

راهنمایی تنظیم طرح دوره (Course Plan)

و

طرح درس (Lesson Plan)

دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی شاهد

گرد آورنده: دکتر زهرا جوهری

## راهنمای تکمیل فرمهای طرح دوره - طرح درس روزانه

طرح درس یا سناریوی آموزشی چارچوبی را طراحی می کند که براساس آن استاد و دانشجو در هنگام تدریس با هدف مشترک و مشخص به یک سو حرکت می کنند. آموزش براساس طرح درس به اساتید کمک می کند تا با برنامه مشخص سرکلاس حاضر شوند، بایدهای آموزشی را بگویند، مطالب درسی را مناسب تر ارائه دهند، تعادلی مناسب میان مطالب درس و طول مدت دوره برقرار کنند و دانشجویان را بهتر و دقیق تر سنجش و ارزیابی نمایند.

عموما در تدوین برنامه های آموزشی دانشکده های مختلف، **Course plan** یا طرح دوره را به فعالیت های آموزشی در طول یک ترم و **Lesson plan** یا طرح درس را فعالیت های مربوط به یک موضوع درسی یا یک جلسه تدریس تعریف می نمایند. با وجود تفاوت در شکل و فرمتهای طرح درس آنچه که مهم و ضروری است توجه داشتن به عناصر برنامه درسی آموزشی از قبیل هدف، محتوا و روش آموزش، مواد و وسایل کمک آموزشی و ارزشیابی می باشد. در تهیه طرح درس باید عامل زمان و تقسیم بندی مناسب وقت بین هدف ها و فعالیت های مختلف مورد توجه قرار گیرد.

عناصر تشکیل دهنده برنامه دوره و طرح درس مشابه بوده و فقط برنامه دوره از کلیت بیشتری نسبت به طرح درس برخوردار می باشد به عبارتی دیگر زمانی که یک درس را برنامه ریزی نمائیم؛ ابتدا این درس را در قالب طرح درس دوره و برای یک ترم یا یک دوره برنامه ریزی کرده و از داخل طرح درس دوره طرح درس های روزانه آن را بیرون کشیده و برنامه ریزی می نمائیم.

## نگارش طرح دوره:

طرح دوره (Course Plan) عبارت است از: تقسیم محتوای یک ماده درسی در یک دوره معین به مراحل و گام های مناسب و مشخص بر اساس هدف و نتایج مورد انتظار آموزشی که از قبل تعیین شده است. برای تهیه و تنظیم طرح دوره، مدرسان باید در ابتدای هر ترم تحصیلی براساس اصول معین بین هدفهای آموزشی و برنامه هفتگی، ترتیبی اتخاذ کنند که مجموعه فعالیت های آموزشی به موقع، بدون وقفه در طول یک ترم یا سال تحصیلی اجرا شود.

مدرس باید کلیه فعالیت های طول دوره را به صورت یک جدول زمان بندی 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 و آغاز فعالیت ارائه نماید. آشنایی دانشجویان از مجموعه فعالیت های طول سال به تفکیک جلسه ها و هم فکری آنان با مدرس می تواند اثربخشی تدریس مدرس و انگیزه یادگیری دانشجویان را دو چندان کند. برای تنظیم چنین جدولی می توان مراحل زیر را به ترتیب طی کرد:

### گام اول:

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

### گام دوم:

پس از مشخص شدن زمان خالص تدریس، محتوای درس یا عناوین مورد تدریس را نه برحسب کمیت، بلکه برحسب اهمیت و کیفیت مطالب و تحقق هدف های آموزشی بر کل ساعات و جلسات تقسیم کرد. برای انجام چنین کاری، لازم است ابتدا محتوای درس یا عناوین مورد تدریس و سایر فعالیت های آموزشی با احتساب فرصت لازم برای تمرین محاسبه شود و سپس محتوای فصل ها و مباحث و سایر فعالیت های 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 هدفهای هر جلسه علاوه بر عنوان درس، مدرس باید با توجه به قابلیتها و فعالیت های مورد نظر و محتوای درس، هدف کلی هر جلسه را با زبانی روشن و قابل فهم برای دانشجویان بنویسد.

