهد.
- § بیشتر از یک مسئله یا یک مطلب در هر سؤال قرار داده نشود.
- § سؤالات، کاملاً واضح و روشن بوده و از عبارات و کلمات قابل فهم آزمون‌شوندگان استفاده شود.
- § از تکرار مطالب در گزینه‌ها خودداری شود.
- § مطالب اصلی سؤال به طور کامل در تنه‌ی سؤال نوشته شود.
- § همه‌ی گزینه‌های سؤال متجانس و به موضوع واحدی مربوط باشند. هر چه گزینه‌ها متجانس‌تر باشند سؤال دشوارتر است.
- § سؤال طوری نوشته شود که جواب درست تنها پاسخ درست یا درست‌ترین پاسخ باشد.
- § برای اندازه‌گیری فرآیندهای پیچیده‌ی ذهنی از موقعیت‌های تازه استفاده کنید.
- § گزینه‌های انحرافی طوری نوشته شوند که توجه آزمون‌شوندگان غیرمطلع را به خود جلب کنند.
- § گزینه‌ها طوری نوشته شوند که مکمل تنه‌ی سؤال باشند و از نظر دستوری و جمله‌بندی اشکالی نداشته باشند.
- § از به کار بردن اشاره‌های دستوری نامربوط و کلمات هدایت‌کننده خودداری شود.
- § در سؤالات منفی، کلمات منفی برجسته جلوه داده شوند.
- § از نوشتن سؤالات منفی با تعیین گزینه‌های منفی (منفی مضاعف) خودداری شود.
- § تا حد امکان از کاربرد عبارتی چون «همه‌ی موارد فوق» خودداری شود.
- § عباراتی نظیر هیچکدام و غیره، زیاد به کار برده نشوند.
- § سؤالات، مستقل از یکدیگر نوشته شوند.
- § از طرح سؤالات گمراه‌کننده خودداری شود.
- § دو گزینه‌ی متضاد که یکی از آنها پاسخ درست سؤال است به کار برده نشود.
- § طول گزینه‌ی درست متناسب با گزینه‌های انحرافی باشد.

- § محل گزینه‌ی درست در میان گزینه‌های انحرافی به طور تصادفی انتخاب شود.
- § برای هر سؤال 3 تا 5 گزینه در نظر گرفته شود.
- § از کلمه « نمی‌دانم » در آزمون های چندگزینه‌ای استفاده نشود.
- § در سؤالاتی که تنه‌ی آنها، جمله‌ای ناتمام است، جای خالی در قسمت آخر جمله قرار داده شود.
- § تنها در صورت لزوم از آزمون‌های چندگزینه‌ای استفاده شود.
- § در برگه‌ی آزمون، تنه‌ی سؤال و گزینه‌های سؤال در یک صفحه قرار گیرد.
- § لغت کلیدی تنه، در گزینه‌ی صحیح قرار داده نشود.
- § گزینه‌ها با ترتیب منطقی مرتب شوند.
- § طول گزینه‌ها نسبت به هم متناسب باشند.
- § بهتر است ترتیب گزینه‌ها به صورت عمودی مرتب شود یا در کلیه‌ی سؤالات از ترتیب یکسانی برخوردار باشد.
- § محتوای سؤالات متناسب با سرفصل‌ها و عناوین درسی تعیین شده در طی دوره باشد.

#### توجه کنید:

برای مسائل محاسباتی، آزمون‌های کوتاه پاسخ و برای سنجش واقعیت‌ها و عقاید، آزمون‌های صحیح-غلط پیشنهاد می‌شود. در جایی که نوشتن گزینه‌های انحرافی خوب، دشوار است اما تعدادی مطالب متجانس یافت می‌شوند، بهتر است از آزمون‌های جورکردنی استفاده شود. به یاد داشته باشید سؤالات چندگزینه‌ای کاربرد زیادی دارند اما همیشه بهترین نوع سؤال نمی‌باشند.

#### برای آمادگی بیشتر جهت تهیه و طراحی سؤالات چندگزینه‌ای اقدامات زیر توصیه می‌شود:

- ü از تجارب دیگران و بانک سؤالات در زمینه‌ی موضوع مورد تدریس خود استفاده کنید.
- ü ببینید سؤالات چندگزینه‌ای مورد استفاده چگونه تهیه گردیده است و چگونه توانسته است بر روی موارد مهم تأکید نماید.
- ü در هر مبحث آموزشی که می‌تواند با آزمون چندگزینه‌ای مورد ارزیابی قرار گیرد، چند سؤال طرح نمائید و پس از تطابق سؤال با معیارهای زیر، آن را در اختیار فراگیران قرار دهید.
- ü پس از پاسخگوئی، سؤالات خود را مورد تجزیه و تحلیل کیفی و کمی قرار دهید و پس از اطمینان از حصول تناسب سؤال آن را به بانک سؤالات اضافه نمائید.

### ارزشیابی آموزشی - تحلیل کمی سؤالات و آزمون

پیش از این مطالبی در خصوص اهداف آموزشی، مفاهیم ارزشیابی، تقسیم بندی‌های مختلف ارزشیابی آموزشی و انواع آزمون‌ها بیان گردید. با توجه به اهمیت ارزشیابی آموزشی، در ادامه‌ی این

مبحث به بیان مطالبی در خصوص تحلیل سؤالات آزمون و ضوابط مقبولیت و پذیرش آن می‌پردازیم.

### ابزارهای تحلیل کمی سؤالات و آزمون

هدف از تحلیل سؤالات آزمون، بررسی تک تک سؤالات و تعیین میزان دقت و نارسایی آنها است. تحلیل پاسخ‌های آزمون شوندگان اطلاعات تشخیصی لازم را برای بررسی کیفیت یادگیری افراد و مشکلات آموزشی مدرسان فراهم می‌آورد. برای بررسی سؤالات و آزمون، هر کدام از موارد زیر بایستی مد نظر قرار گیرد:

- شاخص دشواری سؤال
- انحراف معیار سؤال
- شاخص تمیز سؤال
- شاخص همبستگی نقطه ای دو رشته‌ای
- پایایی
- انحراف معیار خطا
- روائی
- همسانی درونی

قبل از ورود به بحث در خصوص هر یک از معیارهای فوق، ذکر چند نکته ضروری است: برای تحلیل آزمون باید تعیین شود که در هر سؤال چند نفر گزینه‌های درست را انتخاب کرده‌اند. هر یک از گزینه‌های انحرافی نظر چند نفر را به خود جلب کرده است و چند نفر آن را بی جواب گذاشته‌اند. با استفاده از نمرات آزمون‌شوندگان و تقسیم آنها به دو گروه قوی و ضعیف و تعیین نحوه‌ی پاسخ‌دهی آنان به گزینه‌های مختلف سؤال، اطلاعات مفیدی به دست می‌آید. برای تعیین گروه‌های قوی و ضعیف در آزمون‌ها اگر تعداد شرکت‌کنندگان بیش از 20 نفر باشند 25 درصد افراد با نمرات بیشتر به عنوان گروه قوی و 25 درصد افراد با نمرات پایین تر به عنوان گروه ضعیف انتخاب می‌شوند. در غیر این صورت افراد به دو گروه مساوی قوی و ضعیف تقسیم می‌شوند. سپس برای هر سؤال اطلاعات لازم جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌شود.

### ۷ شاخص دشواری سؤال

به درصد کل آزمون‌شوندگانی که به یک سؤال جواب درست داده‌اند ضریب دشواری آن سؤال می‌گویند. شاخص دشواری نشان می‌دهد که آیا سؤالات می‌توانند به طور کلی بین دانشجویان تمایز قائل شوند. این مهمترین دغدغه‌ی یک طراح سؤال است. اگر سؤال خوب طرح شده باشد باید بتواند بین دانشجویی مطلع و غیر مطلع تمایز قائل شود. شاخصی که می‌تواند نشانگر این مسئله باشد، شاخص دشواری است. شاخص دشواری می‌تواند بین



صفر و یک در نوسان باشد. البته برای اینکه یک سؤال بین افراد تمایز قائل شود، دشواری صفر و یک مناسب نیست؛ چرا که دشواری صفر یعنی همه افراد به سؤال پاسخ غلط و دشواری یک یعنی همه پاسخ صحیح داده‌اند. بنابراین شاخص دشواری هر چه به  $0/5$  نزدیک‌تر باشد مناسب‌تر است.

به عبارت دیگر در عمل، برای سؤالات چهارگزینه‌ای، به دلیل اینکه 25 درصد پاسخ‌های صحیح می‌تواند از طریق حدس زدن به دست آید. پس سطح دشواری باید بین  $0/25$  الی 1 تعیین شود. یعنی حدود  $0/6$ .

شاخص دشواری سؤال (P) برابر است با :

$$\text{تعداد انتخاب درست گروه ضعیف} + \text{تعداد انتخاب درست گروه قوی} = \text{شاخص دشواری سؤال (P)}$$

تعداد افراد گروه ضعیف + تعداد افراد گروه قوی

می‌توانیم شاخص دشواری را بر اساس عدد اعشاری نیز نشان دهیم که تفسیر آن همانند شاخص تمیز خواهد بود.

$$\text{نسبت افراد گروه ضعیف که جواب درست داده‌اند} + \text{نسبت افراد گروه قوی که جواب درست داده‌اند}$$

۲

هر اندازه شاخص دشواری یک سؤال بزرگتر باشد آن سؤال آسان‌تر است و برعکس هر چه شاخص دشواری کوچکتر باشد آن سؤال مشکل‌تر است. به طور کلی شاخص دشواری بین  $(0/8 - 0/2)$  حداکثر اطلاع را درباره‌ی تفاوت بین آزمون‌شوندگان به دست می‌دهد.

### ✓ واریانس سؤال

انحراف معیار سؤال یکی دیگر از شاخص‌های اختلاف بین افراد است. سؤالات چهارگزینه‌ای در نهایت دو حالت صحیح و غلط پیدا می‌کند. در چنین مواردی واریانس یک سؤال شامل حاصل ضرب نسبت پاسخ‌های صحیح در نسبت پاسخ‌های غلط خواهد بود.  $P(1-P)$  در این موارد نیز انحراف معیار می‌تواند بین صفر تا  $0/25$  در نوسان باشد.

در این جا باید به این مطلب توجه کرد که آیا سؤال موردنظر می‌تواند به طور مناسب و به روشنی بین دانشجویان تمایز قائل شود. تنها تمایز قائل شدن بین دانشجویان کافی نیست. تمایز باید متناسب باهدف آزمون باشد.

در آزمون‌های وابسته به هنجار انتظار داریم نمرات آزمون‌شوندگان در طول یک پیوستار پراکنده باشد و هر چه این پراکندگی بیشتر باشد بهتر است. به عبارت دیگر هر چه واریانس نمرات

حاصل از یک آزمون وابسته به هنجار بزرگتر باشد آن آزمون بهتر است.  
 زمانی که شاخص دشواری سؤال ( $P = 0/5$ ) باشد واریانس سؤال حداکثر خواهد بود.  
 یک آزمون زمانی قابل قبول است که واریانس کل آن مساوی  $0/16$  و یا بیشتر باشد.  $S^2 \geq 0/16$

### ✓ شاخص تمیز سؤال

برخلاف شاخص دشواری که میزان آسان بودن یا دشوار بودن یک سؤال را برای کل گروه آزمون‌شوندگان نشان می‌دهد شاخص تمیز، قدرت سؤال را در تمایز یا تشخیص گروه قوی و گروه ضعیف از آزمون‌شوندگان، مشخص می‌کند.

تعداد انتخاب درست گروه ضعیف - تعداد انتخاب درست گروه قوی = شاخص تمیز سؤال (D)

مجموع تعداد افراد یک گروه

هر قدر شاخص تمیز بزرگتر باشد، قدرت تمیز آن سؤال بیشتر است. شاخص تمیز منفی نشان می‌دهد که در آن سؤال گروه قوی بدتر از گروه ضعیف عمل کرده است و سؤال نیاز به تجدید نظر کلی دارد. در واقع شاخص تمیز سؤال نوعی شاخص توافق سؤال با کل آزمون است. سؤالات خوب یک آزمون، آنهایی هستند که دارای شاخص دشواری متوسط و شاخص تمیز بالا باشند.

لازم به ذکر است که استفاده از شاخص دشواری و تمیز، صرفاً برای آزمون‌های وابسته به هنجار<sup>1</sup> مناسب است و در آزمون‌های وابسته به ملاک<sup>2</sup> کاربردی ندارد زیرا نتیجه‌ی ایده‌آل آزمون‌های وابسته به ملاک این است که بیشتر آزمون‌شوندگان به اغلب سؤالات پاسخ درست داده باشند. در چنین حالتی شاخص دشواری، بالا و شاخص تمیز، بسیار کم خواهد بود. در هر حال استفاده از روش‌های تحلیل آزمون در آزمون‌های وابسته به ملاک می‌تواند مشخص کند که سؤالاتی با شاخص تمیز صفر یا منفی دارای اشکال اساسی بوده و نیاز به اصلاح مجدد دارند. در روش‌های تحلیل آزمون، گزینه‌های انحرافی نیز مورد تحلیل قرار می‌گیرند.

یک سؤال زمانی قابل قبول است که شاخص تمیز آن برابر با  $0/3$  یا بیشتر باشد.

### ✓ شاخص همبستگی نقطه‌ای دو رشته‌ای:

استفاده از این شاخص، روش بسیار حساسی برای تعیین مناسب بودن قدرت تمیز سؤال‌هاست ضرایب همبستگی انواع گوناگون دارند و ارتباط دو متغیر را نشان می‌دهند. این ضرایب می‌توانند بین 1- تا 1+ در نوسان باشند. همبستگی منفی به این معنی است که مقادیر بیشتر در یک متغیر با مقادیر کمتر در متغیر دیگر مرتبط است. شاخص صفر نیز نشان دهنده‌ی عدم ارتباط است. شاخص

<sup>1</sup> - Norm Referenced

<sup>2</sup> - Criterion Referenced

مثبت نشان می‌دهد که هر دو متغیر با هم کم یا زیاد می‌شوند. شاخص همبستگی هر سؤال با کل آزمون اگر مثبت و تمایل به یک داشته باشد نشان می‌دهد که هر چه نمره‌ی فرد بیشتر باشد در آن سؤال خاص هم تمایل به پاسخ صحیح بیشتر است. توصیه می‌شود که به جای شاخص همبستگی نقطه‌ای دو رشته‌ای از شاخص نقطه‌ای دو رشته‌ای تصحیح شده استفاده شود. به خصوص اگر تعداد سؤالات از 50 عدد کمتر باشد. یک سؤال وقتی قابل قبول است که شاخص همبستگی نقطه‌ای دو رشته‌ای آن مثبت و برابر با  $0/3$  یا بیشتر باشد.

**نکته:** گزینه‌های غلط، پاسخ‌های مترادفی هستند که طراح سؤال در کنار پاسخ‌های صحیح قرار می‌دهد. این گزینه‌ها وقتی با ارزش هستند که به اندازه‌ی کافی توسط دانشجوی بی‌اطلاع مورد توجه قرار گیرند. در مباحث قبل دیدیم که میزان عدم موفقیت یک سؤال بین  $0/2$  تا  $0/8$  قابل قبول است (شاخص دشواری). این پاسخ‌ها باید بیشتر توسط افراد گروه پائین انتخاب شوند. توزیع آن‌ها باید به صورت یکنواخت در بین چهار گزینه باشد.

### ✓ پایائی

پایائی به ثبات اندازه‌گیری اشاره دارد. به کمک آزمون بازآزمایی و بررسی همبستگی بین نمرات دو آزمون می‌توان پایائی را به دست آورد اما زمانی که تنها یک آزمون انجام می‌شود، می‌توان پایائی را با روش‌های دیگری چون روش تنصیف و ضریب «کودر - ریچاردسون» محاسبه کرد. یک آزمون وقتی قابل قبول است که شاخص پایائی آن حداقل  $0/64$  باشد.

### ✓ انحراف معیار خطا

انحراف معیار خطا در واقع به نوعی با پایائی آزمون در ارتباط نزدیک است. هر چه سهم واریانس خطا در انحراف معیار کل آزمون بیشتر باشد پایائی آزمون کمتر خواهد بود.

### ✓ روایی

آزمونی رواست که بتواند هدف از اندازه‌گیری را برآورده سازد و آنچه را که برای اندازه‌گیری آن طراحی شده است، اندازه گیرد. به عنوان مثال آیا آزمون مورد نظر آگاهی دانشجو را در زمینه‌ی خاص اندازه می‌گیرد و یا اینکه جنبه‌های دیگری چون هوش و قدرت حدس زدن آنها را می‌سنجد و یا ممکن است دانشجو با نحوه‌ی طرح سؤال استاد آشنایی داشته باشد و بر آن اساس پاسخ‌های صحیح را انتخاب کند.

### ✓ همسانی درونی

این شاخص خود به نوعی شاخص پایایی است و به روش‌های مختلفی شامل موارد زیر محاسبه می‌شود:

- I متوسط همبستگی بین سؤالی
- I متوسط همبستگی سؤالات و نمره ی کل

## استانداردسازی در آزمون

برای تشخیص اینکه آیا دانشجویی در هدف یا حیطة ی معینی به تسلط کافی رسیده است یا خیر، باید ببینیم آیا او استاندارد و حداقل عملکرد قابل قبول را به دست آورده است. برای برقراری استانداردها<sup>1</sup> چندین روش قابل استفاده وجود دارد:

در یک آزمون نقطه برش<sup>2</sup> نمره‌ای است که دانشجوی قوی را از دانشجوی ضعیف جدا می‌سازد. اگر این مرز، قضاوتی باشد در اغلب مواقع نشان دهنده‌ی واقعیت نیست. بدین منظور روش‌های مختلفی ابداع شده است که حتی‌الامکان سهم قضاوت (به عبارت دیگر پیش داوری و خطاهای انسانی) را کم می‌کند. برای این کار روش‌های زیر مطرح می‌شود:

- روش درصد ثابت<sup>3</sup>
- داوری تخصصی<sup>4</sup>
- روش ندلسکی
- روش آنگوف<sup>5</sup>
- روش گروه‌های تقابلی<sup>6</sup>

## داوری تخصصی

روشی که اغلب در موقعیت‌های آموزشی مورد استفاده است، داوری تخصصی استاد می‌باشد. استاد با محتوایی که باید در آن تسلط صورت گیرد و سطح عملکردی که برای موفقیت‌های بعدی در ارتباط با هدف‌های عینی ضروری است، آشنا می‌باشد. مثلاً می‌داند که آیا 70 درصد پاسخ صحیح نشانگر این است که فراگیر در موارد دیگر آموزشی دچار مشکل شده یا آموزش جبرانی باید داشته باشد، یا اینکه 70 درصد پاسخ صحیح برای پیشروی فراگیر و شروع کار با اهداف جدید کافی است. منتقدان این رویکرد، ذهنی بودن آن را تذکر داده و می‌گویند که اگر از معلم توضیح خواسته شود او ممکن است دلایل محدودی را برای تصمیمش در زمینه‌ی استانداردها بتواند ذکر کند. هنگامی که استاندارد برای همه‌ی هدف‌های عینی مثلاً 80 درصد به عنوان حداقل قابل قبول تعیین می‌شود، چنین تصمیم‌گیری‌هایی نشانه‌ی پاسخی بدون اندیشه و قراردادی است؛ نه یک تصمیم دقیق و ملاحظه شده که حداقل عملکرد قابل قبول را در هر یک از هدف‌های مختلف تعیین می‌کند.

<sup>1</sup> -Setting Standards

<sup>2</sup> - Cut of Point

<sup>3</sup> - Fitted Percentage Method

<sup>4</sup> -Professional Judgment

<sup>5</sup> - Angoff Method

<sup>6</sup> - Contrasting Groups

## روش ندلسکی

برخی از روش‌های تعیین استاندارد به جای اینکه برای هر هدف عینی خاص، تعیین شود برای همه‌ی آزمون‌ها تعیین می‌شود. البته این روش‌ها می‌توانند در مورد اهداف عینی نیز کاربرد داشته باشند. اولین روش از اینگونه به وسیله‌ی ندلسکی (1954) برای استفاده در آزمون‌های چند گزینه‌ای ساخته شد. برای تعیین یک استاندارد مناسب از حداقل عملکرد قابل قبول، اعمال زیر باید انجام شود:

- 1- هیئتی از کارشناسان واجد صلاحیت در زمینه‌ی محتوا در نظر گرفته می‌شود.
- 2- از هر کارشناس خواسته می‌شود که هر سؤال آزمون را بررسی کرده و هر پاسخ چند گزینه‌ای را که فکر می‌کند آزمایش شونده با حداقل شایستگی می‌تواند آن را تشخیص دهد حذف می‌کند.
- 3- پس از حذف گزینه‌های بالا احتمال حدس زدن پاسخ صحیح را محاسبه می‌کند. این کار یعنی تقسیم 1 بر تعداد گزینه‌های باقی مانده (در هر سؤال).
- 4- مجموع این احتمالات در طول مجموعه‌ی سؤالات، معادل نمره‌ی مورد انتظار آزمایش شونده‌ای با حداقل شایستگی است که به وسیله آن کارشناس، تعیین شده است.
- 5- سپس معدل نمرات مورد انتظار همه‌ی کارشناسان، استاندارد حداقل قابل قبول عملکرد خواهد بود.

