

آموزش براساس نظام پودمانی^۱

رمضان جهانیان

دانشجوی دوره دکتری مدیریت آموزشی

چکیده

از جمله معضلات سیستم آموزشی ما مسائلی برنامه‌ریزی درسی در نظام آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور است که عملکرد فارغ‌التحصیلان در دوره‌های ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و دانشگاه مؤید آن است. مسائلی که استادان، دانشجویان، کارفرمایان، کارشناسان، معلمان، دانش‌آموزان، مدیران و شهروندان مطرح می‌کنند، حاکی از نارضایتی آنان از حجم کتاب‌ها، افزایش تعداد عناوین، روزآمد نبودن محتوا و مطالب، نبود انسجام عمودی و افقی و توالی مفاهیم بین دوره‌های متفاوت تحصیلی، ناهم‌خوانی محتوای کتاب‌های درسی با نیازهای یادگیرندگان و جامعه، توجه نکردن به ماهیت دانش و رشته تحصیلی مربوط و رعایت نکردن استانداردهای بین‌المللی در طراحی و مهندسی برنامه درسی و ضعف نظام ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و ... و سرانجام، ناکارآمدی روش‌های تدریس موجود در نظام آموزشی ماست.^۲ در این زمینه، وقتی نظریه‌های برنامه درسی را بررسی کنیم به دو دسته نظریات اساسی برمی‌خوریم: یکی نظریات مربوط به طراحی برنامه درسی^۳ (تعیین عناصر تشکیل‌دهنده برنامه درسی با توجه به چگونگی تصمیم‌گیری این عناصر یا تعیین نقشه‌ای برای آموزش) و نظریات مربوط به برنامه‌ریزی درسی^۴ (تعیین مراحل اجرا و روش کار با عنایت به قشرهای تصمیم‌گیرنده).^۵ موضوع ناکارآمدی روش‌های تدریس، که به‌مثابه یکی از مشکلات فعلی نظام برنامه‌ریزی درسی کشور از آن یاد شد، در قلمرو اجرای برنامه درسی قرار می‌گیرد. در زمینه چگونگی اجرای برنامه درسی و شیوه‌های تدریس و محتوا، صاحب‌نظران، اندیشمندان و متخصصان، نظریات متعددی ارائه داده‌اند. در یک رویکرد کلی، می‌توان الگوهای تدریس را به چهار خانواده اساسی، شامل الگوهای پردازش اطلاعات، الگوهای اجتماعی، الگوهای فردی و نظام‌های رفتاری تقسیم کرد که روش پودمانی، در زیرمجموعه الگوهای فردی و نظام‌ها قرار می‌گیرد. در این مقاله ابتدا مفهوم پودمان را توضیح می‌دهیم؛ سپس اهمیت و نقش پودمان‌ها و تفاوت روش‌های پودمانی را با شیوه‌های سنتی و فرآیندی سازمان‌دهی برنامه آموزشی براساس نظام پودمانی بررسی می‌کنیم و در پایان، الگوی عملی آموزش منابع انسانی براساس نظام پودمانی را ارائه می‌دهیم.

مفاهیم و تعاریف

۱. پودمان، که آن را پیمانۀ هم می‌نامند، به زبان فرانسوی مدول نامیده می‌شود.
 ۲. پودمان به زبان ساده، یک واحد آموزشی خود فراگیر با تمرکز ابتدایی بر چند حرف عینی است.
 ۳. رویکرد پودمانی^۶: نظام پودمانی یک برنامه آموزشی است که به اجزای کوچکی، که هر یک پودمان شناخته می‌شود، تقسیم می‌گردد. هر پودمان در عین این که جزئی از برنامه آموزشی است، پاسخ‌گوی نیازهای مبرم اشتغال در یک زمینه محدود است.^۷
 ۴. برنامه درسی پیمانۀ ای^۸: در شیوه پیمانۀ ای، معلم شخصاً درباره ترکیب قسمت‌های متفاوت برنامه، که دانش‌آموزان باید مطالعه کنند، تصمیم می‌گیرد و نظم آن را مشخص می‌کند. به عبارت دیگر، معلم می‌تواند واحدهای درسی را متناسب با نیاز دانش‌آموزان انتخاب و خود توالی آن‌ها را تعیین کند.^۹
 ۵. پودمان در آموزش عبارت است از پیمانۀ کردن، بخش بخش و واحدی کردن برنامه‌ها یا آموزش. در حقیقت پودمان یک نقشه یا طرح رفتاری است که در آن، فعالیت‌های یادگیری بر اساس توانایی‌های تک‌تک فراگیرندگان سازمان‌دهی می‌شود.^{۱۰}
 ۶. پودمان عبارت است از مجموعه‌ای از معلومات و مهارت‌ها که با استفاده از آن‌ها، انجام‌دادن یک مرحله مفید از کاری، به‌طور مستقل، امکان‌پذیر گردد.^{۱۱} این تعریف در حقیقت متضمن مجموعه اصول و ویژگی‌هایی است که یک پودمان باید در بر داشته باشد.
- ✓ پودمان شامل مجموعه‌ای از معلومات و مهارت‌های مورد نیاز برای انجام‌دادن یک فعالیت است؛
- ✓ فعالیت‌ها و کارهای مفید هر شغل کاملاً تفکیک و به صورت دقیق تجزیه و تحلیل می‌شود؛

✓ هر یک از پودمان‌ها یا معلومات و مهارت‌های ارائه شده، مستقل از دیگر آموزش‌هاست و هر کس می‌تواند در جهت نیازهای فردی خود، آن‌ها را طی کند.

این واژه در حوزه‌های گوناگون دانش و عمل، به گونه‌های متفاوتی به کار گرفته شده و به مقتضای هر حوزه، برداشت‌های خاصی از آن صورت گرفته است. به طور متعارف، پودمان به واحد استاندارد اندازه‌گیری اطلاق می‌شود. این واحد به طور مستقل و خودکفا وظیفه یا وظایفی را در برمی‌گیرد و نیازمند عوامل یا پیش شرط‌های بیرونی نیست.