### گام چهارم:

پس از تعیین هدف کلی هر جلسه، لازم است مدرس فعالیت های تکمیلی دانشجویان را که برای تقویت یادگیری آنها لازم است و فرصت کافی برای انجام آنها در کلاس درس وجود ندارد پیش بینی نماید. پیش بینی 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. فعالیت های تکمیلی باید مکمل فعالیت های کلاس و تقویت کننده کیفیت یادگیری دانشجویان شود. همچنین روش تدریس، امکانات و موادآموزشی مورد نیاز، شیوه ارزشیابی و منابع مورد استفاده برای این دوره باید به صورت کلی بیان شود.

ضمناً در طرح دوره یا سالانه (جدول زمان بندی شده تدریس)، جلساتی را نیز می توان به تناسب موقعیت و زمان تدریس به شناخت دانشجویان، اجرای ارزشیابی تشخیصی و تکوینی و پایانی و مرور درسهای گذشته که پیش نیاز درس جدید می باشند و ترمیم کمبودهای مشخص شده در ارزشیابی تشخیصی اختصاص داد. پیوست ۱ نمونه فرم طرح دوره می باشد.

### نگارش طرح درس روزانه:

طرح درس Lesson plan، بنیان و اساس تدریس موثر محسوب می شود و به منزله راهنمایی است برای استاد و فراگیر که به آنها نشان می دهد کجا باید رفت و چطور باید به آن جا رسید. از مزایای داشتن طرح درس روزانه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

#### مزایای طرح درس روزانه برای استاد:

- ✓ برنامه ریزی برای اداره کلاس های درسی اصولاً تمرین خوبی است و نشانه مهارت استاد است.
- ✓ طرح درس روزانه سبب می شود که استاد فعالیت های ضروری آموزش را به ترتیب و در مراحل و زمان های مشخص و به شیوه ای منطقی پیش ببرد و نتایج حاصل از آن را در مراحل بعدی آموزش مورد استفاده قرار دهد.
- ✓ در طول برنامه های آموزشی، گاهی وقت و تلاش زیادی به دلیل تکراری بودن مطالب به هدر می رود و یا حذف بعضی مطالب ضروری به دلیل کمبود وقت رخ می دهد. طراحی آموزشی از تکرار مطالب بیهوده و حذف موارد ضروری جلوگیری می کند.
- ✓ در جریان تدوین طرح درس استاد فرصت خواهد داشت تا مشکلات احتمالی تدریس را پیش بینی کند.
- ✓ طرح درس به استاد کمک می کند تا پیش بینی های لازم را برای تهیه و سایل آموزشی و رسانه ها به عمل آورد.
- ✓ طرح درس موجب می گردد عوامل اصلی جریان تدریس در نظر گفته شوند و فراموش نگردند.
- ✓ اطمینان می دهد که کلیه اطلاعات مورد نیاز فراگیران در درس گنجانده شده است.

#### مزایای طرح درس برای دانشجو:

- ✓ فراگیران را به یاد گیرندگانی خود کفا تبدیل می کند.
- ✓ دانشجویان در فرآیند یاددهی و یادگیری شریک می شوند.
- ✓ انتظارات و تکالیفی که از دانشجویان انتظار می رود در آن به خوبی مشخص شده است.
- ✓ دانشجویان می توانند برای رسیدن به اهداف مشخص شده از ابتدای دوره برنامه ریزی نمایند.

#### به طور خلاصه طرح درسی که خوب تهیه شده باشد می تواند:

فعالیت های آموزشی را نظم دهد و وظیفه استاد و دانشجو را مشخص کند.  
توجه مدرس را به انتخاب روشهای مناسب آموزشی جلب نماید.

ارزشیابی دانشجو توسط مدرس را آسان کند.