به عنوان مثال، فرض کنید که یکی از کارشناسان آزمونی چهار گزینه‌ای 20 سؤالی را زمینه‌یابی کرده است. احتمال حدس زدن پاسخ در هر سؤال 1 به 4 یا  $0/25$  خواهد بود. اگر این کارشناس احساس کند که یک دانش‌آموز با حداقل شایستگی خواهد توانست یکی از گزینه‌های غلط را حذف کند، در آن صورت احتمال حدس پاسخ صحیح سؤال شماره 1 معادل  $0/33$  خواهد بود. اگر در سؤال شماره 2، دو گزینه‌ی اشتباه بتواند به وسیله یک دانش‌آموز با حداقل شایستگی حذف شود، احتمال حدس زدن پاسخ  $0/5$  می‌شود. اگر همه‌ی گزینه‌های سؤال شماره 3 مناسب تشخیص داده شود احتمال درست زدن پاسخ همان  $0/25$  باقی خواهد بود. کارشناس مورد نظر همه‌ی سؤالات را به همین طریق درجه‌بندی کرده و احتمال حدس صحیح را در هر سؤال به وسیله دانش‌آموزی با حداقل شایستگی، تعیین می‌نماید. کارشناس، هر سؤال را به همین طریق درجه‌بندی کرده، احتمال حدس یک دانش‌آموز با حداقل شایستگی را تعیین و سپس احتمالات مربوط به 20 سؤال را با یکدیگر جمع می‌کند.

سایر کارشناسان نیز این کار را انجام داده و نمراتشان را به همین ترتیب تعیین می‌کنند. معدل نمرات همه‌ی کارشناسان به عنوان استاندارد حداقل عملکرد قابل قبول مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این روش و روش‌های دیگر در تعیین استانداردها، به هیئتی از کارشناسان واجد صلاحیت نیاز دارد. که نیازی نیست الزاماً کارشناسان شناخته شده‌ی مملکت باشند. بلکه می‌توانند همکارانی باشند که با زمینه‌ی محتوایی و مشخصات و سطوح عملکرد معمولی دانش‌آموزان آشنایی دارند. معلمان با

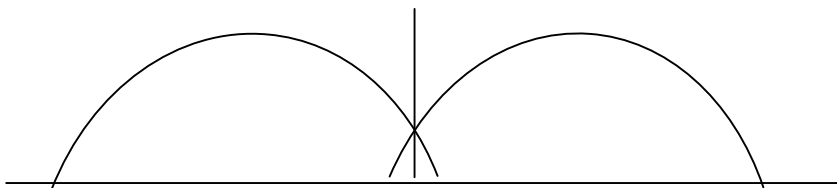
تجربه به خوبی می‌توانند این نقش را ایفا نمایند.

### روش آنگوف

- آنگوف (1971) روش تقریباً متفاوتی را توصیف کرده است. مراحل این فرآیند به قرار زیر است:
- 1- هیئتی از کارشناسان واجد صلاحیت در زمینه‌ی محتوایی در نظر گرفته می‌شود.
  - 2- از هر کارشناس خواسته می‌شود که تک تک سؤالات آزمون را بررسی کرده، درصد افراد یک گروه با حداقل شایستگی را که درست جواب خواهند داد، تخمین بزنند.
  - 3- درصدهای همه سؤالات را برای تعیین یک نمره‌ی حداقل قابل قبول برای آن کارشناس با یکدیگر جمع می‌کنند.
  - 4- سپس متوسط‌نمرات همه‌ی کارشناسان به عنوان استاندارد حداقل عملکرد قابل قبول تعیین می‌شود.

### روش گروه‌های تقابلی

- «ندلسکی» (1954) همچنین یک روش برقراری استاندارد را پیشنهاد کرد که بر اساس عملکرد واقعی گروه‌هایی است که از نظر تفاوت در متغیر مورد اندازه‌گیری شناخته شده، می‌باشند. روش عبارت است از:
- 1- هیئتی از کارشناسان واجد صلاحیت و آشنا با نوع دانش‌آموزانی که قرار است مورد آزمون قرار گیرند، در نظر گرفته می‌شود.
  - 2- از کارشناسان خواسته می‌شود دو گروه از دانش‌آموزان را شناسایی کنند. گروه اول آنهایی که به وضوح در محتوای مورد نظر تسلط دارند و گروه دوم آنهایی که فاقد تسلط هستند.
  - 3- آزمون بر روی هر دو گروه اجرا می‌شود.
  - 4- توزیع‌های فراوانی نمرات آزمون هر دو گروه بر روی یک نمودار به صورت منحنی رسم می‌شود.
  - 5- جایی که دو منحنی با یکدیگر تقاطع می‌کنند، نمره‌ای است که نشان دهنده‌ی حداقل عملکرد قابل قبول می‌باشد.

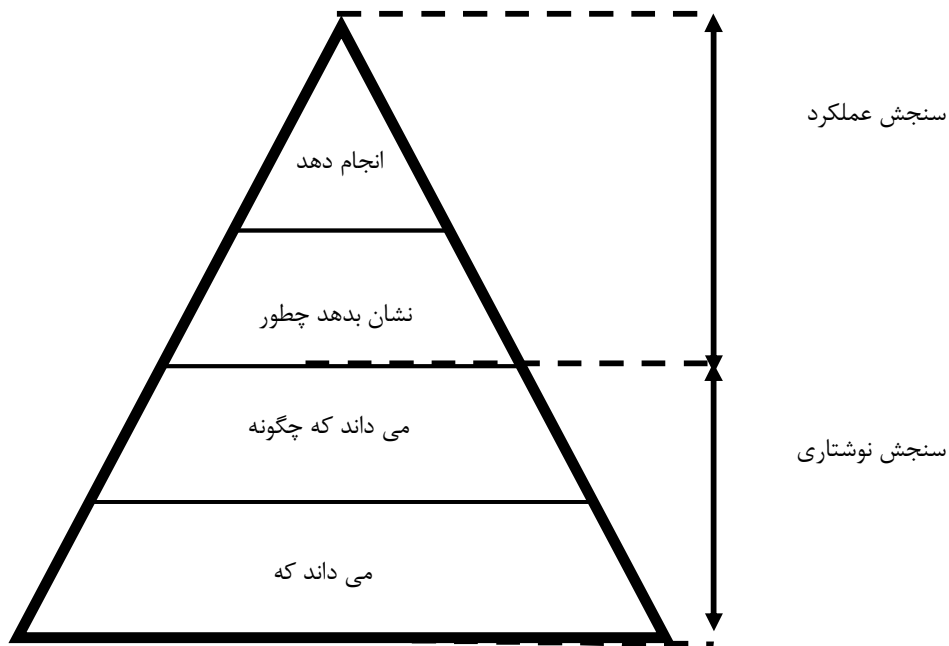


### ارزشیابی بر مبنای عملکرد

ارزشیابی بر مبنای عملکرد، مفهوم جدیدی نیست. همه‌ی ما تجاربی در این زمینه داریم. «جورج میلر» روان‌شناس آمریکایی چارچوبی مفهومی برای ارزشیابی مهارت‌های بالینی پیشنهاد نموده است. در این چارچوب، ارزشیابی از طریق طرح چهار سؤال اساسی صورت می‌گیرد: (شکل شماره 7)

1. می داند که ...
2. می داند که چگونه ...
3. نشان بدهد چطور ...
4. انجام دهد (عمل کند)

شکل شماره ی 7: مدلی ساده از شایستگی



این همان سازه‌ی ذهنی است که برای درک مراحل ارزشیابی لازم است. مثال معروف آن مراحل آزمون رانندگی می‌باشد که شامل تمام مراحل فوق می‌باشد.

ارزیابی و سنجش عملکرد بالینی فراگیران در علوم پزشکی نیز به مسئله‌ای مبدل گردیده است که نظر اساتید این حوزه را به خود جلب کرده است. از سوی دیگر، سنجش عملکرد واقعی و اطمینان از یادگیری حداقل دانش و مهارت مورد قبول، امری است که مورد تقاضای عموم می‌باشد. اهمیت این موضوع به خصوص در دوره‌های تخصصی بیشتر است. جهت پاسخ به این نیازها طیف وسیعی از روش‌های ارزیابی ایجاد گردیده است که فراگیر را در رویارویی واقعی با بیمار یا بیمارنا مورد سنجش قرار می‌دهد.

### انواع روش های سنجش و ارزیابی عملکرد

- آزمون بالینی عینی سازمان یافته (آزمون آسکی)
- آزمون کوچک عملکرد بالینی
- مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی
- دفترچه‌ی یادداشت روزانه
- آزمون شفاهی

### آزمون آسکی

آزمون بالینی و عینی ساختارمند<sup>1</sup> یا آسکی<sup>2</sup> به عنوان ابزار سنجش شایستگی دانشجویان و پزشکان به کار گرفته می‌شود. این آزمون در حقیقت روشی است برای سنجش کفایت بالینی در پزشکی. آزمون آسکی مزایایی بر روش‌های سنتی دارد. اما در برنامه‌ریزی و اجرای آن می‌بایست با دقت عمل نمود تا بتوان از فواید آن کاملاً بهره برد.

این روش اولین بار در سال 1975 توسط دکتر « هاردن » و همکارانشان ابداع شد. پس از آن این روش سنجش در بسیاری از دانشکده‌های پزشکی مورد استفاده و اقبال قرار گرفت. کشورهایمانند انگلیس، اسکاتلند، استرالیا، آفریقای جنوبی، نیجریه، هلند، کانادا و آمریکا از این آزمون در برنامه‌های آموزشی معمول استفاده می‌کنند.

این امتحان امروزه یکی از اجزای امتحانات معتبری مانند USMLE می‌باشد. کالج سلطنتی کانادا از امتحان آسکی به عنوان یک روش استاندارد برای ارزشیابی دانشجویان پزشکی خارجی استفاده می‌کند.

انگیزه‌ی ما در برگزار نمودن یک امتحان آسکی، نمره‌ای که در نهایت بدست می‌آید، نیست؛ بلکه تأثیری است که بر تفکر ما و یادگیری دانشجویان می‌گذارد. «چه فکر می‌کردیم و چه یاد گرفتند!» (هدر و پاپ 2001)

### روش تهیه‌ی یک امتحان آسکی

برای برنامه‌ریزی جهت تهیه‌ی امتحان آسکی از یک سو می‌بایست اهداف دوره مانند گرفتن تاریخچه، معاینه‌ی فیزیکی، آموزش بیمار، شرح و تفسیر نتایج و آزمایش، حل مسئله، تسلط بر فعالیت‌های عملی<sup>3</sup> و از سوی دیگر عناوین درسی را که می‌توان براساس تخصص‌ها و یا سیستم‌های مختلف بدن دسته‌بندی نمود، در نظر گرفت.

1- Objective Structure Clinical Examination

2- OSCE

3- Procedure



## زمان هر ایستگاه

تصمیم‌گیری در مورد زمان هر ایستگاه به موضوع و توانایی که مورد سنجش قرار می‌گیرد، بستگی دارد. اگر چه زمان پیشنهادی معمولاً بین 4 تا 15 دقیقه است، اما اغلب اوقات، 5 دقیقه انتخاب می‌گردد. در امتحان آسکی گاه از ایستگاه‌های پیوسته نیز استفاده می‌شود. به این صورت که هر قسمت از سؤال در یک ایستگاه مطرح می‌شود؛ در یک ایستگاه تاریخچه گرفته می‌شود و در ایستگاه بعدی ادامه‌ی سؤال مطرح می‌گردد.

قبل از تنظیم زمان می‌بایست از مناسب بودن زمان هر ایستگاه برای سؤال طرح شده، اطمینان حاصل نمود.

## تعداد ایستگاه‌ها

تعداد و زمان اختصاص داده شده به هر ایستگاه تعیین کننده‌ی طول مدت امتحان است. اگر امتحانی با 20 ایستگاه 5 دقیقه‌ای طراحی شود، در حقیقت طول مدت امتحان یک ساعت و چهل دقیقه خواهد بود. چنین امتحانی امکان سنجیدن توانایی دانشجویان را فراهم می‌آورد. امتحان آسکی با 20 ایستگاه از پایایی قابل قبولی برخوردار خواهد بود. حداقل تعداد ایستگاه‌ها در یک آزمون آسکی 12 ایستگاه است.

## همکاران و امتحان گیرنده‌ها

در برنامه‌ریزی امتحان آسکی می‌بایست به تعداد افرادی که برای برگزاری امتحان در دسترس هستند توجه داشته باشیم. جهت برگزاری این امتحان می‌توان از اساتید جوان نیز همانند اساتید باسابقه بهره گرفت. بهتر است افراد امتحان گیرنده از رشته‌های مختلف و گرایش‌های متفاوتی بوده، باتوجه به موضوع سؤال انتخاب شده باشند.

قبل از برگزاری می‌بایست نسبت به توجیه ناظرینی که در هنگام امتحان ما را همراهی می‌کنند، اقدام شود. آنها می‌بایست نسبت به فرآیند امتحان و ایستگاهی که در آن مشارکت دارند به خوبی آگاه شده باشند.

## انواع رویکردها

امتحان آسکی درحقیقت یک رویکرد کاملاً قابل انعطاف برای سنجش دانشجو است و محدوده‌ی امکانات این نوع امتحان تنها ذهن برگزار کننده‌ی امتحان است. در هر ایستگاه طراحی‌های مختلفی می‌تواند وجود داشته باشد و از ابزارهای سنجش متفاوتی نیز استفاده شود. همانند فهرست واریسی و یا جداول رتبه‌بندی<sup>1</sup>. برای انتخاب بهتر موضوعات در ایستگاه‌ها، می‌توان با افرادی که از قبل این نوع امتحان را برگزار نموده‌اند یا با افراد متخصص در هر رشته تبادل نظر کرد.

<sup>1</sup> - Rating scale

در طراحی یک ایستگاه باید فرآیند کار برای ناظر و دانشجو روشن و شفاف باشد، هدف آموزشی در زمان محدود هر ایستگاه قابل دستیابی بوده، موضوع طراحی سؤال با اهداف دوره منطبق گردد. وقتی یک ایستگاه جدید طراحی می‌گردد، باید برای تعدادی از دانشجویان یا برخی از همکاران اجرا شود. گاه تغییرات کوچکی در کلمات و یا فرآیند کار، سبب شفافیت و نتیجه‌ی بهتر می‌گردد.

## ساختار امتحان

اگر امتحان آسکی از قبل به خوبی برنامه‌ریزی شود، در روز برگزاری مشکلی وجود نخواهد داشت. اساتید و دانشجویان می‌بایست، به خوبی توجیه شده باشند. منابع و بیماران مورد نیاز نیز باید با در نظر گرفتن تعدادی به عنوان ذخیره، برنامه‌ریزی شوند.

## موقعیتی برای بازخورد یا آموزش فردی

ابتدای دوره‌ی بالینی در حقیقت زمانی است که مهارت‌های بالینی باید به صورت فشرده توسط دانشجوی پزشکی برای کل دوره‌ی طبابت آموخته شود. در حقیقت یاد گرفتن روش‌های صحیح در این دوره برای اجتناب از روش‌های غلط است و راه را برای یک زندگی حرفه‌ای سالم و عاری از عادات غلط هموار می‌سازد. امتحان آسکی فرصتی را برای تقویت انجام صحیح مهارت‌ها در زمانی که هنوز دوره‌ی آموزشی به اتمام نرسیده است، فراهم می‌کند. برای مثال در ایستگاهی که دانشجوی پزشکی یک معاینه‌ی بالینی مانند معاینه‌ی سینه را انجام می‌دهد، فرصتی است برای اطمینان از آنکه دانشجو می‌تواند با استفاده از روش صحیح، یک معاینه‌ی بالینی کامل را انجام دهد. در این شرایط خطای دانشجو برای انجام یک معاینه را می‌توان بلافاصله اصلاح نمود، خصوصاً در شرایطی که دانشجو در پایان هر ایستگاه بازخورد مناسب دریافت می‌کند.

راهبردی وجود دارد که می‌توان توسط آن به شکل موفقیت‌آمیزی آموزش فردی را با امتحان ادغام نمود؛ به طوری که بعد از اتمام 5 دقیقه وقت ایستگاه، یک دقیقه جهت بازخورد به دانشجو اختصاص یابد. دانشجویان این بازخورد را یک تجربه‌ی یادگیری برجسته ذکر نموده‌اند. در واقع تعداد زیادی از دانشجویان زمانی که بازخوردی را در ایستگاه‌ها دریافت نکرده بودند و اساتید نقش فعالی نداشتند از این شیوه ناراضی بودند. تجربه‌ی برگزاری این نوع آزمون نشان داده است که رضایت دانشجویان با فعال تر بودن اساتید، بیشتر گردیده است.

## فراهم نمودن یک ارزشیابی واقع‌گرایانه و منحصر به فرد

امتحان آسکی در حقیقت فرصتی برای یک ارزشیابی واقع‌گرایانه و چند بعدی است. عملکرد گروهی از دانشجویان در یک ایستگاه مشخص و یا مجموعه‌ای از ایستگاه‌ها، می‌تواند نشانه‌ی قوت یا

ضعف برنامه‌ی آموزش باشد. برای مثال عملکرد ضعیف دانشجوی در یک ایستگاه خاص مثلاً معاینه نورولوژی، می‌تواند دلیلی جهت اضافه نمودن جلسه‌ی آموزش اختصاصی برای بهبود این مهارت توسط همان استاد باشد.

امتحان آسکی اجازه می‌دهد که دانشجویان شایستگی‌شان را در مهارت‌های بالینی، رفتاری و نگرشی در شرایط امتحان نشان دهند. در واقع در لزوم برگزاری این امتحان سؤال و تردیدی وجود ندارد.

### تعیین استاندارد آزمون آسکی

تعیین استانداردها به روشی درست دارای اهمیت بسیار می‌باشد. شایعترین روش برای تعیین استاندارد آزمون آسکی، روش «آنگوف تغییر یافته» می‌باشد. مراحل این روش به اختصار در زیر آورده شده است.

الف) ابتدا حداقل قبولی یا آزمون‌دهنده‌ی لب مرزی توسط 12 فرد خبره و یا بیش از آن تعریف می‌گردد.

ب) گروه فوق نظر می‌دهند که شانس قبولی آزمون‌دهنده‌ی لب مرزی در مورد هر سؤال در هر چک لیست چقدر است.

ج) این گروه خبره، درباره‌ی علل قضاوت‌های خود با یکدیگر بحث می‌کنند.

د) گروه، برای هر سؤال در هر فهرست واری، نظرات نهایی و بازنگری شده‌ی خود را پس از بحث و بررسی اعلام می‌کنند.

د- بنابراین محاسبات به این صورت خواهد بود:

نمره‌ی هر سؤال = میانگین قضاوت‌های بازنگری شده

نمره‌ی قبولی ایستگاه = میانگین نمرات سؤال

نمره‌ی قبولی آزمون آسکی = میانگین نمرات قبولی ایستگاه‌ها

### آزمون کوچک عملکرد بالینی<sup>1</sup>

آزمون کوتاه مدت عملکرد بالینی یکی از روش‌هایی است که توسط انجمن دانشنامه‌ی تخصصی داخلی آمریکا ابداع گردیده است و به منظور ارزیابی مهارت‌های مختلف بالینی فراگیر به دفعات مکرر و در شرایط متفاوت مانند برخورد با بیماران بستری، سرپایی و موارد اورژانس و همچنین ارائه‌ی بازخورد به فراگیر، انجام می‌گردد.

هدف از اجرای این روش، سنجش مهارت‌های مورد نیاز فراگیر جهت ارائه‌ی خدمات بالینی مناسب و ایجاد بازخوردهای مناسبی است که منجر به یادگیری و اصلاح مهارت‌ها نیز می‌گردد. از این‌رو،

<sup>1</sup> - Mini Clinical Evaluation Exercise

نوعی آموزش نیز به شمار می‌آید.

در این روش یکی از اساتید، فراگیر را در حین انجام معاینه‌ی بالینی و مواجهه با بیمار مورد مشاهده قرار داده، سپس عملکرد وی را بر اساس فهرست وارسی ارزیابی می‌نماید. در پایان استاد به دستیار بازخورد می‌دهد.

