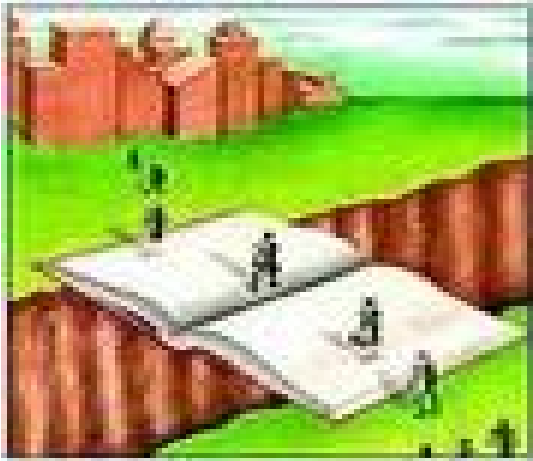




دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی



بودجه بندی سوالات امتحانی

تهیه و تنظیم: خیرالنسا، رمضان زاده

کارشناس واحد برنامه ریزی درسی

مرحله بعد: تعداد سوالات هر یک از خانه‌های جدول =

درصد هدف مورد نظر \times تعداد کل سوالات هر فصل.

به تفکیک هر فصل محاسبه می‌کنیم، بنابراین فرمول

$$200\% = 50\% \times 4 = \text{دانش}$$

$$80\% = 20\% \times 4 = \text{درک و فهم}$$

$$40\% = 10\% \times 4 = \text{کاربرد}$$

$$60\% = 15\% \times 4 = \text{تحلیل}$$

$$20\% = 5\% \times 4 = \text{ارزشیابی}$$

تذکر: در صورتی که عدد به دست آمده در این مرحله

عدد اعشاری باشد؛ هم به عدد بالاتر و هم به عدد پایین تر

گرد می‌شود. توجه داشته باشید که جمع ردیف‌های جدول

نیز لزوماً صد است. با اتمام محاسبات؛ جدول به صورت زیر

تکمیل می‌شود

فصل ششم %13	فصل پنجم %14	فصل چهارم %13	فصل سوم %24	فصل دوم %23	فصل اول %13	محتوا هدف	
						دانش	درک
2	2	2	3-4	3-4	2	50%	دانش
0-1	0-1	0-1	1-2	1-2	0-1	20%	درک
0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	10%	کاربرد
0-1	0-1	0-1	1	1	0-1	15%	تحلیل
0	0	0	0-1	0-1	0	5%	ارزشیابی
4	4	4	7	7	4		تعداد سوال

گرد کردن اعداد در جدول بودجه بندی به این معناست که شما می‌توانید مثلاً برای فصل اول در سطح دانش سه سوال و در سطح فراتر از دانش یک سوال طراحی کنید و بر عکس اگر در سطح دانش چهار سوال طراحی کردید؛ دیگر نمی‌توانید در سطح فراتر از دانش سوالی طراحی کنید.

منبع مورد استفاده: موسوی؛ فرشته (1383). چهار گام اساسی در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی. نشر عابد



اما اگر شیوه‌ی ارائه مطالب با تاکید بر توانایی‌های فکری دانشجویان به صورت فعال است؛ بر حسب اهمیت هر یک از حیطه‌ها یا طبقات شناختی می‌تواند اهمیت بیشتری را به آن حیطه اختصاص دهید؛ از آنجا که در امتحان پایانی نظام آموزشی کشور ما؛ بیشترین تاکید روی مطالب دانش است در نتیجه برای تکمیل این قسمت از جدول؛ درصدهای زیر به عنوان مثال در نظر گرفته شده‌اند. ولی بهتر آن است که به سطوح بالاتر اهداف بیشتر توجه شود. توجه داشته باشید که جمع ردیف‌های جدول نیز لزوماً صد است.

محتوا هدف	اختصاص درصد
دانش	50%
درک و فهم	20%
کاربرد	10%
تحلیل	15%
ارزشیابی	5%

برای توزیع سوال‌ها در خانه‌های جدول باید میانگین واقعی سوالات (سوالات اصلی و فرعی) را که به طور معمول اساتید از آن استفاده می‌کنند در اختیار داشته باشیم. ما در این مثال میانگین را تعداد 30 سوال در نظر گرفته ایم. با کمک این میانگین ابتدا تعداد سوالات هر فصل را بر اساس درصد اختصاص یافته به آن فصل؛ با فرمول زیر تعیین می‌کنیم

تعداد سوال‌های هر فصل =

درصد فصل مورد نظر \times میانگین سوالات آزمون

تعداد سوالات هر فصل:

$$\text{اول: } 30 \times 13\% = 3/9 = 4$$

$$\text{دوم: } 30 \times 23\% = 6/9 = 7$$



مقدمه:

ارزیابی درست میزان یادگیری دانشجویان به عنوان حلقه تکمیل کننده زنجیره تدریس اهمیت ویژه ای دارد. بدیهی است، شیوه ارزیابی باید متناسب با اهداف تعیین شده در ابتدای دوره تدریس باشد. انواع آزمون های کتبی از متداولترین شیوه های ارزیابی به ویژه برای سنجش میزان دستیابی دانشجویان به اهداف تعیین شده در سطوح شناختی می باشند. اولین گام برای طرح یک آزمون کتبی استاندارد، تهیه جدول دو بعدی آزمون است.