در **معماری و شهرسازی**، پودمان به یک واحد ساختمانی نمونه‌سازی شده اطلاق می‌شود که در بلوک‌های آن مجموعه یا شهرک، بدون کوچک‌ترین تغییری تکرار می‌شود. در **موسیقی**، پودمان به معنای از گامی به گام دیگر رفتن یا از پرده‌ای به پرده دیگر درآمدن است. در **علوم رایانه‌ای** نیز زمانی که ساختار کلی یک برنامه به واحدهای منطقی مستقل و خودکفا تقسیم شود، هر واحد به مثابه یک پودمان برنامه‌ساز مطرح می‌گردد تا دارای بازده منطقی باشد و با سایر پودمان‌های برنامه‌ای، ارتباطی سازمان یافته پیدا کند و روی هم‌رفته، ساختار کلی برنامه‌ها را تشکیل دهد.

در **الکترونیک** پودمان به معنای تعدیل‌کننده به کار رفته و زمانی که از مدولاتور بحث می‌شود، منظور دستگاهی است که سیگنال‌های ارسالی را تعدیل می‌کند.^{۱۲} پودمان در تهیه بافت‌های یادگیری مانند یک پود در صنعت فرش‌بافی عمل می‌کند که جابه‌جا شدن آن فقط طرح و نقشه بافته را تغییر می‌دهد؛ ولی در ماهیت فرش تغییری ایجاد نمی‌کند. بنابراین، هر پودمان آموزشی باید حداقل دارای دو شرط اساسی باشد: نخست، به خودی خود کامل باشد و به تنهایی یک مهارت فرعی از پیش تعیین شده را ارائه دهد. دوم در کنار سایر پودمان‌های آموزشی مجموعه‌ای بزرگ‌تر شامل مهارت‌های اصلی مربوط به یک شغل را ایجاد کند.

از دیدگاه برنامه‌ریزی آموزشی، پودمان نوع خاصی از منابع یادگیری است. پودمان‌ها بسته‌های خودمحتوا و خودآموزی هستند که فراگیرنده آن‌ها را مطابق با نیازها و توانایی‌های خود می‌آموزد.

اهمیت و نقش روش پودمانی

پیشرفت فن‌آوری و دست‌آوردهای علمی، برنامه‌ریزان درسی را ملزم ساخته است به دنبال راهکارهایی باشند که بتوانند سرعت یادگیری یافته‌های جدید را با سرعت پیشرفت فن‌آوری، هم‌سو و هماهنگ کنند. بنابراین، باید به فکر راهبردهایی باشیم که ما را سریع‌تر و بهتر و با ملحوظ داشتن ویژگی‌هایی فردی هر فراگیرنده، به مقصود برساند. باید کاری کنیم که هرکس در هر حال و در هر جا که هست، بتواند یاد بگیرد. وظیفه برنامه‌ریزان درسی تسهیل یادگیری از طریق ارائه روش‌های جدید یادگیری است.

استفاده از روش پودمانی در برنامه‌ریزی درسی موجب می‌شود:

✓ هرکس با توجه به توانایی‌ها، علایق، استعدادها، امکانات و وضعیت محیط آموزش ببیند.

✓ در زمان، هزینه‌ها و منابع انسانی صرفه‌جویی گردد.

✓ در برنامه‌درسی، بازده و اثربخشی بیشتری تولید کند.

پودمان‌ها بر اساس کاربرد دقیق اصول یادگیری و ویژگی‌های طراحی، به صورت واضح تدوین می‌شوند. اگر پودمان‌ها به‌طور صحیح تدوین شوند، از یک طرف کمک مؤثری به آموزش‌های گوناگون می‌کنند و از طرف دیگر، باعث بالابردن توانایی‌های کارکنان و افزایش یادگیری دانش‌آموزان می‌شوند. برخی از نقش‌های پودمان‌ها در آموزش و پرورش به شرح زیر است:

۱. گسترش خودآموزی؛

۲. حصول اطمینان از تأمین حداقل استانداردهای موردنظر؛

۳. ارائه آموزش‌های جبرانی؛

۴. ارائه آموزش‌های پایه‌ای و اساسی؛

۵. اعتلا بخشیدن به محتوا؛
۶. افزایش شایستگی‌های معلمان؛
۷. تلفیق نظریه و عمل؛
۸. توجه به گروه‌های متفاوت در یک درس؛
۹. توجه به تفاوت‌های فردی در آموزش و یادگیری؛
۱۰. تعیین صلاحیت برای صدور گواهی‌نامه برای افراد در بخش‌های مورد نظر؛
۱۱. تسهیل در ایجاد شایستگی‌های حرفه‌ای؛
۱۲. فراهم آوردن منابع برای آموزش از راه دور؛
۱۳. ایجاد تسلط در یادگیری؛
۱۴. تشویق کردن معلمان به ایفای نقشی متحول.^{۱۳}

ویژگی‌های نظام آموزش پودمانی

- نظام آموزش به روش پودمانی، دارای ویژگی‌هایی به شرح زیر است:
۱. **خودمحتوا بودن:** اکثر پودمان‌ها دارای تمام مواد لازم برای نیل به اهداف آموزشی هستند. معمولاً پودمان‌ها را بسته‌های آموزشی نیز می‌نامند که حاوی مواد آموزشی‌اند. امکان دارد این مواد، مطلب، نوار، فیلم، تصویر یا باشد.
 ۲. **خودآموز بودن (فراگیری محوری):** در این روش، مسئولیت اصلی یادگیری به‌عهده فراگیرنده است و خود او میزان یادگیری را کنترل می‌کند.
 ۳. **توجه به تفاوت‌های فردی:** در نظام پودمانی، یادگیرنده می‌تواند با توجه به ویژگی‌های فردی (هوش، استعداد، علایق) نیازها و سابقه یادگیری محتوا را انتخاب و از آن استفاده کند.
 ۴. **بیان هدف‌ها:** در این روش، یادگیرنده در ابتدای هر پودمان از تمام هدف‌های اصلی رفتاری و غیررفتاری مطلع می‌شود. تولید پودمان، شرح هدف‌ها و مسیر و کانون فعالیت را مشخص می‌کند و معیاری را برای انتخاب ماده درسی و فعالیت‌های یادگیری مشخص و چگونگی ارزشیابی را تعیین می‌سازد.