### **حیطه‌هایی از عملکرد که در روش مذکور، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند به شرح زیر است :**

- تاریخچه‌ی بالینی : کمک به بیمار در جهت بازگو نمودن سیر بیماری، استفاده‌ی مناسب از سؤالات مورد نیاز جهت دستیابی به اطلاعات کافی و صحیح، واکنش‌های کلامی و غیر کلامی مناسب جهت ترغیب بیمار به دادن اطلاعات در مورد بیماری.
  - معاینه‌ی فیزیکی : انجام صحیح معاینات همراه با توالی منطقی، انتخاب معاینات متناسب با نوع مشکل بالینی، حساسیت نسبت به راحتی بیمار در حین معاینه.
  - مهارت‌های ارتباطی : کاوش در پیشینه‌ی بیمار، اجتناب از کلمات نامفهوم و دست و پا شکسته، صداقت، دلسوزی، جلب توافق بیمار در ارتباط با نوع کنترل و یا درمان بیماری.
  - قضاوت بالینی : صحت تشخیص، انتخاب روش‌های تشخیصی مناسب، در نظر گرفتن هزینه - فایده در انتخاب روش
  - حرفه‌ای‌گرایی : حفظ احترام، دلسوزی و همدلی با بیمار، ایجاد اعتماد، توجه به نیازهای بیمار، رفتار مطابق با اصول اخلاق حرفه‌ای، آگاهی از محدودیت‌ها
  - سازماندهی: اولویت‌بندی بر اساس زمان
  - مدیریت درمان: اثبات این که قضاوت بالینی مناسبی را داشته است، هزینه - فایده‌ی بیمار و روش ارائه‌ی خدمات را در نظر گرفته و از محدودیت‌های اخلاقی و قانونی آگاه است .
  - اخلاق حرفه‌ای
- در زمان انجام فرآیند، ارزیاب، نتایج مشاهدات خود را در یک فهرست وارسی ثبت می‌نماید. در این فهرست وارسی علاوه بر ارزیابی حیطه‌های مورد نظر، موارد دیگری باید ثبت گردد، برخی از این موارد به شرح زیر است :
- 1- مشخصات فراگیر
  - 2- موقعیت مکانی انجام فرآیند (درمانگاه، بخش و ...)
  - 3- نوع مشکل بالینی
  - 4- بیمار جدید است یا برای ادامه‌ی معاینات و درمان مراجعه کرده است.
  - 5- میزان پیچیدگی بیمار : استاد بالینی، دشواری مورد را بر اساس سطح علمی مورد انتظار از فراگیر، امتیازبندی می‌نماید.
  - 6- نام ارزیاب و امضای وی که به فرآیند ارزیابی اعتبار می‌بخشد .

### مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی<sup>1</sup>

مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی، روشی است که اختصاصاً برای ارزیابی مهارت‌های عملی و دادن بازخورد طراحی شده است. این روش مستلزم مشاهده‌ی مستقیم دستیار توسط استاد بالینی در حین انجام یک فعالیت عملی و ارزیابی همزمان به صورت کتبی می‌باشد. با این روش می‌توان مهارت عملی دستیار را به صورت عینی و ساخت یافته‌ای مورد ارزیابی قرار داد. از این آزمون برای ارزیابی مهارت‌های عملی مانند موارد زیر استفاده می‌شود:

- لوله‌گذاری داخل تراشه - گذاشتن لوله تراکوستومی
- ترمیم زخم (سوچور) - برقراری رگ مرکزی<sup>2</sup>
- نمونه برداری از پوست - جا اندازی مفصل

ارزیابی از طریق مشاهده‌ی مستقیم طیف وسیعی از مهارت‌های بالینی را در بر می‌گیرد. این طیف می‌تواند از انجام یک فعالیت عملی<sup>3</sup> ساده مانند تزریق وریدی باشد یا یک فعالیت عملی پیچیده مانند عمل جراحی.

### روش اجرای آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی

آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی معمولاً 4 تا 6 بار در سال انجام می‌گیرد. فرآیند مشاهده و ارائه‌ی بازخورد به درخواست فراگیر صورت می‌گیرد. مهارت‌های مورد ارزیابی باید از بین فعالیت‌های عملی اساسی رشته‌ی تخصصی مربوطه باشد. استاد بالینی ضمن مشاهده‌ی فراگیر در حین انجام فعالیت‌های عملی به نکات مورد ارزیابی در فهرست وارسی<sup>1</sup> یا مقیاس درجه بندی<sup>2</sup> از پیش طراحی شده‌ای دقت می‌کند که اساس و پایه‌ی مهارت در انجام آن فعالیت‌های عملی را تشکیل می‌دهند. پس از پایان کار، ارزیاب، نتیجه‌ی مشاهدات خود را با علامت زدن گزینه‌های مناسب در فهرست وارسی ثبت می‌کند. فهرست وارسی حاوی مواردی از قبیل "آگاهی فراگیر از موارد استعمال و تشریح مربوطه"، "اخذ رضایت از بیمار"، "رعایت شرایط استریل"، "توانایی در مهارت" و ... است. به علاوه یک سؤال در مورد توانایی کلی دستیار در انجام فعالیت عملی که توسط استاد بالینی تکمیل می‌شود. زمان معمول برای مرحله مشاهده حدود 15 دقیقه است. ضروری است که دستیار و بیمار از انجام آزمون مطلع باشند. پس از

<sup>1</sup> - Direct Observation Procedural Skill (DOPS)

<sup>2</sup> - CV Line

<sup>3</sup> Procedure

<sup>4</sup> -Check list

<sup>2</sup> - Rating scale

تکمیل چک لیست توسط استاد بالینی، بازخورد مشاهدات به دستیار داده می‌شود و نقاط قوت و ضعف مورد بحث قرار می‌گیرند. زمان لازم برای ارائه بازخورد در حدود 5 دقیقه است. نتایج ارزشیابی (فهرست‌های واریسی) معمولاً در چند نسخه تهیه می‌شود که یک نسخه جهت قرارداد در پورتفولیو در اختیار دستیار قرار می‌گیرد و سایر نسخ به مراجع ذیربط از جمله استاد راهنما و مدیر گروه تحویل می‌گردند. در پایان دوره این چک‌لیست‌ها به منظور ارزیابی میزان پیشرفت دستیار و نیز آخرین وضعیت عملکرد وی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### چه زمانی می‌توان این فرآیند را انجام داد؟

- ü این فرآیند در هر لحظه از شبانه روز قابل اجرا می‌باشد.
- ü بهتر است در اواسط ترم تحصیلی این روش اجرا گردد و به زمان امتحان پایانی نزدیک نباشد.

### مزایای استفاده از روش مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی

- ü با استفاده از این روش، آزمون‌گر توجه خود را معطوف نکات مهمی می‌نماید که در مهارت مورد نظر نیازمند ارزیابی هستند.
- ü این روش باعث می‌شود ارائه بازخورد به دستیار تسهیل شود چرا که به جای اظهار نظر کلی، بازخورد بر اساس رفتارهای واقعی و عینی صورت می‌گیرد.
- ü با توجه به فرم‌ها و فهرست واریسی می‌توان میزان پیشرفت دستیاران را ارزیابی و ردیابی کرد.

### محدودیت‌های استفاده از روش مشاهده‌ی مستقیم فعالیت‌های عملی

- ü انجام مشاهده‌ی مستقیم ممکن است برای استاد بالینی دشوار و یا بسیار وقت‌گیر باشد.
- ü استانداردها در بین برنامه‌های دستیاری مختلف یکسان نیستند. بنابراین، نتایج آزمون برای رتبه‌بندی تمام فراگیران مناسب نیست.
- ü فراگیران تا حدودی روی کسانی که آنها را امتحان می‌کنند و در واقع به صورت غیرمستقیم روی محتوای آزمون کنترل دارند و در نتیجه ممکن است آزمون به نفع آنها تورش داشته باشد.
- ü در صورت عدم استفاده از سیستم الکترونیک ممکن است ردیابی پیشرفت‌ها دشوار باشد.

### دفترچه‌ی یادداشت روزانه<sup>1</sup>

دفترچه‌ی یادداشت روزانه، کلمه‌ای با موارد استعمال فراوان است. این کلمه از ابتدای قرن نوزدهم در ادبیات مردم انگلیس وارد شد و عمومی‌ترین معنی آن کتابچه‌ای برای یادآوری اجزای

<sup>1</sup> - Log Book

فرآیند پیچیده‌ای است که باید پیوسته تکرار شود. خلبانان و ناخدای کشتی از جمله افرادی هستند که در فعالیت‌های روزانه از این ابزار استفاده می‌کنند.

کارکرد آموزشی آن خصوصاً در آموزش بالینی برای بهبود سطوح بالای یادگیری و آموزش مهارت‌ها به بیش از دو دهه‌ی قبل بر می‌گردد. دفترچه‌ی یادداشت روزانه در برنامه‌ی آموزشی نقش‌های متنوعی را می‌تواند ایفا کند و در حقیقت مدیر و طراح یک برنامه‌ی آموزشی است که جایگاه دقیق و محتویات این کتابچه، همین طور وظایف فراگیر و استاد را نسبت به آن تعیین می‌کند. نقش‌های مختلف دفترچه‌ی یادداشت روزانه شامل موارد زیر است:

- ابزار کمکی در آموزش
- ابزار ارزشیابی تکوینی و بررسی مداوم<sup>1</sup>
- ابزار ارزشیابی تکمیلی و مستند سازی
- ابزار ارزشیابی برنامه

### ابزار کمکی در آموزش

اگر دفترچه‌ی یادداشت روزانه به عنوان ابزار کمکی در آموزش فراگیر در نظر بگیریم، آن گاه ساختار آن باید به شکل یک راهنمای آموزشی طراحی شود به طوری که فراگیر تجربیات آموزشی را که باید با آن‌ها روبرو شود، از قبل بشناسد و مسئولیت یادگیری را تا حدی بر عهده داشته باشد. برای مثال چنانچه یک نوع بیماری در کتابچه عنوان شده، که موارد مربوط به آن در بخش دیگری بستری است، فراگیر بر بالین بیمار رفته و تلاش می‌کند تجربه‌ی آموزشی مورد نظر را محقق سازد. در این حالت دفترچه‌ی یادداشت روزانه دقیقاً به شکل یک نقشه برای فراگیر عمل می‌کند و تبدیل به ابزار فوق‌العاده‌ای برای متمرکز نمودن فراگیران جهت دستیابی به اهداف مهم آموزش در زمان معین می‌شود.

### ابزار ارزشیابی تکوینی و بررسی مداوم

اگر مدیر برنامه آموزشی دفترچه‌ی یادداشت روزانه را به صورت ابزاری برای بررسی مداوم طراحی نموده باشد، فراگیر پس از اتمام هر تجربه‌ی یادگیری نکات مرتبط درسی را در این دفترچه یادداشت کرده، سپس آن را با استاد خود مرور می‌کند. استاد بالینی به فراگیر بازخورد مناسب داده و هم زمان نمره‌ای که نشان‌دهنده‌ی عملکرد و دقت آموزشی فراگیر است به او می‌دهد. در این روش دفترچه‌ی یادداشت روزانه ابزار مناسبی برای ایجاد تعامل دو سویه بین استاد و دانشجو خواهد بود و امکان اصلاح خطاها و اشتباهات فراگیر قبل از آن که وارد عرصه کار شود، فراهم می‌گردد. این رویکرد استفاده از دفترچه‌ی یادداشت روزانه در برنامه‌های آموزش درمانگاهی و یا آموزش بالینی غیر متمرکز نیز، کارا و مفید خواهد بود.

<sup>1</sup> Monitoring

### ابزار ارزشیابی برنامه

در بسیاری از دانشگاه‌ها دفترچه‌ی یادداشت روزانه به شکل مجزا توسط معاونت آموزش، جمع‌آوری شده و برای ارزشیابی برنامه‌های آموزش بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تجربه‌های یادگیری ثبت شده در دفترچه‌ی یادداشت روزانه، شاخص مناسب، دقیق و معتبری برای بررسی و قضاوت درباره‌ی کیفیت آموزش بالینی یک گروه آموزشی است.

### ابزار ارزشیابی تکوینی و مستندسازی

در برنامه‌های آموزشی مشابه با شرایط کنونی، مدیر برنامه‌ی آموزشی از محتوای تجربیات یادگیری فراگیران اطلاع ندارد. این شرایط چنانچه مراکز آموزشی به شکل غیر متمرکز طراحی شده باشند و یا برنامه‌ای برای طراحی ترکیب بیماران بستری در بخش‌های آموزشی وجود نداشته باشد، عمیق‌تر خواهد بود.

این بدان معنی است که ممکن است فراگیر در بخش بیمارانی را دیده باشد که در حقیقت جزء تجربه‌های یادگیری و از اهداف آموزشی پیش‌بینی شده نباشد و یا حتی چنین بیمارانی را مکرراً در بخش معاینه کرده و یا از طرف دیگر بیماری‌های کلیدی را در طول دوره آموزشی ندیده باشد. برای جلوگیری از چنین مسائلی باید کتابچه‌ها قبل از اتمام هر دوره‌ی آموزشی برای قضاوت نهایی درباره‌ی آموزش بالینی فراگیر و اطمینان از شایستگی بالینی فراگیر، تهیه گردند.

### و سخن آخر آنکه:

دفترچه‌ی یادداشت‌های روزانه، تنها زمانی به عنوان ابزار کارآمد در آموزش، مؤثر خواهد بود که استاد این ابزار را پذیرفته باشد و برنامه‌های آموزشی را با توجه به آن برنامه‌ریزی و اجرا کند. بنابراین می‌توان ادعا کرد که ارزشیابی از اجزاء کلیدی برنامه‌ی آموزشی است. تأثیر معنادار امتحانات بر روی یادگیری دانشجویان، کاملاً مشخص شده است. مسائلی که باید در مورد ارزیابی به آنها پاسخ داده شود شامل موارد زیر است:

- چه چیز باید مورد ارزیابی قرار گیرد؟
- این ارزیابی چگونه انجام شود؟ منظور از آن، روش‌های ارزیابی و معیارهای سنجش سطح قابلیت‌های لازم است.
- اهداف فرآیند ارزیابی چیست؟ برای مثال: قبول شدن و یا رد شدن دانشجوی؟ نمره دادن به دانشجو؟
- بازخورد گرفتن و یا ایجاد انگیزه در دانشجو؟
- زمان مناسب برای ارزیابی چه هنگام است؟ (ابتدای دوره یا در طی برگزاری دوره و یا انتهای دوره)
- چه کسی باید ارزیابی را انجام دهد؟ (اساتید یا یک سازمان ملی تعریف شده و یا خود دانشجویان)



# فصل هشتم

## برقراری ارتباط - ارتقاء محیط

### آموزشی - مدیریت برنامه درسی

(گام هشتم، نهم، دهم)





### برقراری ارتباط در برنامه‌های آموزشی

عدم ارتباط کارا و مؤثر بین استاد و دانشجو، از مشکلات شایع در آموزش پزشکی محسوب می‌شود. مدرس مسئولیت دارد تا از درک دانشجو در موارد زیر اطمینان حاصل کند:

- Ø چه مسائلی الزاماً باید آموخته شود؟ منظور نتایج یادگیری است.
- Ø طیف فرصت‌ها و موقعیت‌های یادگیری که در دسترس دانشجو قرار دارد، چگونه است؟
- Ø دانشجویان چگونه می‌توانند به بهترین و مؤثرترین نحوه از این فرصت‌ها بهره‌مند شوند؟
- Ø دانشجویان چگونه می‌توانند فرصت‌های یادگیری را که در اختیار دارند با نیاز خود تطبیق

دهند؟

Ø آیا دانشجو در زمینه‌ی موضوع بحث شده به تسلط کافی دست یافته است یا خیر؟ اگر خیر، چه مطالعات تکمیلی برای وی مورد نیاز است؟

تهیه‌ی یک برنامه‌ی آموزشی شفاف و کامل و بدنبال آن راهنمای مطالعه<sup>1</sup> می‌تواند در جهت بهبود و توسعه‌ی ارتباطات، مؤثر باشد.

#### راهنمای مطالعاتی دانشجو:

راهنمای مطالعه برای یک دانشجو همانند یک راهنمای مسافرت است که مسافر را راهنمایی می‌کند در مقصد خود از چه نقاطی دیدن کند، به چه مکان‌های دیدنی برود و از کجا خرید نماید و حتی آدرس و محل هتل‌ها و رستوران‌ها را نیز مشخص نماید. یک راهنمای سفر خوب، تمامی نیازهای مسافرا را پوشش خواهد داد و او را از سردرگمی و اتلاف وقت حفظ می‌نماید.

یک راهنمای مطالعه‌ی خوب برای یک دانشجو نیز همین خصوصیات را داراست و اهداف مورد نظر را برای دانشجو بیان می‌کند. راهنما، دانشجو را در بهره‌برداری کامل از فرصت‌ها یاری می‌کند و تشویق می‌نماید تا مهارت‌های مطالعه‌ی مؤثر را به دست آورد و تبدیل به یک یادگیرنده‌ی مستقل گردد.

#### راهنمای مطالعه چیست؟

- راهنمای مطالعه، ابزاری است که ارتباط دانشجو را با اجزای مختلف برنامه‌ی درسی تسهیل می‌کند .
  - برنامه‌ریزی برای یادگیری در جهتی که توسط پیامدها تعیین شده است.
  - امکان بهترین استفاده از فرصت‌ها فراهم می‌گردد.
  - راهبردهای متناسب یادگیری انتخاب می‌شود.
  - آمادگی برای مراحل ارزشیابی که قسمتی از برنامه‌ی آموزشی است.
  - راهنمای مطالعه، انتخاب‌هایی را که در دسترس دانشجو است، روشن و شفاف در اختیار او قرار می‌دهد.
- چه می‌خواهد مطالعه کند؟

<sup>1</sup> - Study Guide

- روش مطالعه ی او چیست؟
- روند یادگیری او چیست؟

### تفاوت راهنمای مطالعه و کتاب‌های مرجع

راهنمای مطالعه برای روشن نمودن مسیر و روند یادگیری فراگیر، تهیه می‌شود و منبع مطالعه نیست. فراگیر به واسطه‌ی راهنمای مطالعه، میزان و چگونگی مطالعه و یادگیری موضوعات درسی را می‌آموزد. در حالیکه کتاب مرجع مجموعه‌ای از اطلاعات است که حول موضوع مشخصی می‌باشد. راهنمای مطالعه، فراگیران را به سمت مطالعه ی بخش معینی از کتاب که با موضوع درسی مرتبط است، سوق می‌دهد و یا با بیان سؤال، به درک بهتر موضوع توسط دانشجو، کمک می‌کند.

اطلاعاتی که به منظور انجام چنین راهنمایی‌هایی در جزوات گنجانده می‌شود، ممکن است به عنوان راهنما برای دانشجو کفایت کند؛ ولی این در صورتی است که فرآیند یادگیری محدود باشد؛ (مثلاً نشان دادن چگونگی درمان با اورالیت<sup>1</sup> به مادران) اما در عمل می‌بینیم که علاوه بر این راهنما، باید جزوه یا جزوات دیگری نیز برای راهنمایی دانشجویان تهیه شود.

یک انتقاد بجا برای فعالیت‌های یادگیری درون جامعه، این است که اغلب آنان فاقد راهنما و نظارت هستند. بنابراین خلاصه‌ای از کل فعالیت، اهداف، جزئیات طرح کار، منابع (اساتید، مواد آموزشی، امکانات موجود بهداشتی و غیره) و اینکه در کجا می‌توان آنها را پیدا کرد و چگونه می‌شود از آنها استفاده نمود، ضرورت دارد. همچنین بر حسب سال تحصیلی دانشجو و نوع تجربه‌ی آموزشی طراحی شده، بایستی در مورد مسائل اخلاقی و قانونی متناسب با شرایط یادگیری، اطلاعاتی را نیز به دانشجو منتقل کرد.

**ارتقای محیط آموزشی:** محیط و فضای آموزشی یکی از جنبه‌های اساسی برنامه‌ی آموزشی است. برای مثال: اگر جو حاکم بر دانشکده‌های پزشکی بیشتر جو رقابتی باشد تا همکاری، ایجاد روحیه‌ی کار گروهی و همکاری در دانشجویان، بسیار مشکل خواهد بود. محققین مشغول تهیه‌ی ابزارها و روش‌هایی در جهت تأمین محیطی سالم و مناسب برای آموزش هستند. در این زمینه، مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته و ابزارهایی برای سنجش محیط آموزشی تدوین شده است.