جدول دو بعدی آزمون: جدول دو بعدی آزمون شامل چند سطر و چند ستون است. تعداد ستون های این جدول با تعداد فصل ؛ بخش یا درس های کتاب در ارتباط است . مثلاً اگر کتابی دارای چهار فصل است این جدول نیز چهار ستون خواهد داشت . البته بهتر است تعداد ستون ها بیش تر از هفت یا هشت ستون نشود ؛ در غیر این صورت هنگام توزیع سوالات در جدول بودجه بندی با مشکل مواجه خواهید برای کاهش تعداد ستون ها می توانید چند درس یا بخش کتاب را که دارای محتوای شبیه به هم هستند ؛ در یک ستون قرار دهید . تعداد ردیف های جدول نیز می تواند بین یک تا شش ردیف متغیر باشد که در برگزیده سطوح اهداف می باشد.

محتوا / هدف	فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم	فصل پنجم	فصل ششم
دانش						
درک						
کاربرد						
تحلیل						
ارزشیابی						

پس از رسم جدول با توجه به توضیحات ارائه شده باید در صد سهم هر فصل کتاب را بر اساس یکی از دو ملاک زیر مشخص کرد :

1. میزان صفحات اختصاص یافته به هر فصل کتاب

در صورتی که مطالب فصل های گوناگون کتاب به هم وابسته نباشند به این معنی که دانشجویان بتوانند محتوای هر فصل را به طور مستقل مطالعه کنند؛ درصدی که برای هر فصل تعیین می شود؛ بر حسب صفحات آن فصل خواهد بود. بدیهی است ؛ فصلی که صفحات بیشتری دارد درصد بیشتری را به خود اختصاص می دهد . اما در صورتی که محتوای هر درس یا فصل کتاب به هم پیوسته باشد؛ مانند کتاب آمار که اگر دانشجو در درس آمار میانگین، نما و میانه را یاد نگیرد ؛ نمی تواند آزمون های آماری را یاد بگیرد ؛ بیشترین اهمیت باید به فصل های جدید اختصاص داده شود بدون آن که فصل های قبلی را به لحاظ تکراری بودن حذف کنیم .

2. اهمیت هدف های یادگیری کتاب: در صورتی که

شما با مشکل بی توجهی مولف در تخصیص مناسب صفحات به مفاهیم متفاوت مواجه هستید و اعتقاد دارید که برخی از مفاهیم کتاب به توضیحات بیشتری نیاز دارند و بر عکس پاره ای دیگر از مفاهیم بنابر دلایلی ؛ قابل حذف بوده اند و یا باید در صفحات کمتری ارائه شوند به جای تخصیص درصدها بر اساس صفحات هر فصل ؛ به اهمیت هدف های یادگیری

در س . تهحه کند

بنابراین به هر فصل یا درسی که تصور می کنید اهمیت بیشتری در یادگیری دانشجویان دارد (بدون توجه به صفحات اختصاص یافته به آن) اهمیت بیشتری را اختصاص دهید. بر اساس توضیحات فوق ؛ به تعیین درصد کتابی فرضی می پردازیم :اگر کتاب ما در مجموع دارای شش فصل و 80 صفحه باشد با حذف صفحات بیشتر بدانیم که امتحانات پایانی ملاک عمل نیست ؛ صفحات اصل کتاب به 70 صفحه کاهش می یابد. تعداد صفحات هر فصل به این شرح است: فصل اول 9ص فصل دوم 16ص، فصل سوم 17ص، فصل چهارم 9 ص ، فصل پنجم 10ص، فصل ششم 9 ص .

با یک تناسب ساده ؛ درصد مربوط به هر فصل را محاسبه می کنیم

$$13\% = 70 \div (9 \times 100)$$

به همین ترتیب محاسبات لازم برای فصل های دوم تا ششم نیز انجام می شود در صورتی که عدد به دست آمده اعشاری باشد ؛ لزوماً باید گرد شود. مجموع درصدها نیز نباید کمتر یا بیشتر از صد شود.

محتوا / هدف	فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم	فصل پنجم	فصل ششم
	13%	23%	24%	13%	12%	13%

در مرحله ی بعد به محاسبه ی درصد هدف های سوال ها در ردیف جدول می پردازیم. ملاک تعیین درصد برای هر ردیف جدول روش آموزش است. یعنی اگر روش تدریس صرفاً شامل روخوانی متن کتاب و سپس حل تمرین هاست ؛ سوالات آزمون نیز لزوماً باید در سطح دانش طراحی شوند. به عبارت دیگر جدول بودجه بندی فقط یک ردیف خواهد داشت .