

## ۴-۳-۸- طبقه‌بندی رونالد هاردن

تاریخ دریافت: ۱۰/۰۶/۱۳۹۲

تاریخ پذیرش و انتشار: ۱۶/۰۹/۱۳۹۲

### فیروز محمودی<sup>۱</sup>

#### پیشینه طبقه‌بندی

یکی از اشکال مطرح تلفیق در آموزش پزشکی نردبان تلفیق<sup>۲</sup> است که توسط رونالد هاردن<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) با الهام از اندیشه‌های جی-کوبز<sup>۴</sup>، فوگرتی<sup>۵</sup> و دریک<sup>۶</sup> و بر اساس الگوی طراحی برنامه‌درسی اسپایسز (SPICES) ارائه شده است (جدول شماره ۱). ردیف سوم الگوی اسپایسز به تدریس مبتنی بر رشته‌های علمی و تدریس تلفیقی اختصاص دارد. هاردن و همکاران (۱۹۸۴) اعلام می‌کنند در بسیاری از موارد تغییر کامل یک برنامه‌درسی سنتی به برنامه‌درسی جدید با مشکلاتی مواجه است. بنابراین باید پیوستاری طراحی شود که میزان تغییر براساس شرایط و امکانات مؤسسه باشد (هاردن و همکاران، ۱۹۹۷). بطوری که در هر یک از راهبردهای شش‌گانه الگوی اسپایسز، ویژگی‌های برنامه‌درسی سنتی در یک طرف پیوستار و برنامه‌درسی نوآورانه در طرف دیگر پیوستار قرار گرفته باشد و حد فاصل نقطه ابتدا و انتها، گام‌هایی شود.

جدول شماره (۱): راهبردهای الگوی SPICES هاردن و همکاران (۱۹۸۴: ۲۸۵)

برنامه درسی جدید		برنامه درسی سنتی			
S	Student-centered Learning	یادگیری یادگیرنده محور	یادگیری معلم محور	Teacher-centered Learning	T
P	Problem-based learning	یادگیری مبتنی بر مساله	جمع‌آوری اطلاعات	Information-gathering	I
I	Integrated Teaching	تدریس تلفیقی	تدریس مبتنی بر رشته‌های علمی	Discipline-based Teaching	D
C	Community-based Education	آموزش جامعه محور	آموزش بیمارستان محور	Hospital-based Education	H
E	Elective	انتخابی	برنامه یکنواخت / استاندارد	Uniform/ Standard programme	U
S	Systematic	نظام مند	برنامه استاد-شاگردی / فرصت طلبانه	Apprenticeship/ Opportunistic Programme	A

#### طبقه‌بندی تلفیق از نظر هاردن

از نظر هاردن و همکاران (۱۹۸۴: ۲۸۸) تلفیق «سازماندهی مواد آموزشی برای ارتباط دادن یا یکپارچه کردن موضوعاتی است که غالباً در دوره‌های علمی یا گروه‌های آموزشی به صورت جداگانه تدریس می‌شود». تلفیق از عوامل کلیدی در ارائه یک برنامه‌درسی

firoozmahmoodi@yahoo.com

۱. استادیار دانشگاه تبریز

2. Integration Ladder  
3. Harden, M. Ronald  
4. Jacobs  
5. Fogarty  
6. Drake

اثربخش است. ولی بیشتر مریبان نگاه صفر و یکی به تلفیق داشته و نمی‌دانند که می‌توانند از سطوح مختلف تلفیق استفاده کنند. نردبان تلفیق در این زمینه بسیار مفید است (هاردن، ۲۰۰۰).