۵. پیوستگی، ترتیب و ساختار معلومات: روش پودمانی عناصری از قبیل تجارب عملی، مواد نظری و اطلاعات حاصل از رسانه‌های گوناگون را به هم پیوند می‌دهد و فراگیرندگان می‌توانند فقط ترتیب یادگیری یک پودمان را انتخاب کنند که باتوانایی آن‌ها مطابقت داشته باشد و آن‌ها را طبق خواست خود مرتب کنند. در روش پودمانی، سلسله مراتب یادگیری در گام‌های کوچکی معرفی می‌شود.
۶. استفاده از رسانه‌ها و روش‌های متنوع: پودمان‌ها فقط چند برگ کاغذ چاپی نیستند و در آن‌ها از انواع رسانه‌ها و ابزارهای کمک آموزشی استفاده می‌شود. ویژگی دیگر پودمان‌ها، تنوع روش‌ها در آن‌هاست که از خواندن مطالب گرفته تا حل مسئله، شرکت در بحث گروهی و کار عملی را شامل می‌شود.
۷. ارائه اطلاعات براساس پیشرفت فراگیرنده: با پیشرفت آموزشی یادگیرنده، مطالب و اطلاعات جدیدی ارائه می‌شود و تا زمانی که مطالب فعلی را یاد نگرفته باشد، مطالب جدیدی ارائه نمی‌شود.
۸. ارزشیابی مهارت‌های کسب شده: در پودمان‌ها، حتی گاهی در هر یک از واحدهای درون آن‌ها، آزمون‌هایی در نظر گرفته می‌شود که میزان تسلط فراگیرنده را در موضوعات خاصی مورد ارزشیابی قرار و به ما کمک می‌کند تا اطمینان یابیم که تمام مواد آموزشی مهم آموخته شده و یا مهارت‌های لازم کسب شده‌اند. در این روش یادگیرنده هرآن از میزان پیشرفت خود آگاه می‌شود.
۹. مشارکت فعال یادگیرنده: در روش‌های مرسوم تدریس، اغلب پیش می‌آید که عده کثیری از یادگیرندگان فعالانه در یادگیری شرکت نمی‌جویند. در صورتی که در روش پودمانی، یادگیرنده دائماً به صورت فعال در یادگیری شرکت دارد. زیرا همیشه پرسش‌هایی مطرح می‌شود که پاسخ‌هایی می‌طلبد.
۱۰. تقویت فوری پاسخ‌ها: در این روش، فراگیرنده می‌تواند بلافاصله پس از پاسخ دادن به پرسش‌ها، از درست یا غلط بودن پاسخ خود اطلاع حاصل کند. بدیهی است که با زخورد و تقویت فوری در یادگیری تأثیر بسزایی دارد.^{۱۴}

مقایسه آموزش‌های پودمانی و آموزش‌های سنتی کلاسی

پیشنهادهایی برای تهیه پودمان	پودمان خودآموز	کلاس سنتی	شرایط اساسی یادگیری
سازنده برنامه باید تمام فعالیت‌های رسانه‌ها و مفاهیم را در یک بسته آموزشی و در یک زمان و مکان معین ارائه دهد. ارتباط تمام این اجزا باید همیشه واضح و روشن باشد	این روش اساساً خودمحتواست. بنابراین تمام اطلاعات مورد نیاز در یک زمان و مکان در دسترس قرار دارد.	ممکن است شاگردان تمام اطلاعات مورد نیاز را برای تحقق اهداف به دست نیاورند؛ اما امکان دارد مدتی بعد این اهداف را با فعالیت‌های دیگری و در محل و زمان دیگری دنبال کنند.	۱. هم‌توانی زمان و مکان و کلیه مواردی که باید آموخته شود و یادگیری را افزایش دهد.
دقت شود که برای یادگیرنده محدودیت زمانی وجود نداشته باشد و پودمان بر اساس یادگیری خودکار طراحی شود.	هر دانش‌آموز می‌تواند بسته به توانایی خود، بسته آموزشی را یاد بگیرد و موادی را که برایش مشکل‌تر است، تکرار کند و موادی را که در آنها به حد تسلط رسیده است، نادیده بگیرد.	شاگردان مجبور می‌شوند دوره را در یک زمان معین و بدون هم‌ترازی با شاگردان دیگر شروع کنند. این شروع برای همه در یک زمان است و انتظار می‌رود که پایان دوره نیز در زمان واحدی باشد.	۲. اگر تفاوت‌های فردی مورد نظر قرار گیرد، آموزش به مراتب مؤثرتر خواهد بود.

شرایط اساسی یادگیری	کلاس سنتی	پودمان خودآموز	پیشنادهایی برای تهیه پودمان
۳. اگر به یادگیرنده دقیقاً گفته شود که بعد از آموزش چه توانایی‌هایی پیدا می‌کند، آموزش مؤثرتر خواهد شد.	اهداف اکثراً نوشته نشده‌اند و معلمان در تفسیر محتوا آزادند. اهداف آموزشی هم دقیقاً برای دانش‌آموزان مشخص نیست.	اهداف به طور واضح و روشن و غیرمبهم نوشته شده است.	اهداف به صورت رفتاری در قالب رفتارهایی قابل اندازه‌گیری و مشاهده باشد.
۴. ساختار توالی یادگیری در گام‌های منطقی، به افزایش یادگیری منجر می‌شود	معمولاً مواد آموزش سنتی شامل سخنرانی، خواندن کتاب درسی، بحث‌های گروهی و بعضی اوقات یک تجربه آزمایشگاهی است که توالی خاصی ندارد.	بسته‌های آموزشی به صورت توالی تلفیق شده برای یادگیری تهیه شده‌اند؛ به گونه‌ای که امکان دارد هر فعالیت یادگیری، مکمل بقیه باشد	موضوع درس در بسته‌های کوچک‌تر تقسیم شود و هریک از این اجزا دارای توالی یادگیری باشد و محتوا را در پودمان و محتوا را در پودمان ببوشاند. هریک از این عناصر باید شامل توالی درون‌داد، پردازش و برون‌داد باشد
۵. شیوه‌های متفاوت آموزش توجه را افزایش می‌دهد و در نتیجه سطح آموزش و یادگیری بالا می‌رود.	معلمان تمایل دارند یک یا دو راهکار مانند سخنرانی، کارگروهی، نوشتن تکالیف و... را، بدون توجه به انواع حیطه‌های یادگیری به کار برند.	فعالیت‌های متفاوت یادگیری بر اساس اهداف و فعالیت‌های آموزشی متنوع، مطابق با ذوق یادگیرنده انتخاب می‌شوند.	هر بسته آموزشی باید شامل فعالیت‌های آموزشی باشد و باعث ایجاد انگیزه شود. یادگیرندگان باید به سرعت از یک فعالیت به فعالیت دیگر حرکت کنند و به انجام دادن فعالیت علاقه‌مند باشند.