**مدیریت برنامه‌ی آموزشی:** با وجود عواملی چون افزایش پیچیدگی برنامه‌ی آموزشی، آموزش ادغام و فرا رشته‌ای، افزایش فشار کاری بر کادر آموزشی، کمبود منابع لازم برای حمایت از اساتید و دانشجویان، تغییرات سریع در امر آموزش پزشکی، تعیین استانداردهای دانشگاهی و علمی و ... و موضوع مدیریت برنامه‌ی آموزشی اهمیت خاصی پیدا کرده است. در این راستا رویکردهای مختلفی برای مدیریت برنامه‌ی آموزشی پیشنهاد شده است:

- رویکرد مهندسی<sup>2</sup>: در این رویکرد تأکید بر مدیریت برنامه‌ی آموزشی بر مبنای نتایج یادگیری است

<sup>1</sup> -ORS

<sup>2</sup> - The Architect Approach

- رویکرد مکانیکی<sup>1</sup>: در این رویکرد، تأکید بر روش‌ها و راهبردهای آموزش است و نحوه‌ی عملکرد برنامه‌ی آموزشی اهمیتی بیش از رسالت و هدف کلی آن دارد. حتی ممکن است به راهبردهای آموزشی با دید هدف نگرسته شود تا وسیله.
- رویکرد کتاب آشپزی<sup>2</sup>: در این رویکرد بیشترین توجه به محتوای برنامه‌ی آموزشی و جزئیاتی مانند اجزاء و ترکیبات مختلف، معطوف شده است. همچنین بیشترین تأکید روی تک تک افراد است و به عنوان یک کل به آن نگرسته نمی‌شود.
- رویکرد جدول زمان راه آهن<sup>3</sup>: بیشترین تکیه بر برنامه ریزی و جدول زمان بندی است. نکاتی از قبیل اینکه چه دوره‌هایی و در چه زمانی برگزار شود و طول هر دوره چقدر باشد، اهمیت دارند. این دیدگاه ساده انگارانه، نسبت به بسیاری از چالش‌های مطرح در آموزش پزشکی، بی‌اعتناست. ایجاد یک برنامه‌ی آموزشی امری نیست که آن را به شانس واگذار کرد. بلکه برنامه‌ی آموزشی باید به دقت تهیه شود و هرگز نباید انتظار داشت که اولین برنامه‌ی آموزشی کامل و بدون نقص باشد؛ بلکه برنامه‌ی آموزشی هم باید به تکامل خود در راستای تغییرات صورت گرفته، ادامه دهد.

### نقشه‌ی برنامه‌ی درسی

همانطور که تا کنون مشخص گردید برنامه درسی ترکیب پیچیده‌ای از راهبردهای آموزشی، محتویات دوره، پیامدهای یادگیری، تجارب آموزشی، ارزیابی‌ها، محیط آموزشی، روش‌های یادگیری، برنامه‌ی زمان‌بندی و برنامه‌ی کاری دانشجویان می باشد. نقشه‌ی برنامه‌ی درسی در نشان دادن این اجزای کلیدی و ارتباط بین آن‌ها به استادان و دانشجویان کمک می‌کند. نقشه‌ی برنامه درسی، ابزاری برای نمایش ارتباطات بین اجزای یک برنامه‌ی درسی می‌باشد. همچنین اجزای برنامه‌ی درسی را به صورت روشن و مختصر نشان می‌دهد این نقشه ابزار پر قدرتی برای مدیریت برنامه‌ی درسی است و از آن می‌توان در جهت نظام‌مندتر نمودن برنامه‌ی درسی استفاده نمود. در نقشه‌ی برنامه درسی، اجزای برنامه‌ی درسی (آن چه آموزش داده شده، چگونه آموزش داده شده، چه هنگام آموزش داده شده و این که آیا فراگیران آن را یاد گرفته اند و ارتباط آن‌ها را با یکدیگر) در قالب یک تصویر کلی نشان داده می‌شود.

### ضرورت بازنگری برنامه‌ی آموزشی

هر برنامه‌ی آموزشی به منظور تربیت نیروی انسانی کارآزموده و متخصص مورد نیاز، تدوین می‌شود تا برای پر کردن ردیف‌های شغلی خاص، نیروی انسانی مورد نیاز جامعه را تربیت کند. از این رو با هر تغییری که در فهرست نیازهای جامعه و همچنین وظایف حرفه‌ای شاغلین مربوطه

<sup>1</sup> - The Mechanic Approach

<sup>2</sup> - The Cookbook Approach

<sup>3</sup> - The Railway Timetable Approach

روی می‌دهد، باید برنامه‌ی آموزشی مرتبط با آن نیز هر اندازه کامل و بی نقص به نظر برسد، مرور و بازنگری شود و این زمانی میسر می‌شود که نظام آموزشی، محتوا و اهداف برنامه‌ی آموزشی خود را با وظایف شغلی فارغ‌التحصیلان مؤسسه، مطابقت دهد. برای دستیابی به این مقصود، در تمام مؤسسات آموزشی، برای اجرای بازنگری، ضرورت دارد کمیته‌ای تحت عنوان **کمیته‌ی آموزش و تربیت** تشکیل شود. وظایف کمیته مذکور موارد زیر است:

- تبادل نظر با کمیته‌ی ارزشیابی و برنامه‌ریزی
- دادن بازخورد<sup>1</sup> به اندازه‌ی کافی و لازم به شورای سیاست‌گذاری مؤسسه
- جمع‌آوری اطلاعات از فرآیند در حال اجرای آموزش در سطوح میانی و پائینی مؤسسه
- تعیین جدول زمانی برای برگزاری جلسات مشترک با کمیته‌های ارزشیابی و برنامه‌ریزی و همچنین مدیران میانی و ارشد مؤسسه
- تهیه گزارش نهائی برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان
- تعیین جدول زمانی برای برگزاری جلسات مشترک با کمیته‌های ارزشیابی و برنامه‌ریزی و همچنین مدیران میانی و ارشد مؤسسه
- تهیه گزارش نهائی برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان

### چارچوب طراحی بازنگری برنامه‌ی آموزشی

نکات عمده در طراحی، به کار گرفتن نظریه‌های طراحی در تعیین چارچوب بازنگری برنامه است. از این رو برای آماده کردن مواد و محتوای برنامه‌ای که قرار است بازنگری شود، باید چارچوب زیر را مورد نظر داشت:

- الف) فراهم‌سازی زمینه<sup>2</sup>
- ب) ساختمان برنامه<sup>3</sup>
- ج) توالی مواد<sup>4</sup>
- د) منسجم کردن مواد<sup>5</sup>

### روش‌های بازنگری و اصلاح برنامه‌ی آموزشی

بازنگری و نظارت مستمر بر برنامه‌های آموزشی در دوره‌های دانشگاهی در تمامی حرفه‌های پزشکی و بهداشتی امری الزامی است. در بیشتر دانشکده‌ها، بازنگری برنامه‌ی آموزشی در دو سطح صورت

<sup>1</sup> - Feedback

<sup>2</sup> - Predisposition

<sup>3</sup> - Structure

<sup>4</sup> - Sequences

<sup>5</sup> - Reinforcement

می‌گیرد:

**بازنگری جزئی:** کمیته‌ی برنامه‌ی آموزشی دانشکده بر اساس عواملی چون ارزیابی دانشجویان، نظر مسئول درس، برآورد نتایج حاصله و تحقیقات فردی، اعضای کمیته را هماهنگ نموده و تغییرات جزئی برنامه‌ی آموزشی را اعمال می‌نماید. در اغلب دانشکده‌ها، بازنگری برنامه‌ی آموزشی هر ساله برای 25 تا 30 درصد از دروس صورت می‌پذیرد. توصیه‌های حاصل از بازنگری انجام شده بسته به سنت معمول در دانشگاه و سیاست‌های اجرایی آن دانشگاه به صورت اجباری و یا اختیاری توسط گروه‌های آموزشی مختلف، به کار بسته می‌شود.

**بازنگری کلی:** بر اساس یک برنامه‌ی دوره‌ای که معمولاً هر هفت تا ده سال یک بار صورت می‌پذیرد، رئیس دانشکده، کمیته‌ی برنامه‌ی آموزشی و یا یک گروه ویژه را مأمور ارزیابی همه‌جانبه از تمامی برنامه‌های آموزشی می‌نماید. این ارزیابی شامل بررسی جهت‌گیری کلی برنامه‌ی آموزشی، هماهنگی و همگونی موضوعات درسی، کیفیت محیط آموزشی و حصول اطمینان از روزآمد بودن مطالب آموزشی می‌باشد. بازنگری کلی برنامه‌های آموزشی معمولاً توسط یک و یا مجموعه‌ای از عوامل زیر تسریع می‌شود:

- الف. انتشار یک گزارش جدید و معتبر که نارسایی‌های برنامه‌ی آموزشی را بیان نموده است
- ب. انتصاب رئیس جدید برای دانشکده و در مواردی، انتصاب معاون جدید آموزشی
- ج. تواتر اخبار ناخوشایند درباره‌ی نتایج برنامه‌ی آموزشی از قبیل پایین آمدن نمرات دانشجویان در امتحانات کشوری و افزایش مدت تحصیل دانشجویان
- د. شکایات دانشجویان از برنامه‌ی آموزشی
- ه. عدم رضایت فارغ‌التحصیلان از برنامه‌ی آموزشی
- و. اتفاق نظر اعضای هیئت علمی مبنی بر قابل چشم‌پوشی نبودن مسائل و مشکلات برنامه‌ی آموزشی

### راهبردهای بازنگری و تغییر برنامه‌ی آموزشی

در آموزش پزشکی، معمولاً از چهار راهبرد به منظور بازنگری و تغییر برنامه‌ی آموزشی استفاده می‌شود. انتخاب راهبرد برای بازنگری و تغییر برنامه‌ی آموزشی توسط رئیس دانشکده، به عوامل زیر بستگی دارد:

- ساختار مدیریتی
- محدوده و طبیعت تغییراتی که دانشکده قصد دارد ایجاد نماید
- میزان تأثیر تغییرات اعمال شده ی قبلی در برنامه‌های آموزشی
- فوریت مسئله
- میزان آمادگی رئیس برای تحمل برخوردهای بین گروه‌های آموزشی

راهبردهای چهارگانه به شرح زیر می‌باشند:

1. بازنگری توسط افراد هم رتبه از گروه‌های آموزشی مختلف<sup>1</sup>
2. داوری هدایت شده<sup>2</sup>
3. طراحی یک برنامه‌ی آموزشی ایده‌ال<sup>3</sup>
4. کاهش اجباری برنامه‌ی آموزشی<sup>4</sup>

اهداف، عوامل تسریع کننده، جلب حمایت برای انجام تغییرات و فرآیند اعمال آن‌ها برای هر یک از راهبردهای ذکر شده و همچنین مزایا و معایب هر کدام از روش‌ها، از جمله موارد مهمی هستند که باید در بازنگری آموزش به آن توجه شود.

### بازنگری توسط افراد هم رتبه از گروه‌های آموزشی مختلف

رایج‌ترین روش برای ارزیابی همه جانبه‌ی برنامه‌ی آموزشی، بازنگری توسط افراد هم رتبه است. در این روش گروهی، اعضای هیئت علمی از گروه‌های آموزشی مختلف؛ محتوای درونی، روش تدریس و روش امتحان همکاران خود را بررسی می‌نمایند. این روش بازنگری با سنت رایج، مبنی بر احساس مالکیت اعضای هیئت علمی نسبت به برنامه‌ی آموزشی مغایرت ندارد. اگر چه بعضی از اعضای هیئت علمی معتقدند این روش با حق هر گروه آموزشی در حوزه‌ی برنامه‌های تخصصی‌اش در دانشکده، در تضاد می‌باشد. برخی دیگر، این روش را مغایر با آزادی علمی می‌دانند.

بنابراین همانطور که نوع آموزش نیز نشان می‌دهد، داستان همیشگی، **تغییر و دگرگونی**<sup>5</sup> است. دانشجو و استاد نیز همانند « مؤسسه یا نهاد آموزشی»، تغییر پیدا می‌کنند و این زنجیره‌ی دگرگونی برنامه‌ی آموزشی، خود از حلقه‌های متعددی تشکیل شده که با یکدیگر پیوندی ناگسستنی دارند. از سویی دیگر فرهنگ هر جامعه، پویا و دائماً در حال تغییر است که خود موجب دگرگونی‌های اجتماعی و اقتصادی می‌شود. حاصل این تغییرات، اتخاذ سیاست جدید در اداره‌ی جامعه توسط حاکمیت‌ها و دولتهاست. سیاست‌های نوین ناشی از تغییر، باعث پیدایش دگرگونی‌های جدید در تمامی ابعاد جامعه می‌شود. فناوری‌های نوین که محصول پژوهش‌ها و تحقیقات دائمی است، در کنار تغییرات همه جانبه، موجب پیدایش نیازهای تازه و منابع تولید و نیروهای تجاری خاص خود می‌گردد.

انسان در چرخه‌ی تغییرات، دائماً تحت تأثیر عوامل گوناگون قرار می‌گیرد که این امر عامل مهمی در تغییر و دگرگونی اندیشه و رفتار انسانی محسوب می‌گردد. هر دگرگونی جدید نیازمند به یادگرفتن

<sup>1</sup> - Interdisciplinary Peer review (IPR)

<sup>2</sup> - Directed Arbitration

<sup>3</sup> - Development of an Ideal Curriculum Model (DICM)

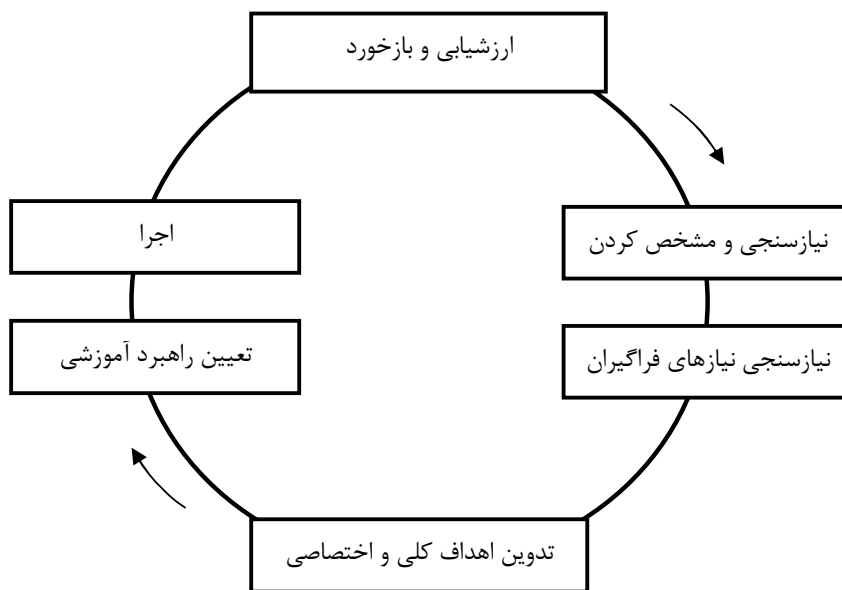
<sup>4</sup> - Mandated Clock Hour Reduction (MCHR)

<sup>5</sup> - Change



سبک و شیوه‌ی جدیدی از رفتار در زندگی است و فرآیند یادگیری در تمام لحظات زندگی جریان پیدا می‌کند. مؤسسه‌های آموزشی تحت تأثیر دگرگونی، مجبور می‌باشند با شرایط جدید سازش پیدا کنند تا انطباق با بازنگری برنامه‌های آموزشی این نهادها امکان‌پذیر شود. (شکل شماره ۸)

شکل شماره ۸: طراحی برنامه‌ی درسی



# فصل نهم

## طرح درس و طرح دوره





## نگارش و تنظیم طرح دوره<sup>1</sup> و طرح درس<sup>2</sup>

طرح درس اساس و پایه ی آموزش را تشکیل می‌دهد. در واقع طرح درس، طرح آموزش است و در شکل بخشیدن به یادگیری، نقش اساسی دارد. اگر قرار است آموزش مبتنی بر اصول علمی باشد، لازم است از طرحی دقیق که براساس اصول علمی تنظیم شده برخوردار باشد. اهمیت و ضرورت طرح درس، مشابه طرح و نقشه‌ی ساختمان است. همان طور که یک مهندس ساختمان پیش از ساختن یک بنا به تهیه‌ی نقشه‌ی آن می‌پردازد، مدرس نیز باید یک نقشه‌ی آموزشی طراحی کند که در آن محتوای آموزش، روش آموزش، رسانه‌ها و وسایل کمک آموزشی، پیش‌بینی شود و مطابق این طرح به آموزش بپردازد. انواع طرح درس مربوط به آموزش درس مورد نظر، برحسب این که برای یک سال یا یک نیمسال تحصیلی، یک ماه یا یک روز انجام شده باشد، عبارت خواهد بود از طرح درس سالانه، طرح درس نیمسال تحصیلی، طرح درس ماهانه، طرح درس روزانه.

### قالب طرح درس

تنظیم طرح درس را در هر یک از انواع دراز مدت، کوتاه مدت، طرح درس واحد و روزانه، می‌توان در شکل یا قالب خاصی ارائه داد. شکل کاملاً ثابت و استاندارد را نمی‌توان برای طرح درس در نظر گرفت. با وجود تفاوت در شکل و قالب طرح درس، آنچه که مهم و ضروری است توجه داشتن به عناصر برنامه‌ی درسی از قبیل هدف، محتوا، روش آموزش، مواد و وسایل کمک آموزشی و ارزشیابی می‌باشد. در تهیه‌ی طرح درس باید عامل زمان و تقسیم‌بندی مناسب وقت بین هدف‌ها و فعالیت‌های مختلف، مورد توجه قرار گیرد. در اینجا به منظور هماهنگی در تدوین برنامه‌های آموزشی دانشکده‌های مختلف، طرح دوره را، فعالیت‌های آموزشی در طول یک ترم و طرح درس را، فعالیت‌های مربوط به یک موضوع درسی یا یک جلسه‌ی تدریس، تعریف می‌کنیم.

### روش نگارش و تنظیم طرح دوره

طرح دوره، عبارت است از تقسیم محتوای یک ماده‌ی درسی در یک دوره‌ی معین به مراحل و گام‌های مناسب و مشخص براساس هدف و نتایج آموزش. برای تهیه و تنظیم طرح دوره، مدرسان باید در ابتدای هر ترم تحصیلی براساس اصول معین بین هدف‌های آموزشی و برنامه‌ی هفتگی، ترتیبی اتخاذ کنند که مجموعه‌ی فعالیت‌های آموزشی، به موقع و بدون وقفه در طول یک ترم یا سال تحصیلی اجرا شود. برای تحقق چنین مقاصدی طراحی و تنظیم یک جدول زمانی می‌تواند بسیار مفید و مؤثر باشد؛ زیرا هنگامی می‌توان به طور منظم و مؤثر، در فرآیند آموزش به جلو گام برداشت که برنامه‌ها و فعالیت‌های

<sup>1</sup> - Course Plan

<sup>2</sup> - Lesson Plan

آموزشی به تناسب زمان مورد نظر، ساختاری منظم داشته باشند. اگر مدرسی طول دوره آموزشی را با توجه به مجموعه‌ی شرایط، به جلسات مفید آموزشی تقسیم نکند و فعالیت‌های آموزشی هر جلسه را براساس اهداف تنظیم ننماید، هرگز نمی‌تواند انتظار کارآیی مؤثر از تدریس خود و حداکثر یادگیری را از دانشجویان داشته باشد. مدرس باید کلیه‌ی فعالیت‌های طول دوره را به صورت یک جدول زمان‌بندی شده با درج عنوان اصلی و هدف کلی هر جلسه به انضمام تاریخ ارزشیابی تشخیصی، تکوینی و پایانی، تهیه و به دانشجویان قبل از شروع فعالیت ارائه نماید. آشنایی دانشجویان از مجموعه‌ی فعالیت‌های طول سال به تفکیک جلسات و همفکری آنان با مدرس می‌تواند اثربخشی تدریس مدرس و انگیزه‌ی یادگیری دانشجویان را دوچندان کند. برای تنظیم چنین جدولی می‌توان مراحل زیر را به ترتیب طی کرد:

### گام اول

تقویم طرح را باید برای یک ترم تحصیلی با محاسبه تعداد هفته‌ها، روزها و ساعت‌هایی که در طول سال تحصیلی برای تدریس درس مورد نظر پیش بینی شده است، محاسبه و تنظیم کرد.