باعث می شود که مدرس و دانشجو با اعتماد بیشتری سرکلاس درس حاضر شوند.

طرح درس روزانه به شکل های مختلفی نگارش می شود. رعایت گام های زیر در نگارش طرح درس خوب لازم و ضروری است.

**گام اول:** تحلیل و تنظیم اهداف آموزشی جلسه

**گام دوم:** تحلیل و تعیین محتوا، روش تدریس و وسیله کمک آموزشی

**گام سوم:** تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی

### گام اول: تحلیل و تنظیم اهداف آموزشی

هدف های آموزشی، بیان کننده وضعیت مطلوب یادگیرنده در یک رویداد آموزشی هستند. هدف های مفید و قابل وصول باید فراگیر محور، صریح و قابل فهم، قابل مشاهده و اندازه گیری و توصیفی از نتایج یادگیری باشند.

**انواع هدف های آموزشی:**

#### ۱- هدف های کلی **General goals**

فعالیت هایی که اساتید و فراگیران برای رسیدن به نتایج یادگیری انجام می دهند. خصوصیات مهم هدف های کلی:

۱- با افعال و عبارات کلی غیر رفتاری ( فهمیدن - درک کردن - دانستن - آشنا شدن و...)

۲- تحقق آن در مدت زمان نسبتاً طولانی

۳- در بردارنده یا انجام فعالیت ها و تجارب متعدد برای دانشجویان جهت رسیدن به هدف کلی

۴- در بردارنده یک نتیجه یادگیری

✓ مثال هدف های کلی: فراگیر در پایان دوره آموزشی با بیماریهای شایع داخلی آشنا شود.

✓ مثال هدف کلی: آشنایی فراگیران با بیماریهای عروق کرونر قلب

#### ۲- اهداف اختصاصی

اهداف اختصاصی از شکستن و ریز کردن اهداف کلی بدست می آیند و مجموعه اهداف اختصاصی باعث تحقق اهداف کلی می شوند. مثال اهداف اختصاصی:

✓ از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند.

✓ بیماریهای عروق کرونر را تعریف نماید.

- ✓ اپیدیمولوژی بیماریهای عروق کرونر را بفهمد.
- ✓ با تظاهرات بالینی بیماریهای عروق کرونر آشنا شود.
- ✓ روش های تشخیص بیماریهای عروق کرونر را درک کنند.
- ✓ درمان بیماریهای عروق کرونر آشنا شود.

#### انواع اهداف اختصاصی:

۱- متوالی یا پلکانی یا سلسله مراتب: هر هدف جزئی نسبت به هدف جزئی بعدی پیش نیاز است. مثال:

- ✓ فراگیر تشخیص بیماری سل آشنا شود.
- ✓ فراگیر با درمان بیماری سل آشنا شود.

۲- موازی: آموختن هدف جزئی برای هدف های دیگر پیش نیاز نیست یعنی ارتباط افقی دارند. مثال:

- ✓ فراگیر با تظاهرات بالینی بیماری سل آشنا شود.
- ✓ فراگیر با تظاهرات بالینی بیماری آسم آشنا شود.

#### اهداف اختصاصی ترکیبی:

اهداف از دو نوع ارتباط یعنی متوالی و موازی باشند. مثال:

- ✓ آشنایی فراگیر با تشخیص بیماری سل ریوی
- ✓ آشنایی فراگیر با راههای درمان بیماری سل ریوی
- ✓ آشنایی فراگیر با راههای تشخیص بیماری تب مالت

#### ۳- اهداف رفتاری (Objective)

انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری در قالب هدف های عینی یا اهداف رفتاری بیان می شوند.