شرایط اساسی یادگیری	کلاس سنتی	پودمان خودآموز	پیشنادهایی برای تهیه پودمان
۶. مشارکت فعال در یادگیری موجب می شود اثربخشی نیز بالا برود	معمولاً نقش دانش آموزان انفعالی است و به خواندن کتاب درسی، دنبال کردن آموزش یا گوش دادن به صحبت های معلم محدود می شود.	بسته های آموزشی برای مشارکت فعال دانش آموزان فراهم می شود و آنان بوسیله انجام دادن می آموزند و هریک از آنان با چند گونه از مواد آموزشی درگیر هستند	هر بسته آموزشی باید یادگیرندگان را در فعالیت ها و پاسخ ها و برون داد خلاق درگیر کند. پودمان هایی که بر اساس خواندن انفعالی، نگاه کردن و گوش دادن تهیه می شود، غیر کار آست.
۷. اگر دانش آموزان اطلاعات را به سرعت براساس میزان پیشرفت خود دریافت کنند، یادگیری بسیار کار آ خواهد بود.	در آموزش سنتی، دانش آموزان در امتحانات اصلی سنجش و پس از آن تقویت و اصلاح می شوند. گاهی بین زمان امتحان و دادن نتیجه، تأخیر قابل توجهی وجود دارد و اصلاح در یادگیری صورت نمی گیرد.	بسته های آموزشی بلافاصله میزان یادگیری را بازنگری می کنند و اصلاح در هر مرحله از یادگیری صورت می گیرد.	بعد از مرحله پاسخ به سؤالات، بسته آموزشی باید بررسی شود و برای تصحیح پودمان اقدام گردد.

شرایط اساسی یادگیری	کلاس سستی	پودمان خودآموز	پیشنهادهایی برای تهیه پودمان
۸. با استفاده از توانایی‌های فردی، میزان یادگیری افزایش می‌یابد.	اغلب اوقات کلاس‌های درس سستی بزرگانند و مسئولان می‌خواهند از این فضا، حداکثر بهره را ببرند. در نتیجه، نمی‌توان از شایستگی محوری استفاده کرد.	اکثر بسته‌های آموزشی کاملاً انفرادی هستند و می‌توان آن‌ها را به صورت گروهی و کارگاهی مورد استفاده قرار داد.	تا آن‌جا که ممکن است، باید برای تهیه بسته‌های آموزشی، فعالیت گروه‌های کوچک را در نظر گرفت و از سؤالات آزمون، جلسات بحث و صلاحیت‌های فردی، برای آموزش استفاده کرد.

یکی از منابع اساسی برای سازمان‌دهی یا برنامه‌ریزی به شیوه پودمانی، استفاده از نگرش یا نظریه سیستمی است. نظریه سیستمی دارای گام‌های اساسی زیر است و در رویکرد پودمانی، کاربرد گسترده‌ای دارد.

۱. تعیین نیازها و رفتار ورودی فراگیرندگان؛

۲. تعیین هدف‌ها؛
 ۳. انتخاب و تنظیم محتوا؛

۴. تعیین راهبردهای یاددهی و یادگیری؛
 ۵. سنجش موفقیت یا پیشرفت فراگیرندگان؛

۶. ارزشیابی اثربخشی آموزشی.^{۱۵}

در آموزش پودمانی، گام‌های زیر به صورت نظام‌دار و سیستمی برداشته می‌شود: تجزیه و تحلیل نیازها، تعیین هدف‌های آموزشی، انتخاب و سازمان‌دهی محتوا، طراحی فعالیت‌ها و روش‌های یاددهی - یادگیری، ارزشیابی تکوینی و

تراکمی از موفقیت فراگیرندگان و ارزشیابی تکوینی اثربخشی برنامه درسی یک پودمان.

به‌طورکلی، شورای عالی آموزش‌های علمی- کاربردی کشور اهداف آموزش‌های پودمانی را به‌شرح زیر تعیین کرده است:

- ایجاد زمینه مناسب آموزشی بر مبنای نیازهای مهارتی مشاغل؛
 - سهولت انتخاب پودمان‌ها به وسیله فراگیرنده؛
 - متناسب ساختن دانش و مهارت‌های شغلی مورد نیاز فراگیرندگان با مشاغل؛
 - سهولت اصلاح برنامه‌های درسی و همگونی با تغییرات دانش فنی؛
 - ایجاد انگیزه برای کسب مهارت‌های مورد نیاز مشاغل؛
 - افزایش بهره‌وری از طریق پرهیز از زیادآموزی و کم‌آموزی؛
 - ایجاد شتاب لازم برای تربیت نیروی انسانی کارآمد جهت یک مهارت خاص.
- در آموزش‌های پودمانی، بر توانمندی‌های مهارتی و تخصص‌های ویژه تأکید می‌شود و کمتر سعی بر یادگیری دانستنی‌های شناختی است؛ در نتیجه، آموزش‌های حرفه‌ای محور قرار می‌گیرد.^{۱۶}

آموزش منابع انسانی با رویکرد پودمانی

گسترش روزافزون دانش بشر، حجم و گستره اطلاعات را وسیع‌تر و پیچیده‌تر کرده است. به گونه‌ای که بهره‌گیری صحیح و مناسب از حجم وسیع اطلاعات یا داده‌های تولید شده، خود نیازمند کاربرد فنون و روش‌های دقیق و جدید علمی است.

در جهان متحول و پیچیده امروز، سازمان‌ها، جوامع و افرادی می‌توانند خود را با شرایط سازگار کنند و در ابعاد گوناگون پیشرفت‌های چشمگیری داشته باشند که بتوانند از طریق کاربست فنون و روش‌های نو، اطلاعات موجود در شبکه‌های اطلاعاتی جهان را به نحو مناسب در اختیار بگیرند و از آن‌ها در موقعیت‌های بایسته بهره جویند.