### گام دوم

پس از مشخص شدن زمان‌بندی تدریس، باید محتوای درس یا عناوین مورد تدریس را نه برحسب کمیت، بلکه برحسب اهمیت و کیفیت مطالب و تحقق اهداف آموزشی، بر کل ساعات و جلسات تقسیم کرد. برای انجام چنین کاری، لازم است ابتدا محتوای درس یا عناوین مورد تدریس و سایر فعالیت‌های آموزشی، با احتساب فرصت لازم برای تمرین، محاسبه شود و سپس محتوای فصل‌ها و مباحث و سایر فعالیت‌های در نظر گرفته شده در طول سال، به واحدهای کوچکتر درسی یا محتوای متناسب با تک تک جلسات تقسیم گردد.

### گام سوم

هدف کلی هر جلسه باید با توجه به عنوان درس، دقیقاً مشخص شود. هر چند نوشتن هدف‌های رفتاری در این جدول، ضرورتی ندارد، اما در نوشتن اهداف هر جلسه مدرس باید علاوه بر عنوان درس، هدف کلی هر جلسه را با زبانی روشن و قابل فهم و با توجه به قابلیت‌ها و فعالیت‌های مورد نظر و محتوای درس، برای دانشجویان بنویسد.

### گام چهارم

پس از تعیین هدف کلی هر جلسه، لازم است مدرس فعالیت‌های تکمیلی دانشجویان را که برای تقویت یادگیری آنها ضروری است و فرصت کافی برای انجام آنها در کلاس درس وجود ندارد، پیش‌بینی نماید. پیش‌بینی این نوع فعالیت‌ها و حتی امکانات و وسایل لازم برای انجام چنین تکالیفی باید دقیقاً مشخص شده باشد؛ مثلاً دقیقاً معین شود چه بخش از چه کتاب یا منبعی مطالعه شود و یا تمرین‌های چه بخشی از کتاب درسی حل گردد یا چه نوع گزارشی با توجه به چه امکاناتی باید تهیه و نوشته شود.

فعالیت‌های تکمیلی باید مکمل فعالیت‌های کلاس و تقویت‌کننده‌ی کیفیت یادگیری دانشجویان باشد. از ارائه‌ی فعالیت‌های تکمیلی خسته کننده، بی ربط با موضوع و نامتناسب با زمان، جداً خودداری شود.

ضمناً در طرح دوره یا طرح سالانه (جدول زمان بندی‌شده‌ی تدریس)، جلساتی را نیز می توان به تناسب موقعیت و زمان تدریس، به شناخت دانشجویان، اجرای ارزشیابی تشخیصی و تکوینی و پایانی و مرور درس های گذشته که پیش نیاز درس جدید می‌باشند و برطرف کردن کمبودهای مشخص شده در ارزشیابی تشخیصی، اختصاص داد. جدول زیر یک طرح دوره یا سالانه یا جدول زمان بندی شده‌ی تدریس یک دوره‌ی آموزشی را نشان می‌دهد.

سرفصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ی ارائه	منابع درسی	امکانات موردنیاز	روش ارزشیابی

### روش نگارش و تنظیم طرح درس

طرح درس شامل پیش‌بینی مجموعه‌ی فعالیت‌هایی است که مدرس از پیش برای رسیدن به یک یا چند هدف آموزشی در یک جلسه‌ی تدریس یا یک موضوع تدریس، تدارک می‌بیند. طرح درس جلسات آموزشی سبب می‌شود که مدرس فعالیت‌های آموزشی را به ترتیب و یکی بعد از دیگری در مراحل و زمان‌های مشخص و به شیوه‌ای منطقی اجرا کند و نتایج حاصل از آن را برای تدریس در مراحل بعدی آموزش، مورد استفاده قرار دهد. در واقع طراحی هر جلسه‌ی آموزشی، سازماندهی و ارزیابی دائمی جریان فعالیت‌های یاددهی - یادگیری را سبب می‌شود.

در طول برنامه‌های آموزشی، گاهی وقت و تلاش زیادی به دلیل تکراری بودن مطالب و فعالیت ها به هدر می‌رود و یا حذف عمومی یا غیرعمدی بعضی مطالب ضروری به دلیل کمبود وقت و یا فعالیت‌های بیهوده، به جریان آموزش آسیب می‌رساند. مهمترین کارکرد طراحی آموزشی آن است که از تکرار مطالب

بیهوده و حذف موارد ضروری، جلوگیری می‌کند.

طرح درس، جزئیات لازم برای آموزش یک یا چند درس در مورد یک موضوع را تعیین می‌کند. درس‌ها ممکن است کوتاه و سی دقیقه‌ای باشند و یا چند ساعت به طول بینجامند. محتوا، بلوغ ذهنی و فعالیت‌هایی که دانشجویان باید انجام دهند، از عواملی هستند که مدت زمان تدریس را مشخص می‌سازند. البته بدون نوشتن و تدوین برنامه و طرح درس هم می‌توان کلاس درس را اداره کرد؛ اما مدرس جهت دستیابی به کارایی مؤثر در فرآیند تدریس، باید طرح درس خود را دقیقاً تنظیم نماید. در تنظیم طرح درس، اهداف رفتاری، انتخاب محتوا و فعالیت‌های آموزشی باید در هسته‌ی مرکزی آن قرار گیرند. از فواید توجه به سازه‌های فوق در فرآیند طراحی، موارد زیر را می‌توان نام برد:

- به مدرسین در فرآیند تدریس کمک می‌کند.
- برای انتخاب مواد آموزشی، بسیار مفید می‌باشد.
- برای انتخاب و ساختن سؤال‌های ارزشیابی، سودمند می‌باشد.
- در خلاصه کردن و اعلام نتایج ارزشیابی به مدرس کمک می‌کند.
- در "خود ارزیابی" دانشجویان عامل بسیار مفیدی است.
- دانشجویان را به یادگیرندگانی خودکفا تبدیل می‌کند.

علاوه بر موارد فوق، دلایل مختلفی برای اثبات لزوم تهیه‌ی طرح درس وجود دارد. طرح درسی که خوب نوشته شده، مدرس را قادر می‌سازد که در طول دوره‌ی آموزشی خود به دقت در مورد همه چیز فکر کند، در تنظیم و انتخاب منابع مورد نیاز کمک بزرگی محسوب می‌شود و می‌تواند مدرس را در زمینه‌های زیر یاری دهد:

- انگیزه‌های لازم را ایجاد کند.
- بر قسمت‌های مختلف درس از جمله تجارب یادگیری دانشجویان به نحو مطلوب تأکید کند.
- اطمینان دهد که کلیه‌ی اطلاعات مورد نیاز دانشجویان در درس گنجانده شده است.
- امکان استفاده از وسایل آموزشی را فراهم سازد.
- طرح سؤال‌های مناسب را پیش‌بینی می‌کند.
- تدریس مدرس براساس برنامه‌ای منظم و از پیش تعیین شده انجام می‌شود.

مدرسان کارآمد معمولاً تلاش می‌کنند طرح درسی دقیق و با جزئیات کامل را بنویسند و براساس آن فعالیت‌های آموزشی را دنبال کنند. البته گاهی می‌توان از طرح درس‌هایی که مدرسان با تجربه نوشته‌اند استفاده کرد؛ اما بهتر است مدرسان طرح درس‌های مورد نظر خود را شخصاً تنظیم نمایند و

در طول دوره‌های آموزشی همواره به اصلاح و تکمیل آن پردازند. طرح درس به دلیل این که مراحل تدریس را مشخص می‌کند، راهنمای مدرس در فرآیند تدریس است. یک طرح درس شامل فهرستی است که در هر ستون آن یکی از مراحل تدریس به شرح زیر نوشته می‌شود:

- هریک از فعالیت ها و زمانی که باید صرف آن شود.
  - فعالیت‌هایی که دانشجویان باید در آن درس یا واحد یادگیری انجام دهند.
  - مطالبی که باید به وسیله ی مدرس به دانشجویان ارائه شود.
  - نکات کلیدی موجود در محتوای کتاب درسی یا سایر منابع مورد استفاده‌ی دانشجویان، مشخص می‌شود.
  - وسایل یا فعالیت‌های آموزشی مانند فیلم ها و بازدیدهای علمی و همچنین فعالیت های مربوط به ارزشیابی دانشجویان را مشخص می‌کند.
- طرح درس روزانه را با اهداف و به اشکال و صورت‌های مختلف می‌نویسند، رعایت مراحل و نکات زیر برای تدوین یک طرح درس خوب لازم و ضروری است :

### 1- موضوع یا عنوان درس

عنوان درس باید به طور دقیق نوشته شود؛ مثلاً اگر عنوان درس را «پالس اکسیمتر» بگذاریم، عنوان گویایی نیست، بلکه بهتر است بنویسیم: «چگونه می‌توان از پالس اکسیمتر استفاده کرد؟» یا «طریقه ی استفاده از پالس اکسیمتر». مدرس هر اندازه به تجزیه و تحلیل موضوعات مسلط باشد بهتر می‌تواند برای آن، عنوان مناسب انتخاب کند.

### 2- تعیین و نگارش عناوین فرعی یا رئوس مطالب

پس از تعیین و نوشتن موضوع درس، طراح باید عناوین فرعی موضوع درس را مشخص سازد. ترتیب و توالی مناسب عناوین فرعی همواره باید مورد توجه قرار گیرد. عناوین فرعی، بهترین راهنمای نگارش هدف های جزئی است؛ زیرا براساس هر عنوان فرعی می‌توان یک هدف جزئی نوشت.

### 3- نوشتن هدف کلی درس

نوشتن هدف کلی یک جلسه تدریس، همانند هدف کلی یک دوره‌ی آموزشی است؛ اما در قالب یک موضوع محدود، تحقق مجموع هدف‌های کلی جلسات، باید موجب تحقق اهداف کلی دوره شوند. به عبارت دیگر اهداف کلی هر جلسه تدریس، عناصر یا مراحل رسیدن به اهداف کلی دوره را مشخص می‌کند. در نوشتن هدف کلی هر جلسه نیز معمولاً از افعال کلی استفاده می‌شود. ذکر شرایط و معیار در این نوع از اهداف ضرورتی ندارد.



#### 4- نگارش و تنظیم هدف های میانی درس

ساده‌ترین راه نوشتن اهداف میانی یک درس، این است که براساس هر موضوع فرعی، یک هدف میانی نوشته شود. ماهیت اهداف میانی، همانند هدف کلی درس است؛ اما در قالب موضوعی ریزتر و محدودتر. به عبارت دیگر، هدف‌های میانی درس، اهداف زیرمجموعه‌ی هدف کلی درس می‌باشند. دقت در نوشتن اهداف میانی و تنظیم درست توالی آن، می‌تواند موجب نظم بیشتر فعالیت‌های آموزشی شود و در نهایت، تحقق هدف کلی را تضمین نماید.

#### 5- نگارش و تنظیم هدف های رفتاری درس

پس از نوشتن هدف های جزئی، طراح باید آن‌ها را تبدیل به اهداف رفتاری نماید. اهداف رفتاری هر جلسه تدریس باید با توجه به شرایط، ضوابط و امکانات متناسب با سطوح مختلف حیطه‌های یادگیری تنظیم شود. سپس براساس سلسله مراتب از آسان به مشکل و یا به صورت پیش نیاز و پس نیاز مرتب گردد. در اهداف رفتاری، عملکرد (نوع رفتار)، شرایط و معیار، دقیقاً باید مشخص شود.

#### 6- تعیین رفتار ورودی دانشجویان

پس از نوشتن هدف‌های رفتاری درس، رفتار ورودی دانشجویان یا پیش نیازهای تحقق هدف‌های رفتاری باید مشخص شوند. گروهی معتقدند که ابتدا باید رفتارهای ورودی دانشجویان بررسی و مشخص شده، سپس هدف‌های رفتاری نوشته شوند. چنین رویکردی در نظام‌ها یا دوره‌هایی صادق است که محتوا و کتاب مشخصی ارائه نشده باشد و معلم کاملاً در انتخاب و سازماندهی مطالب درسی آزاد باشد. در نظام آموزشی کنونی به دلیل متمرکز بودن، اجرای چنین پیشنهادی تقریباً غیرممکن است.

#### 7- ارزشیابی تشخیصی

اغلب سؤال می‌شود که مدرسان چگونه می‌توانند اطلاعات پیش نیاز یا رفتار ورودی دانشجویان را تشخیص دهند؟ این امر توسط ارزشیابی تشخیصی ممکن می‌باشد. مدرس باید براساس تخصص و مهارتی که دارد، ابتدا رفتار ورودی را پیش‌بینی کند و سپس براساس دانش پیش‌نیاز درس مورد تدریس، سؤال‌هایی طرح نماید. سؤال‌های طرح شده باید در ستون ارزشیابی طرح درس نوشته شود. این سؤال‌ها قبل از تدریس باید از دانشجویان پرسیده شوند تا نیاز به وجود یا عدم پیش نیاز مشخص شود. در صورت عدم تسلط دانشجویان بر پیش نیاز درس مورد تدریس، مخصوصاً زمانی که موضوع درس با موضوعات قبلی و بعدی ارتباط تسلسلی داشته باشد، حتماً باید رفتار ورودی اصلاح گردد.

## ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه ی درس :
دانشکده :	نوع درس :
مقطع / رشته	نام مدرس :
نام درس (واحد) :	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ... ساعت

منبع درس :	
امکانات آموزشی :	
عنوان درس :	
هدف کلی درس :	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ..... دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ..... دقیقه

نمونه‌ی طرح درس روزانه (ویروس شناسی پزشکی - جلسه‌ی هشتم)

سال تحصیلی : 85-86	تاریخ ارائه‌ی درس : 85/9/15
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری پزشکی عمومی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : ویروس شناسی پزشکی	تعداد دانشجویان : 80 نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : 90 دقیقه

منبع درس : میکروب شناسی Jawetz ص (315-320)
امکانات آموزشی : کامپیوتر و ویدئو پروژکتور
عناوین درس : تاریخچه، منشأ ویروس‌ها، تعاریف مهم ویروس شناسی، ویژگی‌های شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی ویروس‌ها
هدف کلی درس : آشنایی با تاریخچه، منشأ ویروس‌ها، تعاریف مهم ویروس شناسی، ویژگی‌های شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی ویروس‌ها
اهداف جزئی :
دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه‌ی منابع اصلی درس، دقیقاً باید بتواند :
§ نکات مهم تاریخچه و تعاریف مهم در ویروس شناسی را بیان کند.
§ فرضیات اصلی مرتبط با منشأ ویروس‌ها را بیان کند.
§ کلیات روش‌های مطالعه ویروس‌ها را بیان کند.
§ ویروس‌ها را به طور کامل تعریف نماید.
§ اجزاء ساختمان ویروس‌ها را تعریف کرده و شرح دهد.
§ تنوع ساختمانی ویروس‌ها را توضیح دهد.
§ نقش پروتئین‌ها را در ساختار ویروس شرح دهد.
§ تنوع و نقش اسیدنوکلئیک ویروس و روش مطالعه‌ی آن را بیان کند.
§ پوشش لیپیدی و نقش آنرا در ویروس‌ها بیان کند.
§ نقش گلیکوپروتئین‌ها را در ساختار ویروس شرح دهد.
روش آموزش : سخنرانی، پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه ی اجرای درس :	
مدت زمان : 10 دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : 25 دقیقه مدت زمان : 15 دقیقه مدت زمان : 25 دقیقه	• کلیات درس بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
مدت زمان : 5 دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : 10 دقیقه	• ارزشیابی درس امتحان در پایان کلاس سؤال شفاهی از دانشجویان

### آماده کردن یک طرح درس عملی

اگر دقت بیشتری به آموزش و بررسی تسلط بر انجام فنون در دوره ی تحصیل دانشجویان معطوف شود، آنها می توانند مهارت های بالینی را در طی دوره ی آموزشی رسمی خود به طور صحیح انجام دهند و بروز اشتباه در فعالیت واقعی آنها کم شود.

برای انجام یک درس عملی، بیشتر تلاش شما باید بر روی طراحی درس و آماده کردن موارد لازم باشد. اجرای یک درس نیاز به اجرای دقیق طرح درس دارد. در روش آموزش لوله گذاری تراشه از راه دهان، اصول پایه ی تدریس هر نوع مهارت روانی حرکتی، شرح داده شده است و همچنین الگوی منظمی برای تدریس دانشجویان می باشد که آنها را قادر می سازد حتی بر مهارت های بسیار پیچیده ی روانی حرکتی تسلط یابند.

### آماده کردن یک درس عملی

- 1- تجزیه و جداسازی مهارت به بخش های تشکیل دهنده ی آن و تعیین اینکه چه وجوهی از مهارت بیش از بقیه برای اجرا مشکل است.
  - 2- ارائه ی الگوی مهارت به دانشجو به طوری که در این الگو آنچه که از دانشجو انتظار انجام آن می رود به طور مؤثر و کامل نشان داده شود.
  - 3- فراهم کردن تدارکاتی برای دانشجو که تا زمان تسلط به رفتار مورد نظر تمرین کند.
- 1- به عمل آوردن نظارت و ارزیابی کافی بر روی فعالیت های نهایی دانشجویان. وقتی رفتارهای سازنده، یک مهارت را مشخص می کنند، بهتر است اول اجزای اصلی آن را تعیین کنید. مثلاً لوله گذاری تراشه را

به شرح زیر به اجزای آن تقسیم کنید:

- 1- آماده کردن وسایل
- 2- شروع عملیات
- 3- ادامه ی عملیات
- 4- پایان عملیات

هر جزء را می‌توان به مراحل عملیاتی و هر مرحله را به زیر مراحل لازم تقسیم کرد.

**مثال 1- مراحل عملیاتی لوله‌گذاری تراشه از طریق دهان:**

- 1- بررسی پرونده ی بیمار
- 2- جمع کردن تجهیزات
- 3- مشخص کردن بیمار
- 4- توضیح عملیات برای بیمار (در صورتی که هوشیار باشد)
- 5- آماده کردن وسایل
- 6- انجام عملیات

مراحل	توصیف محتوا(زیر مراحل)
1- بررسی پرونده	آماده کردن وسایل
2- جمع آوری تجهیزات	لارنگوسکوپ با دو نوع تیغه ی صاف و خمیده یک یا دو عدد لوله ی تراشه مناسب با سن بیمار یک عدد میله <sup>1</sup> ژل چرب کننده گیره ی دهانی <sup>2</sup> فورسپس ماگیل دستگاه مکش <sup>3</sup> منبع اکسیژن و وسایل احیا از جمله یک آمبوگ برای تنفس لیدوکائین اسپری رابط <sup>4</sup> چند اندازه ی مختلف، متناسب با لوله های تراشه نوار چسب و باند
3- تعیین بیمار 4- توضیح عملیات به بیمار	بررسی نوار دست و یا پرسیدن اسم بیمار اگر هوشیار است به بیمار بگوئید که چه می‌خواهید بکنید و سعی کنید ترس او را با این خواهش که اگر سؤالی دارد از شما بپرسد از بین ببرید

<sup>1</sup> - Sty let

<sup>2</sup> - Air way

<sup>3</sup> -Suction

<sup>4</sup> - Connection

	<p>برای بیمار هر گونه محدودیت که از لوله گذاری ناشی می شود شرح دهید (اگر جهت همکاری، به بیمار هوشیار، آرامبخش بدهید، بهتر است)</p>
5- آماده کردن تجهیزات	<p>1- دستگاه مکش را آماده نمائید (با اتصال برق)  2- آمبوبگ را با اتصال به اکسیژن امتحان نمائید  3- لارنگوسکوپ را از نظر نور کنترل نمائید  4- بادکنک لوله ی تراشه را باد کرده و از سوراخ نبودن آن مطمئن شوید</p>
6- اجرای عملیات	<p>1- راه هوایی بیمار را از ترشحات و مواد استفراغ شده تمیز نمائید و دندان های مصنوعی بیمار را در آورید.  2- اگر بیمار دچار آپنه یا هیپوکسی یا هیپرکاریبک است با استفاده از کیسه و ماسک و اکسیژن 100% به بیمار تنفس دهید.  3- اگر بیمار، هوشیار است حلق و حنجره ی او را بی حس نمائید.  4- سر بیمار را طوری روی یک بالش 10 سانتی قرار دهید که کمی کشیدگی داشته باشد.  5- با باز کردن فک تحتانی با دست راست دهان وی را باز نمائید.  6- لارنگوسکوپ را با دست چپ گرفته و تیغه ی آن را در طرف راست دهان وارد نمائید.  7- زبان را به طرف چپ برانید.  8- تیغه ی لارنگوسکوپ را آهسته جلو ببرید تا زبان کوچک نمایان گردد.  9- اگر تیغه را تا حلق جلو برده باشید و هنوز زبان کوچک قابل رویت نباشد، ممکن است تیغه از زبان کوچک رد شده و وارد مری شده باشد در این حالت تیغه را به آرامی به عقب بکشید تا اپیگلوت ظاهر شود.  10- وقتی که از تیغه ی خمیده استفاده می کنید آنرا در فضای بین قاعده ی زبان و زبان کوچک که به «والکولا»<sup>1</sup> معروف است قرار دهید.  وقتی که از تیغه راست استفاده می کنید آن را درست پشت زبان کوچک قرار دهید.  با بلند کردن دسته لارنگوسکوپ بوسیله بازو و شانه چپ به طرف بالا و جلو حنجره نمایان می گردد.  11- در حین انجام این عمل، مچ خود را سفت نگه داشته و هرگز از دندان ها به عنوان پایه ای برای چرخاندن (اهرم کردن) نوک تیغه به طرف بالا استفاده نکنید.  12- اگر بر خلاف وضعیت صحیح سر و تیغه ی لارنگوسکوپ، حنجره دیده نشد، از یک نفر کمک بخواهید تا کمی روی غضروف تیروئید فشار بیاورد با این کار حنجره نمایان می گردد.  با نگه داشتن لوله ی تراشه در دست راست در حالیکه نوک آن به طرف بالا و راست</p>