مزیت تدوین اهداف رفتاری:

- ۱- کمک به اساتید برای انتخاب و بکارگیری روش تدریس، محتوی آموزشی، وسایل و ابزارهای آموزشی و روش ارزشیابی
- ۲- مشخص شدن انتظارات دقیق برای فراگیر
- ۳- قابلیت اندازه گیری هدف های رفتاری
- ۴- ایجاد زبان مشترک بین دانشجو، اساتید و مسئولین
- ۵- در اختیار داشتن مستندات لازم در صورت تحقق اهداف

## تفاوت اهداف رفتاری با غیر رفتاری

اهداف غیر رفتاری با عبارات مبهم و غیر قابل اندازه گیری بیان می شوند. مثال:

✓ فراگیر اصول بی حسی را می فهمد.

اهداف رفتاری با عبارات واضح و افعال قابل اندازه گیری بیان می شوند. مثال:

✓ فراگیر از بیمار شرح حال می گیرد.

✓ فراگیر مراحل بی حسی را در اتاق عمل نام می برد.

✓ فراگیر وسایل هوشبری را نشان می دهد.

## ویژگی های یک هدف رفتاری کامل:

هدف رفتاری عملی است که فرد انجام می دهد مانند: نام بردن - حل کردن - رسم کردن - شرح دادن و باید دارای ویژگی های زیر باشد.

۱- بیان هدف به صورت عینی (objective) و قابل مشاهده و قابل اندازه گیری، یعنی بر حسب عملکرد دانشجو انجام شود.

۲- توصیف موقعیت (Condition) یا شرایطی که با توجه به آن یادگیرنده باید عملکرد خود را نشان دهد.

توجه به سه سوال زیر در تعیین شرایط ما را کمک خواهند کرد:

الف- یادگیرنده در هنگام عملکرد چه وسایل و منابعی در اختیار خواهد داشت؟(امکانات).

ب- یادگیرنده در هنگام عملکرد از کاربرد چه وسایل و منابعی محروم خواهد بود؟(محدودیت).

ج- تحت چه شرایط یا اوضاع و احوالی یادگیرنده به عملکرد خواهد پرداخت؟(اوضاع و احوال عملکرد)

۳- ملاک (Criteria) یا معیاری که به وسیله آن، میزان پیشرفت یادگیرنده در رسیدن به هدفها سنجیده می شود.

الف) با استفاده از محدوده ی زمانی

ب) با توجه به تعداد پاسخ های درست

ج) با توجه به درصد یا نسبت

## مثال های از اهداف رفتاری

✓ دستیار سال چهارم زنان در حضور استاد سه مورد زایمان دیستوسی شاخه را با 90% صحت انجام دهد.

شرایط	محتوا	معیار	فعل رفتاری
-------	-------	-------	------------

✓ فراگیر قادر باشد در پایان دوره آموزشی فرآیند CPR را با حداکثر ۵٪ خطا روی مولاژ اجرا نماید.

محتوا معیار شرایط فعل رفتاری

اهداف بایستی بر حسب ضرورت در سه حیطه شناختی، نگرشی و مهارتی بیان شوند.

### طبقه بندی سطوح یادگیری:

هدف های رفتاری در طبقه های مختلف یادگیری قرار می گیرند و متناسب با پیچیدگی و ماهیت سطوح مختلفی را در بر می گیرند. دانشمندان تعلیم و تربیت هدف های تربیتی را در سه حیطه تقسیم بندی کرده اند. تغییراتی که در اثر تعلیم و تربیت در ذهن ایجاد می شود ماهیت آن دانش و معلومات است در حیطه شناختی قرار داده اند. آنچه که به ارزش ها، نگرش ها و احساسات مربوط می شود در حیطه عاطفی و آنچه که با مهارت های حرکتی ارتباط پیدا می کند در حیطه روانی - حرکتی جای داده اند.

#### حیطه شناختی

حیطه شناختی (Cognitive) : بنجامین بلوم تفکر را به شش فرایند تقسیم می کند. فرایندهای اساسی تفکر با سطوح یادگیری در حیطه شناختی به ترتیب عبارتند از:

۱- دانش Knowledge صرفاً جنبه حفظی دارد.