این امر مستلزم آموزش منابع انسانی در همه ابعاد است و ناکارایی و اثربخش نبودن دوره‌های آموزشی، ناشی از عوامل و شرایط گوناگونی است که به‌دو بخش مهم برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌ها تفکیک می‌شود. صاحب‌نظران همواره در پی آن‌اند که با به‌کارگیری روش‌ها و شیوه‌های جدید آموزشی، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی دوره‌های آموزشی را به گونه‌ای انجام دهند که ضمن رفع کاستی‌ها و نقایص، کارآمدی دوره‌ها را نیز افزایش یابد.

یکی از رویکردها و روش‌های نسبتاً جدیدی که تا حدودی از نقایص نظام‌های آموزشی سنتی کاسته، « رویکرد آموزش پودمانی » است. سابقه این رویکرد به پس از جنگ جهانی دوم برمی‌گردد. زیرا با توجه به شرایط بعد از جنگ، که تقریباً بیش از نیمی از صنایع و کارخانه‌های اروپا از بین رفته بود و نیروهای انسانی لازم و کارآمد برای احیای آن‌ها وجود نداشت، مسئولان برآن شدند با استفاده از این رویکرد آموزشی، نیروی انسانی زیادی را با وقت و هزینه کم و کارآمدی بسیار تربیت کنند.

رویکرد آموزش پودمانی، در حقیقت یک روش برنامه‌ریزی آموزش‌های شغلی است که در آن، با تفکیک نیازهای آموزشی کارکنان به واحدهای مستقل، ولی کامل، و با در نظر گرفتن جنبه‌های خودآموزی، نیازهای مهارتی، دانشی و نگرشی شاغلان برآورده می‌شود. به عبارت دیگر، این رویکرد آموزشی با برقراری ارتباط بسیار نزدیک بین سلسله مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز کارکنان برای انجام‌دادن فعالیت‌ها در محیط کار، پودمان‌های آموزشی مستقل و کاملی را تعریف می‌کند که توانایی ارائه یک نوع مهارت توأم با دانش و نگرش را دارند و فرد شاغل با طی کردن پودمان مورد نظر، انجام‌دادن یک واحد کاری را به‌طور مستقل می‌آموزد.

رویکرد آموزش بر اساس نظام پودمانی علاوه بر این که عنصر اصلی و محوری «فرد» یا «یادگیرنده» است، سبب افزایش و بهبود مهارت، دانش و توانایی کارکنان متناسب با شغل آنان می‌شود و جهت‌دهنده تمام فعالیت‌های مربوط به تهیه و تدوین پودمان‌های آموزشی است.

با عنایت به این منظور و ویژگی‌هایی که برای این رویکرد برشمردیم، می‌توان اهدافی را که نظام آموزش پودمانی دنبال می‌کند، به صورت زیر بیان داشت:

۱. به حداقل رساندن زمان ارائه آموزش؛
۲. به حداقل رساندن هزینه‌های آموزشی؛
۳. فراهم آوردن امکان ارائه مهارت‌های متعدد؛
۴. ایجاد سازوکار دقیق و واقعی برای برآورد نیازهای آموزشی کارکنان؛
۵. پرهیز از ارائه آموزش‌های بیشتر و کمتر از نیاز واقعی؛
۶. ارائه آموزش‌های مبتنی بر مشاغل برای افزایش کارایی و اثربخشی عملکرد شغلی کارکنان؛
۷. افزایش انگیزه برای یادگیری در کارکنان.

قابلیت انعطاف و ویژگی پودمان به مثابه یک بسته‌بندی خودکفا و مستقل، این امکان را فراهم می‌آورد که بتوان پودمان‌های گوناگون را به گونه‌های متفاوتی چید و با آموزش دادن آن‌ها، بازده مطلوبی به دست آورد. چیدن پودمان‌ها باید با حفظ ترتیب و تقدم باشد؛ زیرا رعایت کردن ترتیب و تقدم آن‌ها در آموزش، موجب تحرک عمودی در یک حرفه می‌شود. بنابراین، پودمان‌ها برحسب نیاز و تشخیص، برای منظوره‌های متفاوتی طراحی می‌شوند و سطح یادگیری فراگیرنده یا مهارتی که در مشاغل ایجاد می‌شود، بستگی زیادی به سطح محتوا و کیفیت طراحی در آرایش سطح عمودی یا افقی دارد.

هریک از فعالیت‌های اصلی شغل نیازمند مهارت، دانش و توانمندی‌های خاصی است که فرد برای فراگیری آن‌ها باید پودمان‌های آموزشی خاصی را طی کند که نسبت به هم پیش‌نیاز، پایه یا اختصاصی‌اند. البته ممکن است پودمانی که پایه نامیده می‌شود، در مشاغل دیگر پیش‌نیاز تلقی شود یا بالعکس. این مسئله حاکی از آن است که نام‌گذاری پودمان‌ها متناسب با شغل مورد نظر، تفاوت می‌کند. پودمان‌ها را می‌توان به صورت‌های متفاوتی نام‌گذاری کرد؛ اما یکی از مرسوم‌ترین طبقه‌بندی‌ها، چهارنوع پودمان را به شرح زیر شناسایی می‌کند:

- ✓ **پودمان پیش‌نیاز:** با آن‌که هر پودمان مهارتی را به صورت مستقل ایجاد می‌کند، سطح دانش یا مهارتی که در پودمان‌های مرتبط با یک شغل ارائه می‌شود تا یک مهارت جامع ایجاد کند، با هم تفاوت دارد؛ به گونه‌ای که گاه یادگیری بهتر محتوای یک پودمان شغلی یا مهارتی، به شناخت و فراگیری قبلی پودمان‌های دیگر نیازمند است. به همین سبب، پودمان‌های آموزشی اولیه، که لازمه یادگیری پودمان‌های بعدی است، به پودمان‌های پیش‌نیاز موسوم‌اند.
- ✓ **پودمان‌های مهارتی پایه:** پودمان‌هایی که گذراندن آن‌ها برای درک و فراگیری پودمان‌های اصلی یا اختصاصی لازم است.
- ✓ **پودمان اختصاصی:** پودمان‌های غیر مشترکی که محتوای آن‌ها به شغلی یا بخشی از وظایف مهم آن شغل ارتباط دارد.
- ✓ **پودمان قابل اشتغال:** به مجموعه‌ای از پودمان‌های مهارتی یا شغلی گفته می‌شود که فراگیرنده پس از طی آن، قادر باشد وظایف مربوط به یک شغل یا یکی از بخش‌های اصلی شغل را به نحو مناسب انجام دهد. هریک از پودمان‌های پیش‌نیاز، مهارتی یا اختصاصی نیز در بعضی موارد کارکرد پودمان قابل اشتغال را دارند.