<sup>1</sup> - Vallecula

	<p>است، لوله را به آرامی داخل نای قرار دهید.</p> <p>اگر لوله در مسیر غلطی قرار گرفته یا زیاد انعطاف پذیر است و در حلق تا می شود، آن را بیرون آورده و میله را داخل آن قرار دهید. لوله و میله را به صورت صحیح خم کرده (معمولاً به شکل انحنای طبیعی لوله) و مجدداً امتحان نمایید.</p> <p>13- بادکنک لوله تراشه را آنقدر از هوا پر کنید تا هنگام تنفس مصنوعی در سمع، صدای نشت هوا شنیده شود.</p> <p>14- سینه ی بیمار را از نظر صداهای ریوی در دو طرف، سمع نمایید. معمولاً لوله‌ی تراشه وارد برونش راست می شود و صدا در طرف چپ کمتر یا اصلاً شنیده نمی شود.</p> <p>15- برای جلوگیری از بیرون آمدن لوله از داخل نای یا فرو رفتن در داخل یک برونش (اصلی)، لوله را با نوار چسب یا باند در محل، محکم نمایید.</p> <p>16- اگر بیمار بی قرار است و ممکن است لوله را گاز بگیرد و مسدود نماید، برای جلوگیری از گاز گرفتن لوله، یک گیره ی دهانی در دهان بیمار بگذارید و یا با آرام بخش بیمار را آرام نمایید.</p> <p>در صورتی که بیمار تنفس ندارد، آمبوبگ را به لوله ی تراشه وصل کرده و بلافاصله تنفس مصنوعی را آغاز نمایید.</p>
--	--

### مثال 2- مراحل عملیاتی اندازه‌گیری فشار خون

- 1- بررسی پرونده ی بیمار
- 2- آماده کردن وسایل
- 3- مشخص کردن بیمار
- 4- توضیح عملیات برای بیمار
- 5- اجرای عملیات
- 6- ثبت فشار خون

مراحل	توصیف محتوا
1- جمع‌آوری وسایل	دستگاه فشار سنج پرونده برای گزارش خود کار
2- تعیین بیمار	بررسی مشخصات بیمار و پرسیدن اسم بیمار (اگر هوشیار است).
3- توضیح عملیات به بیمار	به بیمار بگویید که چه می‌خواهید بکنید و سعی کنید اگر سؤالی دارد پاسخ دهید.
4- اجرای عملیات	بیمار را در وضعیت راحت، خوابیده یا نشسته قرار دهید. بازوبند فشار سنج را به دور بازوی بیمار ببندید. (پهنای بازوبند باید حداقل 2/3 متوسط طول بازو باشد. اگر خیلی باریک باشد فشار به دست آمده بالاتر از فشار شریانی است. اگر خیلی پهن باشد فشار به دست آمده خیلی پایین است.)

	<p>یک گوشی روی فضای جلوی آرنج<sup>1</sup>، درست بعد از انتهای بازوبند، قرار می‌دهیم. تلمبه‌ی دستی متسع کننده‌ی بازوبند را فشار می‌دهیم و بازوبند دور بازو را باد می‌کنیم تا فشار مانومتر را 30 میلی‌متر جیوه بالاتر از فشار سیستولیکی که قبلاً اندازه‌گیری شده است برسد.</p> <p>سپس فشار هوای بازوبند، را به نسبت 2 تا 3 میلی‌متر جیوه در ثانیه خالی می‌کنیم. اولین صداهای شنیده شده که ضربانات ضعیف است، مشخصه‌ی فشار سیستول می‌باشد؛ حتی اگر این صداها با کاهش فشار بازوبند از بین بروند.</p> <p>در مرحله‌ی بعد سوفل خش خش یا هیس مداوم شنیده می‌شود.</p> <p>در مرحله‌ی سوم ضربات خشک تر و شدیدتر شنیده می‌شود.</p> <p>مرحله‌ی چهارم با تضعیف مشخص و ناگهانی صداها که نشان دهنده‌ی فشار دیاستول است مشخص می‌شود.</p> <p>این صداها به صداهای «کورتکوف»<sup>2</sup> مشهور است.</p> <p>در پایان، بازوبند فشار خون را از دور بازوی بیمار باز کنید و او را در وضعیت راحت قرار دهید.</p> <p>فشار خون اندازه‌گیری شده را در پرونده‌ی مخصوص ثبت نمایید.</p> <p>در صورتی که فشار خون از میزان طبیعی، کمتر یا بیشتر بود، گزارش دهید.</p>
--	--

### طراحی آموزش بالینی

هیچ تجربه‌ای به اندازه‌ی شرایط بالینی، برای آموزش دانشجویان، غنی نیست. زیرا در این شرایط دانشجو می‌تواند حجم زیاد محتوای درسی فرا گرفته شده را با هم ترکیب کند و به کار برد. استاد بالینی در این نوع آموزش مسئولیت بزرگی را بر دوش دارد.

آموزش بالینی نیاز به تفکر و برنامه‌ریزی قبلی دارد. در حالی که در عمل، شاهد هستیم که معمولاً بدون برنامه‌ریزی قبلی صورت می‌گیرد. اساتید و مدرسینی که مسئول طراحی دوره‌های بالینی هستند، باید ابتدا مشخص کنند که دانشجویان قرار است پس از خاتمه‌ی یک دوره و یا چرخش در بخش‌ها چه دانش، نگرش و مهارت‌های ضروری را از خود نشان دهند.

### مثال 3- مراحل آموزش مهارت ارتباط با بیمار

هدف:

پس از تکمیل این دوره، دانشجویان باید قادر باشند یک مصاحبه‌ی ابتدایی با بیمار را با استفاده از مهارت‌های مناسب برقراری ارتباط، انجام دهند تا داده‌های مناسب را جمع‌آوری نمایند.

<sup>1</sup> - Antecubital

<sup>2</sup> - Korotkoff



منابع	شرایط	زمان	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد
			جلسه ی اول	
تخته سیاه، جزوه‌ای از منابع مطالعاتی منتخب، دستگاه ویدئو فیلم، مصاحبه	کلاس بزرگ کلاس بزرگ کلاس بزرگ	یک ساعت نیم ساعت نیم ساعت	- دانشجویان، یادداشت بر می‌دارند. - دانشجویان از مهارت های برقراری ارتباط نمایش داده شده، یادداشت بر می‌دارند. - در مورد مشاهدات خود از فیلم، بحث می‌کنند.	عنوان
			جلسه ی دوم	
تخته سیاه، جزوه‌ای از منابع مطالعاتی منتخب، دستگاه ویدئو فیلم، مصاحبه	کلاس بزرگ کلاس بزرگ	یک ساعت نیم ساعت	- دانشجویان یادداشت بر می‌دارند - دانشجویان از روش گرفتن تاریخچه، یادداشت بر می‌دارند	مهارت های اصلی برقراری ارتباط
			جلسه ی سوم	
تخته سیاه	5 اطاق سمینار  5 اطاق سمینار	یکساعت  یکساعت	- یک دانشجو، با دانشجوی دیگر برای ده دقیقه، مصاحبه می‌کند. بعد نقش را با هم عوض می‌کنند. استاد بین سه گروه دو نفری، چرخش می‌کند. - دانشجویان احساسات و مشکلاتی را که در هنگام تجربه ی بازی، داشتند مطرح می‌کنند.	هدایت کردن مصاحبه شبیه سازی شده
				- 5 استاد هر کدام در گروه های کوچک 6 نفری نقشی را بازی می‌کنند و در بین 3 گروه دونفری دانشجویان چرخش دارند. - هر کدام از 5 استاد، بحث گروهی را پیرامون عقیده ی دانشجویان پیرامون بازی نقش بر می‌انگیزند و واکنش آنها را ثبت می نمایند.

		جلسه ی چهارم			
بیماران	بیمارستان و مراکز مراقبتی سیار	دو ساعت	نیمی از افراد کلاس به بیمارستان می‌روند. هر دانشجو برای یک ساعت با یک بیمار مصاحبه می‌کند و ساعت بعد، بقیه ی کلاس به مراکز می‌روند و همین کار را انجام می‌دهند.		
		جلسه ی پنجم			
بیماران	بیمارستان و مراکز مراقبتی سیار	دو ساعت	چارچوب، مشابه جلسه ی چهارم است. افرادی که در بیمارستان تمرین کرده‌اند به مرکز سیار می‌روند و افراد آن مرکز به بیمارستان می‌آیند.	استاد برای دانشجویان، بیمارانی را تعیین می‌کند	مصاحبه با بیمار در بیمارستان مراکز مراقبتی سیار
		جلسه ی ششم			
تخته سیاه	5 اطاق سمینار	دو ساعت	در زمینه ی مشکلات و احساسات خود در مراکز آموزشی درمانی و مواد درسی مناسب بحث می‌کنند .	5 استاد بحث های گروه کوچک را هدایت می‌کنند. این اساتید، بحث در مورد مواد درسی در جلسه ی اول را که به عنوان تکلیف برای مطالعه داده شده، تسهیل می‌نمایند.	واکنش نسبت به مصاحبه ی نهایی با بیمار
		جلسه ی هفتم			
بیماران	5 اطاق سمینار	نیم ساعت نیم ساعت نیم ساعت	- در مرحله ی اول دانشجو مصاحبه ی نهایی را در برابر افراد کلاس انجام می‌دهد. - فعالیت او در گروه مورد بحث قرار می‌گیرد. - در مرحله ی دوم دانشجوی دیگر در برابر افراد کلاس مصاحبه می‌کند. - گروه در مورد فعالیت دانشجو بحث می‌کند.	استاد، بیمار و امکانات لازم را برای مصاحبه در گروه های کوچک فراهم می‌کند.	واکنش نسبت به مصاحبه ی نهایی با بیمار
		جلسه ی هشتم			
بیماران	5 اطاق سمینار	دو ساعت	نفر سوم و چهارم هر گروه مصاحبه نهایی را انجام می‌دهند	چارچوب، مشابه جلسه ی هفتم است	هدایت مصاحبه نهایی با بیمار

		جلسه ی نهم			
بیماران	5 اطاق سمینار	دو ساعت	نفر پنجم و ششم از هر گروه مصاحبه های نهایی را هدایت می‌کنند.	چارچوب، مشابه جلسه‌ی هفتم است	هدایت مصاحبه نهایی با بیمار
		جلسه ی دهم			
اسلاید و جزوه ی بیماران	کلاس بزرگ	یکساعت یکساعت	دانشجویان یادداشت بر می‌دارند کسانی که در مصاحبه ی نهایی اول مردود شده اند، فرصت دارند که بار دیگر امتحان شوند	- هماهنگ کننده نکاتی را در مورد یک مصاحبه‌ی خوب	نکاتی در مورد مصاحبه‌ی خود با بیمار (تصحیح مصاحبه‌های نهایی)

**نمونه‌ی طرح درس در آموزش درمانگاهی**  
**چهار چوب نمونه‌ی تهیه‌ی طرح درس و آموزش درمانگاهی**  
**(فرم نمونه)**

بخش .....

طرح درس ..... (عنوان)

شماره ی درس ..... ترم (مقطع تحصیلی) ..... گروه هدف .....

طول دوره ..... تعداد واحد ..... هماهنگ کننده .....

مقدمه و توجیه:

1- هدف‌های اختصاصی:

2- خط مشی‌های آموزشی:

1-2 روش آموزش

2-2 طرح اجرایی (شامل فعالیت‌ها و اشخاص)

3-2 زمان بندی برنامه

3- راهنمای مطالعاتی دانشجو

4- راهنمای مربی

5- منابع (کتابخانه - مواد کمک آموزشی ...)

6- ارزشیابی

1-6 ارزشیابی دوره

2-6 ارزشیابی دانشجو:

- شفاهی

- کتبی

**دانشکده‌ی پزشکی**  
**طرح درس آموزش درمانگاهی**  
**عنوان: طرح درس آموزش درمانگاهی تب مالت**  
**بخش‌های کودکان، پزشکی اجتماعی، داخلی**

شماره‌ی درس ..... مقطع تحصیلی: کارورزی  
 طول دوره: 3 ساعت (یک درمانگاه صبح)  
 هماهنگ کننده: .....

### 1- مقدمه و توجیه

بیماری تب مالت یکی از بیماری‌های عفونی شایع و بومی در مناطق مختلف ایران است. بنابراین پزشکان عمومی بایستی اطلاعات و مهارت کافی در زمینه‌ی تشخیص، درمان، پیگیری و اقدامات پیشگیری را در جامعه داشته باشند. دانشجویان پزشکی در مرحله‌ی کارورزی و قبل از ورود به جامعه، بایستی در زمینه‌های فوق آموزش کسب کنند و از آنجا که اکثریت قریب به اتفاق بیمارانی که به پزشکان عمومی مراجعه می‌نمایند، خدمات خود را در درمانگاه‌ها به صورت سرپایی دریافت می‌کنند، این آموزش نیز بایستی هماهنگ و در جهت مسئولیت و وظیفه‌ی این پزشکان و در محیطی مشابه با محیط کار آینده‌ی آنها باشد.

(پیش نیاز دوره: گذراندن دوره‌ی نظری مقدمات پزشکی، بیماری‌های عفونی و همه‌گیری و شیوع بیماری‌ها)

### هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با روش‌های تشخیص، درمان، پیگیری و پیگیری تب مالت به منظور کاهش ابتلا، معلولیت و خسارت اقتصادی ناشی از آن در جامعه.

### 2- هدف‌های اختصاصی

در پایان این برنامه‌ی آموزشی، دانشجو باید قادر باشد:

- 1- نکات مهم در تاریخچه‌ی بیماری و شیوع (عوامل موثر در شیوع بیماری، عامل بیماری‌زا و راه‌های انتقال بیماری) را توضیح دهد.
- 2- علائم بالینی شایع و احتمالی بیماری را با توجه به فراوانی نسبی آنها بیان نماید.
- 3- عضوهای درگیر را به ترتیب با نوع ضایعه و فراوانی آن مشخص و شرح دهد.
- 4- تشخیص‌های افتراقی مناسب را هنگام برخورد با بیماران مظنون با توجه به علائم بیان دارد.
- 5- معاینه‌ی بیمار را با توجه به اندام‌ها و قسمت‌های درگیر (تب، غدد لنفاوی، طحال، کبد، مفاصل...) به صورت نظام مند انجام دهد.

- 6- از یافته‌های بالینی آنچه را که با تب مالت مرتبط می باشد، توضیح دهد.
- 7- آزمایش‌های لازم و مناسب را درخواست نماید.
- 8- نتایج آزمایش‌ها را تحلیل و تفسیر نماید.
- 9- برای یک بیمار با تشخیص تب مالت در حالت‌های مختلف (کودکان، زنان باردار، سایر افراد) نسخه مناسب بنویسد.
- 10- آموزش مناسب در مورد علل بوجود آمدن بیماری و استفاده‌ی صحیح از دارو را بیان نماید.
- 11- اصول پیگیری بیماران مبتلا را شرح دهد.
- 12- موارد خاص و نیازمند ارجاع به سطوح بالاتر تخصصی را بیان کند.
- 13- سطوح ارجاع بالینی را از نظر درمان‌های تخصصی‌تر در صورت لزوم به بیمار اعلام نماید.
- 14- گزارش بیماران را به مراجع قانونی در شهر و روستا ارائه دهد.
- 15- شیوع بیماری را در محل ابتلاء بیماری و منطقه شرح دهد.
- 16- روشهای مناسب کنترل بیماری را شرح دهد.
- 17- ارگان‌ها و سازمان‌هایی که در ارتباط با کنترل تب مالت نقش دارند، با شرح وظایف بیان دارد.
- 18- چگونگی ارتباط با این سازمان‌ها را بیان کند.
- 19- با تشخیص یک مورد بیمار مبتلا به تب مالت، برنامه‌ی اجرایی بررسی و کنترل در محل زندگی بیمار را با توجه به مسائل زیر بنویسد:

- سطح آگاهی مردم

- روش‌های تهیه‌ی مواد غذایی لبنی و گوشتی

- روش‌های پیشگیری معمول در منطقه (واکسیناسیون دام‌ها)

### 3- خط مشی‌های آموزشی

- 3-1- نوع آموزش مبتنی بر محوریت دانشجو، از طریق شرکت فعال در تشخیص، برنامه‌ی درمانی و طرح پیگیری بیماران در محیط درمانگاه و تحت نظر مربی است.
- 3-2- روش آموزش از طریق مطالعه و خودآموزی قبل از درمانگاه، توجیه توسط استاد و مرور بر بیماری و جنبه‌های درمانی و پیشگیری آن با بحث در گروه کوچک، انجام اقدامات تشخیصی، درمانی و طرح پیگیری با کمک مربی و با حضور بیمار است.
- 3-3- طرح اجرایی: مطالعه‌ی فردی توسط دانشجو، قبل از شرکت در درمانگاه، سخنرانی کوتاه و مروری توسط استاد، ملاقات بیماران تحت نظر با کمک استاد و ارائه‌ی تشخیص، برنامه‌ی درمانی و پیگیری ارزیابی برنامه طی نیمساعت پایانی درمانگاه (با توجه به شرایط بیماران بایستی از قبل برای درمانگاه مشخص شده باشند).

3-4- زمان‌بندی (مطابق طرح اجرایی):

20 دقیقه

مروری بر بیماری تب مالت توسط استاد

سؤال و جواب	10 دقیقه
بیماران	2 ساعت
بحث و ارزیابی نهایی	30 دقیقه
جمع	3 ساعت

#### 4- راهنمای مطالعاتی دانشجوی

دانشجوی گرامی! با توجه به اهمیت بیماری تب مالت در کشور ایران لازم است که با جنبه‌های مختلف بیماری آشنا شوید. بدین منظور جهت کسب مهارت در تشخیص، درمان و پیگیری، یک جلسه درمانگاه آموزشی اختصاصی ترتیب داده شده است. شما لازم است قبل از شرکت در درمانگاه، مطالب مربوط به بیماری را در قسمت بیماری‌های داخلی، اطفال، عفونی و شیوع بیماریها مطالعه نمایید. شرکت فعال در بحث و بیماران، به آموزش موثرتر کمک خواهد نمود. در پایان درمانگاه، مجدداً بحث گروهی خواهید داشت و این آموزش مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.

#### 5- راهنمای استاد

استاد گرامی! برای موفقیت بیشتر در آموزش مورد نظر، رعایت نکات زیر مفید خواهد بود:

- اطمینان از اینکه دانشجویان قبل از شروع کار، متون لازم را مطالعه و مرور کرده‌اند.
- مشارکت دادن دانشجویان در بحث
- آماده‌سازی درمانگاه و اطمینان بر اینکه حداقل پنج بیمار مورد نظر در سنین مختلف و با حالت‌های متفاوت به درمانگاه مراجعه خواهند کرد.
- اداره‌ی بحث پایانی و اطمینان بر نیل به هدف‌های اختصاصی از قبل تعیین شده
- ارزشیابی هم به صورت ارزیابی کلی دانشجویان هنگام بحث و برخورد با بیماران و هم به صورت شفاهی و چند سؤال کوتاه کتبی در پایان درمانگاه خواهد بود.
- لطفاً نمره‌ی ارزشیابی دانشجویان را به هماهنگ کننده‌ی دوره تحویل فرمایید.