✓ فراگیر در پایان دوره آموزشی بتواند ۵ مورد از علل قابل تعدیل بیماری های عروق کرونر قلب را نام ببرد.

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی سه شیوه اصلی درمان بیماران مبتلا به سرطان را نام ببرد.

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی سه مورد از اقدامات پرستاری قبل از ترانسفوزیون خون را بیان کند.

۲- فهمیدن Comprehension ارائه آموخته ها با بیان خود فرد

✓ فراگیر باید قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی، فیزیوپاتولوژی بیماریهای عروق کرونر را با ۹۵٪ صحت توضیح دهد.

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره فیزیوپاتولوژی اصطلاحات مربوط به واحد سرطان مانند متابلازی و دیسپلازی را

به درستی از یکدیگر تفکیک نماید.

۳- کار بستن Application توانایی بکار بستن مفاهیم و دستورات عملی ها در شرایط خاص

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی، نتایج آزمایش CBC را در بالین بیمار با ۱۰٪ خطا تفسیر نماید.

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی نوع اختلال اسید و باز را بر اساس نتایج آزمایش ABG و وضعیت بالینی بیمار با صحت کامل تشخیص دهد.

۴- تجزیه و تحلیل Analysis توانایی تجزیه و تحلیل مطالب به اجزای تشکیل دهنده آنها

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی نتایج حاصل از یک نمودار آماری را با ۹۰٪ صحت تفسیر نماید.



✓ فراگیر قادر باشد پروتکل درمانی آرتیمی های قلبی را با ۹۰٪ صحت تفسیر نماید.

✓ فراگیر قادر باشد بر اساس شواهد کلینیکی و پاراکلینیکی، دستورات دارویی صحیح را در پرونده بیمار ثبت نماید.

۵- ترکیب Synthesis توانایی اتصال و به هم گره زدن اجزای و عناصر جداگانه همراه با ایجاد نتیجه ای جدید

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی، یک مقاله در رابطه با آموزش به بیماران مبتلا به صرع بنویسد.

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی، طرح مراقبت از خود بیمار دیابتیک را براساس مطالب آموخته شده به

درستی تدوین نماید.

۶- قضاوت یا ارزشیابی Judgment توانایی نقد آثار و نظرات با استفاده از معیارهای درونی و بیرونی

✓ فراگیر قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی، شیوه های درمان دارویی بیماری سل ریوی را براساس فرانس های

✓ معتبر پزشکی با هم مقایسه نماید و بهترین درمان را برای بیمار خود تجویز نماید.

✓ فراگیر قادر باشد تئوری اورم Orem را با تئوری روی Roy مقایسه نماید-

### حیطه عاطفی

شامل رفتارهایی است که به علائق، احساسات، ارزش ها، اخلاقیات و عواطف مربوط می شود و سطوح آن عبارتند از: توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن، متبلور ساختن.

۱- دریافت یا توجه کردن Attending or Receiving

در این سطح منظور این است که فرد نسبت به وجود پدیده ها یا محرکات آگاه و حساس بوده و مایل به دریافت یا توجه به آنها می باشد.

✓ فراگیر در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به موضوع آئمی فقر آهن

توجه نشان دهد.

۲- واکنش نشان دادن Responding

در سطح واکنش از توجه صرف عبور کرده و به اندازه لازم نسبت به پدیده انگیزه پیدا کرده است و درواقع توجه او فعالانه و عمیق شده است.

✓ فراگیر در مراحل مختلف تدریس بررسی سیستم قلب و عروق در بحث های گروهی فعالانه شرکت می کند.

۳- ارزشگذاری کردن Valuing

در این مرحله فرد به پدیده توجه دارد، میل شدید نسبت به پذیرش آن در او بوجود آمده است و آن را می پذیرد یا درونی می کند. به عقیده او تبدیل می شود.