### گام‌ها یا پله‌های نردبان تلفیق:

۱. **جداسازی**<sup>۷</sup>: در این پله، مدرسان هر رشته، بدون توجه به سایر رشته‌ها و حتی دروس رشته، محتوای برنامه‌درسی، عمق مطالب، ترتیب و توالی، و زمان ارائه مطالب را تعیین می‌کنند. در این پله، به سایر رشته‌ها، حتی به موضوعات یا رشته‌های مرتبط، توجه نمی‌شود، و اگر در مواردی بین موضوعات مختلف ارتباط داده شود، غیرعمدی است. هر موضوعی به عنوان یک کلیت مستقل محسوب شده و در برنامه زمانی قرار داده می‌شود. در این پله، معیار موفقیت، میزان دستیابی به اهداف رفتاری است (هاردن، ۲۰۰۰). برنامه‌درسی سنتی رشته علوم تربیتی نمونه بارز این پله است. یادگیرنده در زنگ اول در سخنرانی مربوط به درس اصول اساسی برنامه‌ریزی درسی شرکت کرده؛ و در زنگ دوم در سخنرانی مربوط به درس مبانی مدیریت آموزشی شرکت می‌کند. اما هیچ کدام از مدرسان این دو کلاس از محتوای آموزشی کلاس دیگر اطلاعی نداشتند.

۲. **آگاهی**<sup>۸</sup>: در این پله همچون پله جداسازی، آموزش موضوع محور<sup>۹</sup> است. اما به علت برخی سازوکارهایی<sup>۱۰</sup> (مانند اهداف رشته، اسناد برنامه‌درسی) مدرس یک موضوع درسی از محتوای آنچه که توسط مدرسان موضوعات دیگر تدریس می‌شود، آگاهی می‌یابد. برای نمونه، ممکن است یادداشت‌های سخنرانی یا دست نوشته‌های یکی از مدرسان منتشر شده و سایر مدرسان و یادگیرندگان از آنها آگاهی یابند. با داشتن این اطلاعات، مدرس می‌تواند از آنچه که همکارانش در بخش‌های دیگر برنامه‌درسی رشته پوشش می‌دهند در طراحی تدریس خود آنها را کنار بگذارد، از مطالب تکراری غیرضروری یا اضافی اجتناب کرده و یا در مواردی به سایر دروس ارجاع دهند. علیرغم این نوع آگاهی، در این پله هیچ گونه تلاش صریحی صورت نمی‌گیرد تا یادگیرندگان نگاه تلفیقی نسبت به موضوع داشته باشند.

۳. **هماهنگ سازی**<sup>۱۱</sup>: در این پله، مدرسان دروس مختلف یا مدرسانی که بطور مشترک بخش‌های مختلف یک درس را تدریس می‌کنند در مورد دروس خود همفکری می‌کنند. این فرایند همفکری به صورت رسمی یا غیررسمی صورت می‌گیرد؛ نوع غیررسمی آن است که دو یا چند مدرس در مورد تدریس خود با همدیگر مشورت کرده و طرح درس خود را سازماندهی می‌کنند؛ و نوع رسمی که از طریق کمیته برنامه‌ریزی درسی صورت می‌گیرد. با این فرایند مشاوره، مدرسان ترغیب می‌شوند که برنامه خود را تعدیل کرده تا هر یک از دروس در شکل‌گیری برنامه درسی رشته سهم مناسبی داشته باشد تا میزان دستیابی به اهداف برنامه‌درسی افزایش یابد.

۴. **لانه‌ای**<sup>۱۲</sup>: زمانی که مدرسی تصمیم می‌گیرد در یک درس موضوع محور از مهارت‌های سایر موضوعات جهت تقویت و غنی سازی<sup>۱۳</sup> استفاده کند. برای مثال، در درس آسیب شناسی<sup>۱۴</sup> جنبه‌هایی از پزشکی بالینی در قالب مهارت حل مساله برای نشان دادن اصول کاربرد آسیب شناسی ارائه می‌شود. مثال دیگر تلفیق ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها به درون تعدادی از دروس اصلی برنامه‌درسی می‌باشد. با این تلفیق محیطی خلق می‌شود که یادگیرندگان می‌توانند یادگیری پیشگیری از بیماری‌ها را به همان سبک و شیوه‌ای تجربه کنند که در عمل بکار برده می‌شود. یعنی پیشگیری از بیماری‌ها در کل طول دوره آموزش پزشکی بالینی تلفیق می‌شود. بنابراین از یک درس اضافه و تکه تکه به نام پیشگیری از بیماری‌ها که موجب شلوغی و پرحجم شدن برنامه درسی می‌شود، اجتناب می‌شود (هاردن، ۲۰۰۰). مثال دیگر، اگر دروس دوره کارشناسی علوم تربیتی بر اساس یادگیری مبتنی بر مسأله طراحی و سازماندهی شود، یادگیرندگان