مراحل طراحی الگوی عملی آموزش منابع انسانی براساس نظام پودمانی

پودمان‌ها هسته اصلی رویکرد آموزش پودمانی را تشکیل می‌دهند. آنچه در آموزش پودمانی اهمیت فراوانی دارد، تهیه و تدوین پودمان‌هاست. اثربخشی آموزش‌ها در این رویکرد تا حد زیادی به نحوه تعریف و طراحی و تدوین پودمان‌ها مربوط می‌شود. فکر اصلی رویکرد آموزش پودمانی، علاوه بر یادگیری، انتقال یادگیری است؛ به عبارت دیگر، هدف اساسی آن است که فراگیرنده بتواند آموخته‌های خود را در محیط کار به کار بندد. با آن‌که رویکرد آموزش پودمانی اساساً از طریق تدوین پودمان‌های آموزشی انتقال یادگیری را متحقق می‌کند، آنچه که سهم اساسی را در فرآیند انتقال یادگیری از محیط آموزشی به محیط

شغلی دارد، طرز تهیه و تدوین پودمان‌های آموزشی است. ساختار و سازوکار کلی و روش تهیه پودمان‌های آموزشی یکسان است. ولی سیاست‌های برنامه‌ریزی آموزشی، سطح نیازهای افراد، شرایط شغل، تجزیه‌پذیری آن، امکانات آموزش، وسعت آموزشی و سطح فن‌آوری مورد استفاده موجبات تفاوت در حجم و تعداد پودمان‌های مشاغل را فراهم می‌آورد. به عبارت دیگر، روش تهیه پودمان و چگونگی تجزیه و تحلیل مشاغل در سطوح گوناگون، از الگوی یکسانی پیروی می‌کند؛ ولی تشخیص نیاز، میزان امکانات و سطح توسعه و فن‌آوری آموزشی در اندازه پودمان‌ها اثر می‌گذارد و اهداف آموزشی آن‌ها را نیز تغییر می‌دهد.

مبنای تهیه و تدوین پودمان‌های آموزشی، تجزیه و تحلیل شغل است. به عبارت دیگر، پودمان‌های آموزشی دقیقاً متناسب با وظایف و مهارت‌های یک شغل تدوین می‌شوند تا یادگیرنده بتواند با طی کردن آن‌ها، مهارت‌های لازم را برای انجام دادن وظایف کسب کند. دقت در تجزیه و تحلیل مشاغل و تهیه شرح و تصریح دقیق شغل، روشن‌کننده مسیر تدوین پودمان‌هاست و چهارچوبی محکم برای ساخت پودمان‌ها و در نهایت، آموزش فراگیرندگان فراهم می‌آورد.

برای تهیه و تدوین یک پودمان آموزشی باید گام‌های متفاوتی برداشت. هریک از این گام‌ها در تدوین پودمان‌ها، به‌مثابه یک جزء در یک مجموعه سیستمی عمل می‌کند و برای برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی هر گام، به دلیل تأثیر و تأثر متقابلی که گام‌ها دارند، باید سایر گام‌ها نیز در نظر گرفته شود.

به‌طور خلاصه برنامه‌ریزی آموزشی منابع انسانی بر اساس نظام پودمانی را می‌توان به چهار بخش اصلی مرتبط با هم تقسیم کرد که هر بخش خود دارای چهار مرحله به شرح زیر است:

بخش اول: نیازسنجی

این بخش از طراحی و تدوین پودمان‌های آموزشی، اطلاعات مربوط به نیازهای آموزشی مشاغل را فراهم می‌آورد. در نتیجه، پس از طی کردن این چهار

گام، مؤلفه‌های شغل، وظایف اصلی و فرعی و مهارت‌های مورد نیاز شغل شناسایی می‌گردد.

۱. **شناسایی شغل:** اولین گام در ساخت پودمان‌های آموزشی، شناسایی مشاغل در سازمان یا واحدهای سازمانی است. شغل عبارت است از مجموعه وظایف و مسئولیت‌های مرتبط، مستمر و مشخصی که در حکم کار واحد شناخته شده باشد.

۲. **شناسایی وظایف اصلی شغل:** برای شناسایی وظایف اصلی هر شغل ابتدا باید وظایف آن شغل را فهرست کرد. سپس با عنایت به دفعات تکرار و میزان اهمیت سطح یادگیری و مدت زمانی که صرف هر وظیفه می‌شود و اختصاص امتیاز به آن، وظایفی را که بالاترین امتیاز را کسب می‌کند، به‌مثابه وظایف اصلی شناخت.

۳. **شناسایی وظایف یا فعالیت‌های هر وظیفه اصلی:** هر وظیفه اصلی شامل چند وظیفه فرعی یا فعالیت است. در حقیقت، وظیفه فرعی یا فعالیت‌ها، اجزای عملیاتی شغل را تشکیل می‌دهند.

۴. **شناسایی توانایی‌های مورد نیاز شغل:** انجام موفقیت‌آمیز هر فعالیت و به تبع آن وظایف هر شغل، نیازمند برخورداری از یک سلسله توانایی‌هاست که فرد شاغل باید بر آنها تسلط کافی داشته باشد. در این گام، باید دانش، نگرش و مهارت مورد نیاز برای ایفای وظایف و فعالیت‌های شغل را مشخص کرد.

بخش دوم: طراحی و تدوین پودمان‌های آموزشی

فرآیند تهیه برنامه درسی پودمان‌های آموزشی، که نیازهای آموزشی شناسایی شده در بخش نخست را به برنامه‌درسی قابل آموزش تبدیل می‌کند، شامل گام‌های زیر است:

۱. **تدوین هدفهای رفتاری:** برای این که بتوان توانایی‌های شناسایی شده را در قالب آموزش‌های ویژه به فراگیرندگان ارائه داد، باید آن‌ها را به هدف‌های رفتاری قابل دستیابی تبدیل کرد. در حقیقت، هدف‌های رفتاری نتایج قابل

مشاهده و قابل اندازه‌گیری آموزش‌ها هستند که کارکنان بعد از آموزش از خود نشان می‌دهند. برای هر یک از این مهارت‌ها می‌توان یک یا چند هدف رفتاری تعریف کرد و این هدف‌ها راهبردهای اساسی آموزش‌های پودمانی را تعیین خواهند کرد.