#### 6- منابع

- اساتید بخش‌های داخلی - کودکان - عفونی - پزشکی اجتماعی
- کتب و متون درسی مربوطه
- برنامه‌های کشوری کنترل تب مالت
- درمانگاه بیماری‌های عفونی با تعداد کافی بیمار و فضای کافی و مناسب
- وجود لوازم کمک آموزشی در دسترس، در نزدیک محل بیمار (اطاق مجاور)

#### 7- ارزشیابی:

ارزشیابی دوره با استفاده از نظرات اساتید و دانشجویان

- ارزشیابی دانشجو به صورتهای زیر انجام می‌گیرد:

- الف: در هنگام آموزش، براساس مشاهده‌ی استاد از میزان مشارکت دانشجو در بحث‌ها و بیمار  
 ب: در پایان درمانگاه با ارزیابی شفاهی و کتبی  
 ج: در پایان دوره با استفاده از امتحان چند جوابی

### راهنمای تهیه‌ی طرح درس آموزش در جامعه\*

\* اقتباس از دکتر بشیر حمد - کارگاه تدوین برنامه‌ی هماهنگ کارآموزی بهداشت  
 خرداد 1371 - پاکدشت ورامین

راهنمایی‌های لازم برای تهیه‌ی پروژه: طراحی یک فعالیت یادگیری درون جامعه<sup>1</sup> برای دانشجویان پزشکی (در دوره‌ی کارآموزی یا کارورزی)  
 وظیفه: تهیه چهارچوبی برای طراحی یک فعالیت یادگیری درون جامعه که برای دانشجویان دوره‌ی کارآموزی یا کارورزی بهداشت در شبکه‌های بهداشتی درمانی منطقه‌ی خود، مؤثر و قابل قبول باشد.  
 طرح باید دارای اجزای زیر باشد:

#### 1- عنوان و شماره

2- گروه هدف، یعنی دانشجویان مورد نظر و ذکر سال تحصیلی آنان (کارآموزی و کارورزی)

3- مقدمه و توجیه: دانشجویان و مربیان لازم است بدانند و اطمینان یابند که فعالیت یادگیری بنا به دلایل متقن، ارائه می‌شود. این دلایل باید در ارتباط با طبابت و نیازهای جامعه، فهرست وار و در چند بند بیان گردد. این امر به افزایش انگیزه‌های دانشجویان در یادگیری کمک خواهد کرد.

#### 4- اهداف:

برای نوشتن اهداف برنامه‌ی فعالیت یادگیری درون جامعه، جملات مربوطه باید طبق فرم زیر نوشته شوند:  
 در انتهای دوره‌ی ... ماهه کار در زمینه‌ی بهداشت، دانشجو باید بتواند:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-

<sup>1</sup> - Community Base Learning (CBL)

این نوع نوشتن به دانشجو و مربی او امکان می‌دهد، پیشاپیش هدف‌هایی را که باید در پایان دوره به آنها برسند، بشناسند و در عین حال مبنایی قابل اندازه‌گیری برای ارزشیابی داشته باشند.

**5- خط مشی‌های آموزش:**

باید به طور خلاصه خط مشی‌های مختلف و موجود آموزشی را بیان کرد. مثل آموزش فعال، آموزش غیر فعال، آموزش مبتنی بر محوریت دانشجو، حل مسئله‌ی آموزشی مبتنی بر محوریت مربی و نظایر آن.

**5-الف: روش آموزش:**

روشی که برای یاددهی و یادگیری انتخاب می‌شود باید به درستی روشن گردد. مانند بحث در مورد مسائل مربوط به سلامت جامعه در گروه‌های کوچک، تکالیف مطالعه‌ای یا تکالیفی که در آن زمینه انجام می‌شود و نظایر آن.

**5-ب: طرح اجرایی:**

توضیح اینکه چگونه فعالیت‌ها؛ سازماندهی، اجرا و کنترل می‌شوند. جزئیات کار روزانه و فعالیت‌ها به صورت برنامه نوشته می‌شود تا معلوم گردد کل فعالیت از ابتدا تا انتها چگونه صورت می‌گیرد. تدارکات در موارد اساسی و معین مانند وسیله‌ی نقلیه، برنامه‌ریزی قبلی برای جلسات، تضمین‌ها و توافق‌های قبلی در مورد چگونگی درگیر کردن جامعه و رهبران آن و اینکه این رهبران چه کسانی هستند و غیره. خوانندگان این قسمت به خصوص دانشجویان باید به حد کافی با چگونگی سازماندهی و مدیریت این فعالیت‌ها آشنا شوند.

**5-ج: زمان‌بندی برنامه:**

در برنامه‌ریزی‌های آموزشی، غالباً محتوا به قدر کافی مورد توجه قرار می‌گیرد؛ ولی در مورد چگونگی فرآیند آموزش (اجرا)، بحث مختصری صورت گرفته یا به کلی حذف می‌شود. ذکر فرآیند، همراه با توضیحات مختصر به دانشجو کمک می‌کند تا از قبل در مورد چگونگی درگیر شدن با فعالیت‌ها، مطلع باشد. مثلاً در یک برنامه می‌نویسیم "یک جلسه مباحثه‌ی علمی". افراد مختلف جلسات بحث را به صورت گوناگون اداره می‌کنند. آیا بهتر نیست به جای اینکه در برنامه فقط بنویسیم "مباحثه"، زمان بحث و آنچه را که دانشجو باید قبل از مباحثه مطالعه کند نیز در برنامه ذکر کنیم؟ و یا حتی اگر قرار است سخنرانی صورت گیرد، بهتر نیست موضوع آن در برنامه مشخص شود؟ یا اگر سخنرانی برنامه‌ریزی شده، ارائه می‌شود، در برنامه مشخص شود که اجرای کار تنها به صورت سخنرانی نیست؟ ضمناً اگر قبل از ورود به کلاس، نیاز به مطالعه هست، باید آن را اعلام داشت. حتی در صورت نیاز به وسیله‌ی آموزشی یا وسایل نقلیه، باید خیلی خلاصه در برنامه نوشته شود و از قبل این امکانات فراهم گردد.

برای نمونه ممکن است جدول زیر را به عنوان فرم زمان‌بندی برنامه در نظر گرفت.

منابع مورد نیاز	فرد مسئول <sup>1</sup>	محتوا و فرآیند	زمان و مکان

این اطلاعات هم برای معلمینی که در حال حاضر مسئولیت آموزشی دارند و هم برای کسانی که این

<sup>1</sup> Supervisor



مهم را به عهده می‌گیرند، مفید است.

#### 5- د: راهنمای مربی:

در یک راهنمای خوب برای مربی، باید جزئیات جلسه‌ای که او اداره می‌کند و نقشی را که در آن جلسه ایفا خواهد کرد، به طور کامل نوشته شده باشد. چنین راهنمایی، به طراحی صحیح آموزش کمک می‌کند. چون معلم، خود، این راهنما را تهیه کرده است، دقیقاً می‌داند که چه باید بکند. سایر همکارانش نیز از فعالیت او و خودشان به خوبی آگاه می‌شوند. برای انجام دقیق این کار در مورد هر جلسه می‌توان نکاتی را به شرح زیر فهرست کرد:

- عنوان/محل
- زمان (جلسه چه وقت شروع می‌شود، چقدر طول می‌کشد)
- هدف‌ها
- فرآیند (چگونگی اجرا و مدت زمان مربوط به هر قسمت)
- ارزیابی
- آنچه را که در خاتمه باید ارائه دهد (گزارش مکتوب و ...)

در ابتدا ممکن است این امر خسته کننده به نظر آید؛ ولی پس از مدتی هر معلم و همکارانش به روش خاصی از آن عادت می‌کنند. گاه می‌توان جزئیات را خلاصه‌تر نوشت.

#### 6- منابع:

بسیار مهم است که منابع از قبل تعیین و فهرست شود. در صورت وجود نداشتن منابع، باید در طرح، تجدید نظر نمود. این منابع عبارتند از: معلمین، (از چه نوعی و در چه سطحی)، کادر پشتیبانی (اداری، تکنسین‌ها، رانندگان و غیره ...)، محل زیست، کلاس‌ها، امکانات، سیستم شبکه برای آموزش حمل و نقل، پرتوافکن‌ها<sup>1</sup>، کتب درسی، سایر منابع و مواد آموزشی (بهتر است منابع و مآخذ در برگه‌ی جداگانه‌ای مشخص شوند و در اختیار دانشجویان قرار گیرند).

#### 7- ارزشیابی:

باید این مرحله را از قبل طراحی نمود. ارزشیابی را نباید فقط برای نمره دادن، آن هم در انتهای دوره انجام داد بلکه منظور باید پایش چگونگی اجرا در طول دوره باشد. این ارزیابی نباید محدود به امتحان کردن دانشجو باشد؛ بلکه باید کل فرآیند یادگیری (محیط آموزش و مدیریت آن...) نیز ارزشیابی شود.

توجه: درست است که برای ارزیابی فعالیت‌های یادگیری درون جامعه، مشکلاتی وجود دارد، ولی به کارگیری روش‌های مختلف، می‌تواند در این زمینه کمک کند. مانند استفاده از فهرست وارسی، جداول درجه‌بندی که توسط مربیان تکمیل می‌شود، خودآزمایی و گزارش آخر دوره‌ی دانشجو و غیره.

<sup>1</sup> Projectors

پیوست



### یک نمونه برنامه‌ی درسی<sup>1</sup>

نام درس : تشریح اندام	تعداد واحد : 3 واحد (2 واحد نظری - 1 واحد عملی)
مقطع : علوم پایه	مدت زمان ارائه‌ی درس : یک ترم تحصیلی
پیش نیاز : .....	
مسئول برنامه : معاون آموزشی علوم پایه	

#### ✓ اهداف کلی

- دانشجو در پایان دوره، بایستی ساختمان ماکروسکوپی آناتومی سطحی و آناتومی بالینی اندام فوقانی و تحتانی را به شرح زیر فرا گیرد:
- 1) آناتومی استخوان های کتف، ترقوه، بازو و ساعد و مچ دست و مفاصل آنها را بداند.
  - 2) ساختمان حفره ی زیر بغل و عضلات، عروق و اعصاب شبکه ی بازویی آن را بیاموزد.
  - 3) آناتومی سطحی و توپوگرافیک ناحیه‌ی بازو را بیاموزد.
  - 4) آناتومی سطحی و توپوگرافیک ناحیه ی قدامی آرنج یا حفره کوبیتال و ساعد را بیاموزد.
  - 5) آناتومی سطحی و توپوگرافیک ناحیه‌ی دست و وریدها و لنف اندام فوقانی را بیاموزد.
  - 6) آناتومی استخوان های لگن خاصره، ران، ساق، پا و مفاصل آنها را بیاموزد.
  - 7) شبکه‌ی کمری و حاجی را بیاموزد.
  - 8) آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی ناحیه قدامی و داخلی ران را بیاموزد.
  - 9) آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی ناحیه سرینی را بیاموزد.
  - 10) آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی خلف ران و حفره‌ی پوپلیتئال را بیاموزد.
  - 11) آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی خلف ساق را بیاموزد.
  - 12) آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی جلو و خارج ساق را بیاموزد.
  - 13) آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی پا و دستگاه وریدی و لنفاوی اندام پایینی را بیاموزد.

#### ✓ اهداف اختصاصی : (نظری)

##### q استخوان های کتف، ترقوه، بازو و ساعد و مچ دست و مفاصل

- § آناتومی استخوان ها و مفاصل اندام های فوق را توضیح دهد.
- § با توجه به آناتومی طبیعی جهت کاربرد آن در شکستگی‌ها و در رفتگی‌ها و تشخیص اجزاء آن‌ها در مطالعات

<sup>1</sup> - Course Plan

پرتونگاری تشریح نماید.

#### q حفره‌ی زیربغل و عضلات ، عروق و اعصاب شبکه‌ی بازویی

- § حدود حفره‌ی زیر بغل و جدار آن و فاسیاهای این ناحیه را شرح دهد.
- § منشأ ، مسیر، مقصد ، عمل و عصب عضلات این ناحیه را توضیح دهد.
- § شریان زیربغلی و شاخه‌های آن‌ها و ارتباط مسائل بالینی مربوطه را تشخیص دهد.
- § نحوه‌ی تشکیل شبکه بازویی و شاخه‌های آن و ضایعات مربوطه را بیان نماید.

#### q ناحیه‌ی بازو

- § فاسیا و سپتوم‌های ناحیه‌ی بازو را توضیح دهد.
- § منشأ ، مسیر، مقصد ، عمل و عصب عضلات ناحیه بازو را با رسم شکل شرح دهد.
- § مسیر و شاخه‌های شریان بازویی و ضایعات آنها را توضیح دهد.
- § مسیر و شاخه‌های اعصاب این ناحیه و ضایعات آنها را بیان نماید.
- § آناتومی سطحی و ارتباط آن با مسائل بالینی ناحیه‌ی بازو را شرح دهد.

#### q ناحیه‌ی قدامی آرنج یا حفره کوبیتال و ساعد

- § حدود و محتویات حفره‌ی کوبیتال و مسائل بالینی آن را توضیح دهد.
- § فاسیاهای ناحیه‌ی ساعد را لیست نماید.
- § منشأ ، مسیر، مقصد ، عمل و عصب عضلات قدام و خلف ساعد را توضیح دهد.
- § مسیر و شاخه‌های شریان رادیال و اولنار و محل نبض آن‌ها را توضیح دهد.
- § مسیر و شاخه‌های اعصاب قدام و خلف ساعد و ضایعات آنها را شرح دهد.
- § آناتومی سطحی ساعد را بیان نماید .

#### q ناحیه‌ی دست و وریدها و لنف اندام فوقانی

- § منشأ ، مسیر، مقصد ، عمل و عصب عضلات دست را شرح دهد.
- § مسیر و شاخه‌های عروق و اعصاب و ضایعات آن‌ها را توضیح دهد.
- § وریدهای سطحی و عمقی اندام فوقانی و نکات بالینی آن‌ها را ذکر نماید.
- § نکات بالینی مربوط به اندام فوقانی را تشریح نماید.

#### q استخوان‌های لگن خاصره، ران، ساق، پا و مفاصل

- § آناتومی استخوان‌ها و مفاصل اندام تحتانی را توضیح دهد.
- § با توجه به آناتومی طبیعی جهت کاربرد آن در شکستگی‌ها ، در رفتگی‌ها و تشخیص اجزاء آنها را در مطالعات پرتونگاری، شرح دهد.

**q شبکه‌ی کمری و خاجی**

- § منشأ، مسیر و شاخه‌های شبکه‌ی کمری و عوارض حاصل از صدمه به اعصاب فوق را توضیح دهد.
- § منشأ، مسیر و شاخه‌های شبکه‌ی خاجی و عوارض حاصل از صدمه به اعصاب فوق را شرح دهد.

**q ناحیه‌ی قدامی و داخلی ران**

- § آناتومی فاسیای سطحی و عمقی ران، مثلث رانی و غلاف رانی را توضیح دهد.
- § منشأ، مسیر، مقصد و عمل عضلات جلو و داخل ران را بیان نماید.
- § شاخه‌های عروق و اعصاب این ناحیه و مسائل بالینی آنها را توضیح دهد.
- § آناتومی سطحی این ناحیه را شرح دهد.

**q ناحیه سرینی**

- § منشأ، مسیر، مقصد، عصب و عمل عضلات این ناحیه را توضیح دهد.
- § منشأ مسیر و شاخه‌های شریان‌ها و اعصاب و ضایعات آنها را بیان نماید.
- § آناتومی سطحی این ناحیه را توضیح دهد.

**q خلف ران و حفره پوپلیتئال**

- § منشأ، مسیر، مقصد و عمل عضلات این ناحیه را توضیح دهد.
- § منشأ، مسیر و شاخه‌های شریان و اعصاب و ضایعات آنها را شرح دهد.
- § حدود و محتویات حفره‌ی پوپلیتئال را بیان نماید.
- § آناتومی سطحی این ناحیه را شرح دهد.

**خلف ساق**

- § فاسیای ناحیه ساق را توضیح دهد.
- § منشأ، مسیر، مقصد، عصب و عمل عضلات خلف ساق را شرح دهد.
- § منشأ، مسیر، شاخه‌های عروق و اعصاب و ضایعات آنها را بیان نماید.
- § آناتومی سطحی این ناحیه را توضیح دهد.

**q جلو و خارج ساق**

- § منشأ، مسیر، مقصد، عصب و عمل عضلات جلو و خارج ساق را توضیح دهد.
- § منشأ، مسیر و شاخه‌های عروق و اعصاب و ضایعات آنها را بیان نماید.
- § آناتومی سطحی این ناحیه را شرح دهد.

**۹ پا و سیستم وریدی و لنفاوی اندام پایینی**

- § فاسیای ناحیه‌ی کف پا و پشت پا را توضیح دهد.
- § شاخه‌های عروق و اعصاب این ناحیه و مسائل بالینی آن‌ها را بیان نماید.
- § وریدهای عمقی و سطحی اندام پایینی و مسائل بالینی آن‌ها را شرح دهد.
- § لنف اندام پایینی و مسائل بالینی آن‌ها را شرح دهد.
- § آناتومی سطحی ناحیه‌ی پا را توضیح دهد.

**روش آموزش****۷ آموزش نظری**

آموزش نظری شامل تدریس استاد به روش سخنرانی و بحث گروهی خواهد بود و در این راستا از امکانات کمک آموزشی نظیر اورهد و پروژکتور و اسلاید استفاده می‌شود.

ردیف	عناوین	تعداد ساعت تدریس
1	آناتومی استخوان‌های کتف، ترقوه، بازو و ساعد و مچ دست و مفاصل	8 ساعت
2	ساختمان حفره‌ی زیر بغل و عضلات، عروق و اعصاب شبکه‌ی بازویی	4 ساعت
3	آناتومی سطحی و توپوگرافیک ناحیه‌ی بازو	2 ساعت
4	آناتومی سطحی و توپوگرافیک ناحیه‌ی قدامی آرنج و حفره‌ی کوبیتال و ساعد	4 ساعت
5	آناتومی سطحی و توپوگرافیک ناحیه‌ی دست و وریدها و لنف اندام فوقانی	2 ساعت
6	آناتومی استخوان‌های لگن خاصره، ران، ساق، پا و مفاصل آنها	8 ساعت
7	شبکه‌ی کمری و خاجی	2 ساعت
8	آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی ناحیه‌ی قدامی و داخلی ران	2 ساعت
9	آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی ناحیه‌ی سرینی	2 ساعت
10	آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی خلف ران و حفره‌ی پوپلیتال	2 ساعت

2 ساعت	آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی خلف ساق	11
2 ساعت	آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی جلو و خارج ساق	12
2 ساعت	آناتومی ماکروسکوپی و بالینی و سطحی پا و سیستم وریدی و لنفاوی اندام پایینی	13
42 ساعت	جمع ساعات تدریس	*

### ✓ آموزش عملی

دانشجو طی جلسات عملی (معادل 20 ساعت) از طریق مولاژ، استخوان‌های طبیعی و جسد و به سرپرستی استادان و دستیاران بخش تشریح با ساختمان اندام‌های بدن در مباحثی که ابتدا به صورت نظری تدریس شده، آشنا می‌گردد.

### شرایط اجراء

#### ✓ امکانات آموزشی بخش

§ سالن سخنرانی

§ وسایل و تسهیلات کمک آموزشی (اسلاید ، ویدیوپروژکتور، لوح فشرده و اورهد )

§ مولاژ، استخوان‌های طبیعی و جسد

#### ✓ آموزش دهنده

§ اعضاء هیئت علمی بخش آناتومی

### منابع درسی

R.Snell Clinical anatomy

### ارزشیابی

#### ✓ نحوه ی ارزشیابی

ارزشیابی نظری : در این زمینه دانشجو به سؤالات نظری شامل امتحانات میان ترم، پایان ترم و آزمون‌های کوتاه<sup>1</sup> پاسخ خواهد داد.

<sup>1</sup> Quiz



§ سؤالات ارزشیابی عمدتاً به فرم چند گزینه‌ای خواهد بود.

ارزشیابی عملی :

§ امتحان به صورت آسکی برگزار خواهد شد و در هر ایستگاه از استخوان‌ها و مولاژهای مورد بحث استفاده می‌گردد.

§ سؤالات مطرح شده به صورت.....

✓ نحوه ی محاسبه‌ی نمره‌ی کل

90% کل نمره	§ آزمون کتبی
10% کل نمره	§ آزمون های کوتاه
100% کل نمره	§ امتحان عملی

✓ مقررات

10

حداقل نمره‌ی قبولی

نمره ی حد نصاب قبولی دانشجویان بر اساس آیین‌نامه‌ی کلی دانشکده پزشکی می باشد.