- ✓ فراگیر قبل از هر تماس با بیمار دچار ضعف سیستم ایمنی بدن، دستهایش را با تکنیک صحیح می شوید.
- ✓ فراگیر سایر همکاران را به رعایت اصول ایمنی قبل و بعد از تماس با بیمار مبتلا به ایدز تشویق و ترغیب می کند.

#### ۴- سازماندهی ارزش ها Organization of Values

ادغام کردن ارزشهای درونی شده با همدیگر توسط فراگیر ، سازمان بندی آنها ، رفع تعارضات بین آنها و رسیدن به یک قالب یا نظام ارزشی منسجم و پایدار

- ✓ فراگیر جهت مداوا و بهبود وضعیت بیمار بد حال در مواقع غیر کشیک از بیمار عیادت می کند.

#### ۵- تبلور ارزش ها در شخصیت Characterization by a value complex

در این مرحله ارزش های درونی شده و سازمان یافته، در رفتار فرد انعکاس می یابند و نظام ارزشی که فرد آن را در درون خود سازمان داده است به فلسفه زندگی او تبدیل می شود.

- ✓ فراگیر در جهت کسب مجدد سلامتی بیماران، همیشه صادقانه با سایر کارکنان بخش و بیمارستان همکاری می نماید.

#### حیطه روانی - حرکتی

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آنها. به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آنها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه هاست. مهارت هایی مانند : نوشتن ، دویدن ، خیاطی کردن ، رانندگی کردن ، کار آزمایشگاهی انجام دادن ، نقاشی کردن و... در این حیطه قرار می گیرند. سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلید کردن ، مستقل اجرا کردن ، دقت کردن همراه با سرعت ، با هماهنگی انجام دادن ، عادی شدن.

#### ۱- تقلید Imitation

حالتی است که که فرد بدون کمک و راهنمایی دیگران نمی تواند کاری را که جنبه حرکتی دارد درست انجام دهد. اما او می تواند با مشاهده ی مراحل مختلف یک مهارت که توسط مربی انجام می شود، تقلید نموده و آن را انجام دهد.

- ✓ فراگیر به کمک مربی خود در اتاق پراتیک، شیوه صحیح پانسمان به روش استریل را با ۱۰٪ خطا انجام دهد.

- ✓ فراگیر به کمک مربی خود در اتاق پراتیک نحوه کنترل فشار خون را با ۱۰٪ خطا عمل نشان دهد.

#### ۲- اجرای مستقل Independent performance

در این مرحله سطح یادگیری از مرحله قبلی مقداری بالاتر است و میزان وابستگی یادگیرنده به مربی بسیار ناچیز است. اما نظارت و هدایت مربی ادامه دارد. به زبان ساده تر انجام عمل بدون وابستگی به مربی اما با نظارت او .

- ✓ فراگیر قادر باشد تحت نظارت مربی، پانسمان ناحیه کلتومی را با ۱۰٪ خطا تعویض نماید.

- ✓ فراگیر قادر باشد بطور مستقل و با نظارت مربی، حداکثر با ۵٪ خطا یک مسیر وریدی مناسب برای بیمار برقرار نماید.

#### ۳- سرعت و دقت Acceleration and Accuracy

در این مرحله فراگیر کار را با سرعت و ظرافت بیشتر از مرحله قبل انجام می دهد ، اشتباهات خود را کاهش می دهد اما نظارت و راهنمایی مربی همچنان کارساز است، این مرحله در واقع انجام عمل با سرعت و رقت بیشتر از مرحله قبل اما همچنان با نقش داشتن مربی در انجام کار.

✓ فراگیر قادر باشد تزریق عضلانی را با ۱۰۰٪ صحت و عرض دو دقیقه انجام دهد.

#### ۴- هماهنگی حرکات Coordination of Actions

هماهنگی حرکات ، یعنی برقراری هماهنگی بین مجموعه ای از اعمال ، بارعایت نظم و کارایی لازم .در این سطح از یادگیری فراگیر توانایی انجام دادن هماهنگ چندین حرکت را بطور همزمان دارد. مثلاً در حالی که متنی را می خواند، بدون نگاه کردن به دکمه های کیبورد کامپیوتر ، تایپ می کند. درواقع ایجاد هماهنگی بین مجموعه ای از اعمال مرتبط است.