۲. **تهیه و تدوین محتوای آموزشی:** محتوای آموزشی به تمام دانش‌ها، نگرش‌ها و مهارت‌هایی اطلاق می‌شود که از طریق آموزش به فراگیرندگان پودمان‌های آموزشی منتقل می‌گردد. این دانش‌ها، نگرش‌ها و مهارت‌ها به صورت شنیداری، دیداری و عملی ارائه می‌شوند. صرف‌نظر از این‌که محتوای آموزشی به چه نحوی ارائه شود، نکته‌ای که حایز اهمیت است، این است که محتوای آموزشی حتی‌الامکان به صورت خودآموز طراحی گردد تا فراگیرندگان بتوانند با توجه به شرایط و وضعیت خود، توانایی‌های مورد نیاز را رأساً فرا گیرند.

۳. **طراحی فن‌آوری آموزشی:** برای یادگیری بهتر محتوای آموزشی ارائه شده در پودمان‌ها، برنامه‌ریزان درسی باید وسایل آموزشی و کمک آموزشی گوناگونی پیش‌بینی کنند. علاوه بر وسایل آموزشی و کمک آموزشی، روش‌ها و فرآیندهای آموزشی متفاوتی نیز باید در نظر گرفته شود تا یادگیری محتوا را سهل‌تر سازد. فن‌آوری آموزشی شامل تجهیزات دیداری، شنیداری، آزمایشگاهی، کارگاهی، روش‌های تدریس و ... است که از هدف‌های تعیین شده و محتوا انتخاب خواهد شد.

۴. **طراحی و تدوین پودمان:** مرحله طراحی و تدوین پودمان‌های آموزشی جمع‌بندی اطلاعات مراحل اول تا هفتم به صورتی است که تمام عناصر آموزشی شامل عنوان پودمان، اهداف رفتاری، محتوای آموزشی، فن‌آوری آموزشی، روش ارزشیابی و مدت زمان اجرا را در خود جای می‌دهد.

بخش سوم، اجرای برنامه آموزشی

اجرای برنامه آموزشی یکی از اجزای برنامه در جهت رسیدن به اهداف و برطرف کردن نیازهاست که خود شامل مراحل زیر است:

۱. شناسایی و سامان‌دهی صحیح کار: در این مرحله، مجموعه کارها و فعالیت‌های لازم برای انجام دادن کار به نحو صحیح، شناسایی و به روشی مناسب سازمان‌دهی می‌گردد. در نتیجه، تکالیف و وظایف اجرایی به تفکیک مشخص و به افراد واگذار می‌شود. سامان‌دهی صحیح کار، گردش امور را منظم و کارایی هر فعالیت را امکان‌پذیر می‌سازد و از هدر رفتن منابع و امکانات جلوگیری می‌کند.
۲. تدارکات امکانات و وسایل و فضای مناسب: در این مرحله، باید با تدارک امکانات لازم، زمینه اجرای آموزش را فراهم آورد. تدارک نیروی انسانی مناسب، تهیه وسایل آموزشی مورد نیاز و تأمین فضای مناسب و تأمین به‌هنگام بودجه و منابع و امکانات رفاهی، اجرای مطلوب دوره‌های آموزشی را امکان‌پذیر می‌سازد.
۳. توجه به فرصت‌ها و محدودیت‌های فراگیرندگان: در فرآیند اجرای برنامه آموزشی، باید به توانایی‌ها و محدودیت‌های فراگیرندگان توجه کرد. در نتیجه، اجرای برنامه باید با توانایی فراگیرندگان تناسب داشته باشد.
۴. تنظیم برنامه و اجرا: در این مرحله، برنامه آموزشی با اهداف مشخص، روش‌های تحلیل شده، محتوای مناسب، امکانات و تجهیزات لازم و جریانی سازمان یافته، اجرا می‌شود.^{۱۷}

بخش چهارم: ارزشیابی برنامه‌های آموزشی

یکی از مؤلفه‌های مهم فرآیند برنامه‌ریزی آموزش کارکنان، ارزشیابی است. ارزشیابی به‌کارگیری روش‌ها و اصولی است که به‌طور مستمر، نتایج اجرای برنامه‌های آموزشی را هرچه دقیق‌تر و با ضرورت‌ها و نیازمندی‌های محیط واقعی کار در سازمان هماهنگ و منطبق می‌کند.^{۱۸} فرآیند ارزشیابی از برنامه‌های آموزشی خود به چهار مرحله به شرح زیر تقسیم می‌شود:

۱. ارزشیابی از روش‌های آموزشی: در این مرحله، میزان اثربخشی هر یک از شیوه‌های آموزشی به‌کار گرفته شده، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲. ارزشیابی از محتوای آموزشی: در این مرحله، محتوای آموزشی و تناسب آن با نیازهای واقعی فراگیرندگان مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد.
 ۳. ارزشیابی از آموخته‌ها: در این مرحله، میزان یادگیری (تغییر رفتار) فراگیرندگان سنجیده می‌شود.
 ۴. ارزشیابی کاربرد آموخته‌ها: این مرحله ارزشیابی را باید پس از اتمام دوره‌های آموزشی و در محیط واقعی کار و در عرصه فعالیت‌های اجرایی و عملی آموزش دیدگان انجام داد.
- طراحی دایره‌ای پودمان‌های آموزشی مشاغل (تدوین پودمان) را، که شرح آن گذشت، می‌توان به شکل زیر نشان داد:^{۱۹}



جمع‌بندی و پیشنهاد الگوی عملی

پیشرفت فن‌آوری و دست‌آوردهای عملی، برنامه‌ریزان درسی را وامی‌دارد به دنبال راهکارهایی باشند تا بتوانند سرعت یادگیری یافته‌های جدید را با سرعت پیشرفت فن‌آوری، هم‌سو و هماهنگ کنند. پس باید به فکر راهبردهایی باشیم که هرکسی در هر حال و در هر جا که هست، بتواند یاد بگیرد. وظیفه برنامه‌ریزان درسی، تسهیل یادگیری از طریق ارائه روش‌های جدید یادگیری است. یکی از این شیوه‌ها، آموزش به روش پودمانی است. استفاده از این روش در برنامه درسی موجب می‌شود که هرکس با توجه به توانایی‌ها، علایق، استعدادها، امکانات و شرایط محیطی آموزش ببیند. استفاده از این روش، سبب صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها می‌شود و بازده و اثربخشی را افزایش می‌دهد.