نمونه‌ی یک طرح درس<sup>1</sup>

آناتومی اندام

✓ تاریخ ارائه ی درس :	✓ سال تحصیلی :
✓ تعداد دانشجوی :	✓ ترم :
✓ مدت کلاس : 2 ساعت	✓ نام واحد : آناتومی اندام

منبع : R.Snell Clinical anatomy

امکانات آموزشی : اورهد، پروژکتور، اسلاید و لوح فشرده ی آموزشی

عنوان درس : ناحیه بازو

اهداف آموزشی : دانشجوی در پایان کلاس ( درس ) باید بتواند :

§ حدود بازو ، فاسیایها و سپتوم‌های ناحیه بازو را بیان نماید.

§ منشاء، مسیر، مقصد، عمل و عصب عضلات ناحیه ی بازو را شرح دهد.

§ مسیر و شاخه‌های شریان‌های ناحیه ی بازو را شرح دهد.

<sup>1</sup>- Lesson Plan

§ آناتومی سطحی و مسایل بالینی ناحیه ی بازو را شرح دهد .

روش آموزش : سخنرانی، پرسش و پاسخ

روش اجرا :

- § معرفی کلی حدود ناحیه ی بازو ، فاسیایها و تقسیم بندی بازو به دو بخش جلویی و عقبی ... 10 دقیقه  
( اسلاید 1)
- § بیان عضلات بخش ..... 15 دقیقه  
( اسلایدهای 2 و 3 و 4)
- § بیان عضلات بخش خلفی بازو..... 10 دقیقه  
( اسلایدهای 4 و 6)
- § بیان مسیر، امتداد مجاورتها و شاخه های شریان بازویی ..... 25 دقیقه  
( اسلایدهای 2 و 5 و 6)
- § بیان مسیر امتداد و شاخه های اعصاب مدیان، اولنار، رادیال و عضلانی پوستی ..... 30 دقیقه  
( اسلایدهای 2 و 5 و 6)
- § بیان شکستگی قسمت های مختلف استخوان بازو ، ضایعات عروق و اعصاب درگیر به اضافه ی پرسش و پاسخ از دانشجویان ..... 20 دقیقه

ارزشیابی درس :

سؤال شفاهی از تعدادی از دانشجویان

## منابع فارسی:

- 1- آقازاده، محرم، احدیان، محمد: راهنمای روش‌های نوین تدریس (برای آموزش و کارآموزی)، انتشارات آبیژ، چاپ سوم، آذر 1380.
- 2- آقازاده، محرم، احدیان، محمد: راهنمای عملی برنامه‌ریزی درسی، انتشارات نوپردازان- پیوند، چاپ اول، پاییز 1377.
- 3- آصف زاده، سعید: آموزش پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، انتشارات دانشگاه، 1374.
- 4- اسماعی اکبری، محمد: تطبیق بیماری دهی جامعه و سر فصل دروس پزشکی، سومین همایش آموزش پزشکی، 1377.
- 5- امینی، دکتر میترا، ثاقب، دکتر محمد مهدی، مقدمی، دکتر محسن، شایق، صدیقه: بررسی میزان آگاهی و عملکرد دستیاران داخلی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در خصوص پزشکی مبتنی بر شواهد، مجله گام‌های توسعه در آموزش، دوره چهارم، شماره اول 30-35، 1386.
- 6- کجوری، دکتر جواد، دهقانی، دکتر محمدرضا، امینی، دکتر میترا، بذرافکن، لیلا، صابر، دکتر محبوبه، پیلهور، دکتر علی، گرامی، شیوا: نکاتی مهم در آموزش پزشکی، چاپ اول، انتشارات ایرسا، 1388.
- 7- امینی، دکتر میترا، صفایی اردکانی، دکتر غلامرضا، حسینی الهاشمی، دکتر سید حمیدرضا: روشهای مطالعه و یادگیری، چاپ اول، انتشارات نوید، 1384.
- 8- اسلامی اکبر، رسول، مصلی نژاد، لیلی، امینی، دکتر میترا: تفکر انتقادی و فرآیند آموزش و پرستاری، چاپ اول، نشر ایلیا، 1385.
- 9- اسلامی، محسن و دیگران: برنامه‌ریزی درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، انتشارات آبیژ چاپ اول، زمستان 1383.
- 10- بهادر، حمیداله، سلطانی عربشاهی، سید کامران، سلمان زاده، حسین و همکاران: بازنگری برنامه‌های درسی، انتشارات نحه تالیا با همکاری تاپ پرینت (8-12)، 1385.
- 11- پریدیوکس، دی: طراحی برنامه‌ی آموزشی، مجله پزشکی بریتانیا، ترجمه ی محمدحسین زاده، ماهنامه‌ی توسعه‌ی سلامت و پزشکی، دوره 3، شماره 2، 145-138، 1382.
- 12- جمشیدی، حمیدرضا: آموزش پزشکی در قرن بیست و یکم، گزارش وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی، 1380.
- 13- سلمان زاده، حسین: بررسی نظرات فارغ التحصیلان پزشکی درباره محتوای برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها، فصلنامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، 1374.
- 14- شایسته فرد، صبریه، هوشیاری، مرضیه، خزنی، حجت: بررسی مقایسه شاخص‌های تدریس اثر بخش از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اهواز 1382، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، جلد اول، شماره دهم، صفحه 43.
- 15- صابری فیروزی، مهدی، پنجه شاهین، محمدرضا، موسوی نسب، مسعود و همکاران: بررسی علل مشروط شدن دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال تحصیلی 77-1376 ارائه شده در چهارمین همایش آموزش پزشکی.

- 16- طالب زاده نوبریان ، دکتر محسن، فتحی و اجارگاه، دکتر کورش : مباحث تخصصی برنامه‌ریزی درسی، چاپ اول، انتشارات آبیژ، 15-5، 1382.
- 17- علیزاده نائینی، مهوش، کدیور، محمدرحیم، قیومی، محمدعلی، و همکاران: بررسی میزان توانمندی مهارت‌های عملی و نگرشی دانشجویان پزشکی سال ششم دانشگاه علوم پزشکی شیراز و مقایسه آن با نمره امتحان کتبی پیش‌کاروری ایشان، مجله آموزش پزشکی، 1383.
- 18- ملکان راد، الهه، عین‌اللهی، بهرام: آشنایی با الفبای کوریکولوم در آموزش پزشکی، چاپ اول، انتشارات مؤسسه ایران چاپ، 1384.
- 19- ملک افضلی و همکاران: بررسی توانمندی شغلی پزشکان شاغل در مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی کشور، ارائه شده در اولین همایش آموزش پزشکی، 1372.
- 20- موسوی نسب، مسعود، بذرافکن، لیلیا: ارزشیابی شایستگی بالینی دانشجویان کارورز در ارتباط با بیماری‌های شایع درمانگاهی، مجله‌ی آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، آبان ماه سال 1382.
- 21- موسوی نسب و همکاران: پیشنهادات شورای بازنگری در آموزش پزشکی. 1377.
- 22 - شعبانی، حسن: مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس)، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران 1387.
- 23- شعبانی، حسن: روش تدریس پیشرفته (آموزش مهارت‌ها و راهبردهای تفکر)، تهران، 1386.
- 24- بذرافکن، لیلیا، موسوی نسب، مسعود، دهقانی، محمدرضا، امینی، میترا، رضایی، ریتا، علیزاده، مهوش، طباطبایی، حمیدرضا: جزوه‌های کارگاه‌های آموزشی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش پزشکی.

### English references:

1. Allen DL. Philosophy and Rationale of Curriculum Change. *Int Dent J*. 1988 Dec; 38(4): 239-41
2. Amini M, Dehghani MR, Kojuri J, Mahbudi A, Bazrafkan L, Saber M, Karimian Z. A Qualitative Study of Factors Associated with Medical Students' Academic Success. *Journals of Social Sciences* 2008; vol.4, No 4; 347-351.
3. Bazrafkan L, shokrpour N. Academic staff's view points on the implementation of lesson plan. *Journal of medical education* fall 2005; vol. 8, No 1; 27-31.
4. Bligh J, Curriculum design revisited. **Med Educ**. 1999; 33: 82-85
5. Fraser s w, Greenbalgh t. Coping with complexity: educatity for capabity. *BMJ*2001;323:799-803
6. Grant j, Learning needs assessment: assessing the need. *BMJ* 2002; 324:156-159.
7. Hafferty Fw, Franks R. The Hidden curriculum: Ethics teaching and the structure of medical education. *Academic Medicine*. 1994; 64:861-865
8. Hannon F B, A National medical education needs assessment of interns and the development of an intern education and training program. *med educ* 2000;34:275-294
9. Harden R.M; Davis M.H: AMEE Medical Education Guide No.5.The core curriculum with option or special study modules, *Medical teacher*. 1995; 7:235-238
10. Harden RM, CrosbyJR ,Davis MH Outcome based education. **Medical Teacher** 1999 ;21
11. Hendricson WD, Payer A, Regers LP, Markas J. The medical school Curriculum committee Revisited *Acad. med*. 1993 ;68(3):183-9.
12. International standard in medical education:assessment and accreditation of medical schools,\_educational programmes.A **WFME** position paper. *Medical Educ* 1999;32:549-558
13. John A. Dent, Ronald M. harden. A practical guide for medical teachers. Second edition 2005.
14. Johnson JA. Principles of Effective Change: Curriculum Revision That Works. *Journal of Research for educational Leaders* 2001; 1:5-18
15. McLean M. The pioneer cohort of curriculum reform: Guine pigs or trail-blazers? *BMC Medical Education* 2005; 5:26

16. Mohi Eldin Magzoub F. Mechael seefeldt. Problem based learning. King saud bin abdulaziz university for health sciences. National guard health affair. January 2006.
17. Mosavi Nasab M, Bazrafkan L. Evaluation of Medical Intern's Competency about Ambulatory Prevalent Diseases. Journals of Medical Education Fall 2003; vol.4, No 1; 23-26.
18. Ozer F, Karakaya S, Altinoz C. Towards a Competency-Based Curriculum in Turkey: Students' Reflection. J Dent Educ 2004; 8: 95-96
19. Papa FJ, Harasym PH. Medical curriculum reform in north America, 1765 to the present : acognitive science perspective. Acad Med. 1999; 74(12):1260.
20. Silverman J, Kurtz S, Daper J. Skills for communicating with patients second edition 2005.
21. Stephen A, Disease of curriculum. **Medical Educ** 1978; 53:951-957
22. Tutor's manual for eleven steps of problem based learning. King Saud bin Abdul-Aziz university for health sciences. National guard health affairs February 2007.
23. Wards Raymond J. Curriculum Revision and Research. Educational Studies and Documents, No. 28. Paris: UNESCO 1958; 14-15.

## واژه‌یاب

### الف

77-80	ارزشیابی	88	آزمون های صحیح غلط
45	ارزیابی محتوای آموزش	88	آزمون های جورکردنی
116-54	ادغام	89-90	آزمون های چندگزینه ای
9	انجمن پزشکی آمریکا	88	آزمون های تشریحی
27	اهداف کلی آموزش	88	آزمون های کوتاه پاسخ
27	اهداف بینابینی	88	آزمون های بالینی سازمان یافته
121	اهداف اختصاصی	88	آزمون با روش مقیاس درجه بندی
37	انحراف معیار	88	آزمون با استفاده از چک لیست
64	ایجاد انگیزه	88	آزمون های شفاهی
80	ایفای نقش	88	آزمون های ذهنی
	<b>ب</b>	89	آزمون های عینی
80	بارش افکار	98	آزمون های وابسته به هنجار
69-79	بازخورد	98	آزمون های وابسته به ملاک
117-118-119	بازنگری	104	آزمون آسکی
63	باصدای بلند خواندن	107	آزمون کوتاه مدت عملکرد بالینی
66	بحث نفر به نفر	54	آموزش چند حرفه ای
68-69	بحث گروهی	53-56	آموزش مبتنی بر جامعه
111	بررسی مداوم	76	آموزش در گروه کوچک
100	برقراری استانداردها	32	اصول یادگیری
5	برنامه ی درسی به عنوان نظام	8	الگوی برنامه ی آموزشی مبتنی بر شاگردی
56	بیماران ساخته شده برای دانشجو		الگوی برنامه ی آموزشی مبتنی بر رشته ی
17-20-21	برنامه ی درسی	9	علمی
46	برنامه ی آموزشی پنهان		الگوی برنامه ی آموزشی مبتنی بر دستگاه
47	برنامه ی محوری	11	عضوی
47-57	برنامه ی انتخابی	11	الگوی برنامه ی آموزشی مبتنی بر مسأله
48	برنامه ی درسی مارپیچی		الگوی برنامه ی آموزشی مبتنی بر تظاهرات
		12	بالینی

67	دست نوشته ها		<b>پ</b>
111-04	دفترچه ی یادداشت روزانه	64-65	پایایی
	<b>ر</b>	6	پدیده ای موضوعی
53	راهبرد	132	پزشکی عمومی
115-116	راهنمای مطالعه	63	پوشش مطالب
28	رفتارهای ویژه عینی	76	پی ام پی
87	روایی		<b>ت</b>
22	روش فیش باول	23-18	تجزیه و تحلیل
20	روش آزمون کلیدی	37	تحلیل پراش
19-21	روش تجزیه و تحلیل شغل	120	تغییر و دگرگونی
75	روش اکتشافی	79	تفکر انتقادی
38-76	روش شبیه سازی	22	تکنیک توافق محور
79	روش گلوله برفی	22	تکنیک تل استار
85	روش ارزشیابی مبتنی بر هدف	23	تکنیک رویداد مهم
100	روش درصد ثابت	23	تکنیک درخت خطا
100	روش ندلسکی	54	تلفیق
100	روش آنگوف	118	توالی مواد
100	روش گروه های تقابلی	5	تئوری تدریس و آموزش
56	رویکرد مبتنی بر جامعه		<b>ح</b>
57	رویکرد منظم	67	حافظه ی طولانی مدت
116	رویکرد مهندسی	70	حقایق
117	رویکرد مکانیکی	35	حل مسائل
117	رویکرد کتاب آشپزی	29-35-37	حیطه ی شناختی
117	رویکرد جدول زمان راه آهن	29-30	حیطه ی عاطفی
	<b>س</b>	29-30-31	حیطه ی روانی حرکتی
118	ساختمان برنامه		<b>د</b>
57	سخنرانی های یکنواخت	48	دانشگاه داندی
68	سخنرانی برنامه ریزی شده	12	دانشگاه کلگری
5	سندمکتوب	53	دانشجو محور
41	سیستماتیک	120	داوری هدایت شده
56	سیستم مراقبت بهداشتی		



		واژه‌یاب	
163			
7	مدل تشریحی		<b>ش</b>
61-70-73	مربی	71-75	شاگرد
11-13	مفاهیم	18	شناسایی نیازها
104	مشاهده مستقیم مهارت های عملی	61	شیوه های تدریس
53	منفعلا نه		<b>ط</b>
118	منسجم کردن مواد	120	طراحی یک برنامه‌ی آموزشی ایده‌آل
67	مواد دیداری	27-125	طرح دوره
	<b>ن</b>	27-125	طرح درس
100	نقطه برش		<b>ف</b>
76	نمایش بالینی	118	فراهم سازی زمینه
75	نوآوری	104-109	فعالیت های عملی
17	نیازسنجی	63	فهم مطالب
	<b>ه</b>		<b>ک</b>
53-54	هفت گام ماستریخ	71	کارگاه آموزشی
	<b>ی</b>	58	کسب تبحرها
67	یادداشت برداری دانشجویان		<b>گ</b>
53	یادگیری بر مبنای دانشجو	119-120	گروه های آموزشی
53	یادگیری بر مبنای حل مسأله	81	گزارش صبحگاهی
54	یادگیری بر مبنای وظیفه		<b>م</b>
76	یادگیری بر اساس طرح مسئله	7	مدل تجویزی

## واژه نامه

Standard Deviation	انحراف معیار	Matching	آزمون های جور کردنی
Principles	اصول		آزمون های چند گزینه ای
Horizontal	افقی	Multiple Choice Questions	آزمون تشریحی
Brainstorming	بارش فکری	Essay Question	آزمون کوتاه پاسخ
Feedback	بازخورد	short Essay Question	آموزش چند حرفه ای
Group Discussion	بحث گروهی	Inter Professional Teaching	آموزش مبتنی بر جامعه
One to One Discussion	بحث نفر به نفر	Community-Based Education	آزمون بالینی و عینی ساختارمند
Curriculum	برنامه درسی	Objective Structure Clinical examination	آزمون کوتاه مدت عملکرد بالینی
Hidden Curriculum	برنامه‌ی آموزشی پنهان	Mini Clinical Evaluation Exercise	آزمون های بالینی سازمان یافته
Core Curriculum	برنامه‌ی آموزشی محوری	Objective Structured Clinical Examination (OSCE)	آزمون با استفاده از روش مقیاس درجه بندی
Spinal Curriculum	برنامه درسی مارپیچی	Rating Scale	آزمون با استفاده از فهرست واریسی
Adaptive Curriculum	برنامه‌ی آموزشی تطابقی	Check List	آزمون شفاهی
Reliability	پایایی	Oral Examination	آزمون های صحیح، غلط
Key Answer	پاسخ صحیح	True - False	ارزشیابی
Distracters	پاسخ‌های انحرافی	Evaluation	اهداف کلی
Substantive Phenomenon	پدیده‌ی موضوعی	General Objectives	اهداف بینابینی
Question - Answer	پرسش و پاسخ	Specific Objectives	اهداف اختصاصی
Patient Management Problem	پی ام پی		اهداف اختصاصی قابل اندازه گیری
Critical Incident	تکنیک رویداد مهم	Specific Measurable Objectives	ارزش گذاری
Fault Tree	تکنیک درخت خطا	Valuing	انگیزه
Key Tasks Assessment	تکنیک آزمون وظایف کلیدی	Motivation	اجرای مستقل
Analysis of Variance	تحلیل پراش	Independent performance	ادغام
Job Analysis	تجزیه و تحلیل شغل	Integration	اعتبار
Analysis	تجزیه و تحلیل	Validity	
Synthesis	ترکیب		
Imitation & Readiness	تقلید و آمادگی		
Stem	تنه‌ی اصلی		
Curriculum Integration	تلفیق برنامه‌ی آموزشی		
Sequences	توالی		
Table of Specification	جدول مشخصات		

Vertical	عمودی	Long-term Memory	حافظه‌ی طولانی مدت
Predisposition	فراهم سازی زمینه	Concrete Facts	حقایق
Application	کاربرد	Cognitive Domain	حیطه‌ی شناختی
Small Group	گروه کوچک	Attitude Domain	حیطه‌ی عاطفی
Concepts	مفاهیم	Psychomotor Domain	حیطه‌ی روانی - حرکتی
Visual Aids	مواد دیداری	knowledge	دانش
Prescriptive Model	مدل تجویزی	Comprehension	درک و فهم
Descriptive Model	مدل تشریحی	Handouts	دست نوشته‌ها
Cut of Point	نقطه‌ی برش	Characterization	درونی شدن ارزش‌ها
Clinical Demonstration – Case	نمایش کلینیکی	Receiving	دریافت (توجه)
Presentation	راندنهای آموزشی در بیمارستان	Teaching Round in Hospital	راهنمای مطالعه
Innovation	نوآوری	Study Guide	رفتارهای ویژه‌ی عینی
Responding	واکنش	Specific Observable Behavior	روایی سازه
Criterion Referenced	وابسته به ملاک	Cons tract Validity	روایی ملاکی
Norm Referenced	وابسته به هنجار	Criterion Validity	روش شبیه سازی
Coordination	هماهنگی	Simulation	رویکرد سیستماتیک
یادگیری بر مبنای حل مسئله		Systematic Approach	رویکرد مهندسی
Problem – Based Learning (PBL)	یادگیری بر مبنای وظیفه	The Architect Approach	رویکرد مکانیکی
Task – Based Learning (TBL)	یادگیری فعال	The Mechanic Approach	رویکرد کتاب آشپزی
Active Learning	یادداشت برداری	The Cookbook Approach	رویکرد جدول زمان راه آهن
Note Taking		The Railway Timetable Approach	سازمان بندی (تدوین)
		Organization	سخنرانی برنامه ریزی شده
		Programmed Lecture	سرعت و دقت
		Acceleration & Accuracy	سند مکتوب
		Written Document	سیستم مراقبت بهداشتی
		Health Care System	طرح درس
		Lesson Plan	طرح دوره
		Course Plan	عادی شدن
		Normality	

**فهرست کتب در دست انتشار مرکز مطالعات و  
توسعه آموزش علوم پزشکی شیراز :**

- 1- خلاقیت و نوآوری در آموزش پزشکی
- 2- راهنمای مطالعات
- 3- پژوهش در آموزش
- 4- گامی به سوی آموزش براساس مسئله

**کتاب منتشر شده:**

نکاتی مهم در آموزش پزشکی