✓ فراگیر قادر باشد بوسیله اتوسکوپ گوش بیمار را بدرستی و در عرض یک دقیقه معاینه کند.

✓ فراگیر قادر باشد به کمک دستگاه Slit-lamp وجود جسم خارجی را در چشم بیمار در عرض دو دقیقه تشخیص دهد.

#### ۵- عادی شدن Normality

در این سطح فراگیر بطور خودکار به انجام کار یا فعالیت مورد نظر به راحتی و عادی می پردازد. مانند رانندگی کردن بطور عادی و انجام عملیات لازم به اقتضای شرایط به صورت خودکار

✓ فراگیر قادر باشد در حین معاینه چشم با افتالمسکوپ، از بیمار شرح حال دقیق بگیرد.

### گام دوم: تحلیل و تعیین محتوا، روش و وسایل آموزشی

تعیین محتوای آموزشی بر اساس منابع معرفی شده از طرف مراجع مربوطه انجام می شود. همچنین مدرسین می توانند بر حسب مورد از منابع تکمیلی برای ارائه مطالب استفاده نمایند. بر حسب محتوا و اهداف رفتاری تعیین شده انواعی از روشهای تدریس مورد استفاده قرار میگیرند. بر اساس اهداف تعیین شده برای هر جلسه نیاز به مواد و وسایل متفاوتی می باشد که باید در طراحی طرح درس روزانه در نظر گرفته شود.

همچنین قبل از انجام تدریس پیش نیازهای رسیدن به هدف های رفتاری دانشجویان از طریق ارزشیابی رفتار ورودی آنان باید تعیین شوند. مدرس بر اساس تخصص و مهارتی که دارد باید ابتدا رفتار ورودی را پیش بینی کند و سپس براساس دانش پیش نیاز درس مورد تدریس، سؤالهایی طرح نماید. سؤالهای طرح شده باید در ستون ارزشیابی طرح درس نوشته شود. این سؤالها قبل از تدریس باید از فراگیران پرسیده شوند، تا وجود یا عدم وجود پیش نیاز مشخص شود. در صورت عدم تسلط فراگیران بر پیش نیاز درس مورد تدریس، مخصوصاً زمانی که موضوع درس با موضوعات قبلی و بعدی ارتباط تسلسلی داشته باشد، حتماً باید رفتار ورودی ترمیم گردد.

### گام سوم: تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی

بعد از ارائه محتوا و جمع بندی و نتیجه گیری، لازم است معلم از چگونگی تحقق اهداف، آگاه شود. اگرچه این عمل ممکن است در طول فعالیت های آموزشی به طور ضمنی انجام شود؛ اما ضرورت دارد معلم پس از پایان ارائه محتوا، با مقایسه سطح مهارتی که انتظار دارد فراگیران به آن برسند و آنچه فراگیران عملاً به آن رسیده اند، میزان یادگیری فراگیران و مؤثر بودن روش تدریس خود را ارزشیابی کند. زمان ارزشیابی، بستگی به مدت زمان تدریس دارد؛ اما این مرحله نباید زیاد وقت کلاس را

بگیرد. به طور متعادل می توان ده دقیقه برای این کار در نظر گرفت. سؤالهای مرحله ی ارزشیابی باید بر اساس هدفهای رفتاری درس طرح شوند. مدرسین بر مبنای ارزشیابی انجام شده می توانند اصلاحات لازم را برای رسیدن به اهداف رفتاری تعیین شده انجام دهند. بر حسب مورد می توان از انواع روشهای ارزشیابی استفاده نمود انتخاب شیوه ارزشیابی بر مبنای نوع رفتار مورد نظر می باشد.