در این مقاله، ابتدا مفاهیم آموزش پودمانی، ضرورت و اهمیت و نقش‌ها و ویژگی‌های آن بیان شد. سپس اشاره گردید که آموزش پودمانی به‌مثابه یک نظام، دارای مراحل به هم پیوسته‌ای به شرح زیر است: تعیین رفتار ورودی فراگیرندگان، تعیین اهداف، انتخاب و ترتیب محتوا، تعیین راهکارها، زمان، فضا و منابع، طبقه‌بندی ارزشیابی آموخته‌ها و ارزشیابی اثربخشی آموزش. در ادامه مقاله، با توجه به ویژگی‌های نظام آموزش پودمانی، آموزش منابع انسانی با رویکرد پودمانی را تعیین و طراحی کردیم که در این زمینه، ضمن تشریح و رسم مراحل تدوین پودمان‌های آموزشی، الگوی عملی آموزش منابع انسانی بر اساس نظام پودمانی پیشنهاد شد. این الگو دارای چهار مرحله اصلی (نیازسنجی، تدوین محتوا، اجرا و ارزشیابی) است که هر مرحله خود دارای چهار گام است. اطلاعات حاصل از مرحله چهارم، برای اصلاح و بهبود همه مراحل، به کل نظام بازخورد داده می‌شود. الگوی پیشنهادی، که مراحل آن به تفصیل بحث شد، در شکل صفحه بعد نشان داده شده است:

الگوی عملی منابع انسانی بر اساس نظام پودمانی (سیستم ماژولار modular system)



پیشنهادها

- ✓ از آنجا که فرآیند یاددهی و یادگیری دانش‌آموزان از طریق برنامه درسی صورت می‌گیرد، این برنامه در حکم شریان حیاتی نظام آموزشی، باید بر اساس توانایی‌ها و نیازهای فراگیرندگان طراحی و تدوین گردد و طراحی برنامه درسی بر اساس نظام پودمانی، یکی از آنهاست. بنابراین، پیشنهاد می‌شود سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی وزارت آموزش و پرورش، نسبت به تربیت و به‌کارگیری متخصصان برجسته برنامه درسی برای طراحی این‌گونه برنامه‌ها اقدام کند.
- ✓ آموزش بر اساس نظام پودمانی، مستلزم هماهنگی همه اجزا و عناصر نظام برنامه‌ریزی درسی (نیازسنجی، تدوین محتوا، اجرا و ارزشیابی) است. یکی از مشکلات فعلی نظام برنامه‌ریزی درسی کشور، ناهماهنگی بین اجزای این نظام است. بنابراین، لازم است سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی، همانند برج مراقبت بر این نظام نظارت داشته باشد تا همه اجزا و عناصر با هماهنگی عمل کنند.
- ✓ برنامه‌ریزان درسی نظام آموزشی کشور باید از فن‌آوری موجود در زمینه استفاده بهینه از دانش و اطلاعات (I.C.T) به‌ویژه در بخش آموزش‌های پودمانی نهایت بهره را ببرند تا زمینه یادگیری و دسترسی به منابع در هر جا و هر مکان و یادگیری مادام‌العمر به‌مثابه حق مسلم هر انسان، برای همگان فراهم آید.
- ✓ از آنجا که هدف اصلی برنامه درسی، تسهیل امر یادگیری در همه ابعاد یعنی یادگیری برای دانستن، یادگیری برای عمل کردن، یادگیری برای زندگی بهتر و یادگیری برای زندگی با دیگران است، طراحی آموزش نظام‌های پودمانی باید با رویکرد فرآیندمحور تنظیم شود تا فراگیرندگان بتوانند فرآیند یادگیری را خود آغاز و خود مشاهده کنند، خود به قضاوت پردازند و سرانجام، به خودتنظیم‌کنندگی، خود رهبری و خودارزشیابی برسند.

پانوشتها

1. modular method
۲. نادرقلی قورچیان، سیمای روند تحولات برنامه درسی (تهران: توسعه، پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۷۴) ص ۳.
3. curriculum design.
4. curriculum development
۵. نادرقلی قورچیان، «روند تحولات رشته برنامه‌ریزی درسی به‌مثابه یک دوره تخصصی در جهان امروز»، ؟، شماره ۳ (پاییز ۱۳۷۲) ص ۴۷.
6. modular approach.
۷. نادرقلی قورچیان، جزئیات روش‌های تدریس (تهران: اندیشه، ۱۳۷۹) صص ۲۸-۳۶.
8. modular curriculum.
۹. محسن فرمهبینی فراهانی، فرهنگ توصیفی علوم تربیتی (تهران: اسرار دانش، ۱۳۷۸) ص ۳۷۷.
۱۰. همان، ص ۳۷۶.
۱۱. رحمت‌الله پاکدل، «رویکرد آموزش پودمانی»، فصل‌نامه مدیریت در آموزش و پرورش، شماره ۲۰ (۱۳۷۹) ص ۵۶.
۱۲. صدری و پاکدل، آموزش پودمانی (تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۷۹) صص ۹ و ۱۰.
13. Rex Meyer, G (1988). **Modules from Design to Implementation Colombo Plan Staff**, Colombo: College for Technician Education, pp.1-7.
14. Ibid, pp22-26.
۱۵. علی ابراهیمی، برنامه‌ریزی درسی (راهبردهای نوین)، (تهران: فکر نو، ۱۳۷۷)، ص ۴۲.
۱۶. همان، همان ص.
۱۷. قربانعلی سعیدی، «دوره‌های آموزش ضمن خدمت معلمان و مدیران مدارس»، فصل‌نامه تعلیم و تربیت، شماره ۶۹ (۱۳۷۹) ص ۷۱.
۱۸. سیاوش گلابی، سازمان، مدیریت و توسعه منابع انسانی (تهران: فردوس، ۱۳۶۹) ص ۸۸.
۱۹. صدری و پاکدل، همان، ص ۵۶.