7. Isolation

8. Awareness

9. Subject-based

10. Mechanism

11. Harmonization

12. Nesting

13. enrich

14. pathology

مهارت‌های حل مساله، ارایه فرضیه، تعیین اهداف، روش‌های متعدد جمع‌آوری و ارزشیابی اطلاعات را کسب می‌کنند. نیازی نیست روش‌های تحقیق را در یک واحد درسی جداگانه یادگیرند. در این پله، تدریس همچنان موضوع محور است.

**۵. هماهنگ سازی زمانی<sup>۱۵</sup>:** در این پله، هر موضوعی توسط مدرسان همان رشته تدریس می‌شود ولی برنامه زمانی تدریس عناوین یک موضوع با هماهنگی سایر رشته‌ها تنظیم می‌شود. یعنی برنامه زمانی به شیوه‌ای سازماندهی می‌شود که عناوین مرتبط موضوع‌ها یا رشته‌های مرتبط بطور همزمان تدریس می‌شود. حتی عناوین مشابه در یک روز یا یک هفته تدریس می‌شود. یادگیرندگان مفاهیم و محتوای موضوعات مختلف را بطور جداگانه مطالعه کرده و ارتباط بین مفاهیم را خودشان پیدا می‌کنند (هاردن، ۲۰۰۰). برای مثال در برنامه درسی دوره کارشناسی رشته تکنولوژی آموزشی، درس رسانه‌های جمعی بطور همزمان با دروس تولید برنامه‌های تلویزیونی و اصول طراحی نظام‌های آموزشی ارایه شود. این پله نقطه شروع برنامه درسی تلفیقی است.

**۶. به اشتراک گذاری<sup>۱۶</sup>:** در این پله ممکن است متخصصان دو رشته به این توافق برسند که به طور مشترک برنامه تدریس را طراحی و اجرا کنند. معمولاً رشته‌هایی از این نوع تلفیق استفاده می‌کنند که مفاهیم و ایده‌های همپوشان<sup>۱۷</sup> و موضوعات مکمل دارند. بنابراین در طراحی تدریس معمولاً بر مفاهیم، مهارت‌ها و نگرش‌های مشترک تأکید می‌شود. برای مثال دوره علوم رفتاری توسط گروه روان‌پزشکی و **دوره بهداشت عمومی** بطور مشترک ارایه می‌شود.

**۷. همبستگی<sup>۱۸</sup>:** در این پله بیشترین مدت زمان برنامه درسی بر موضوع محوری اختصاص داده می‌شود. اما در کنار آن، یک جلسه تدریس تلفیقی یا واحد درسی تلفیقی نیز ارایه می‌شود. به عنوان مثال در برنامه علوم پایه آموزش پزشکی، یادگیرندگان ابتدا دستگاه گوارشی را از منظر موضوعات مختلف (آناتومی، پاتولوژی، فیزیولوژی و...) در طول هفته مطالعه کرده و سپس در یک جلسه تدریس تلفیقی در آخر هفته حضور می‌یابند. موضوع بحث جلسه تلفیقی ممکن است فرد بیماری باشد در ارتباط با یک بیمار مورد بحث قرار می‌گیرد که جنبه‌هایی از ساختار و عملکرد طبیعی، که در طول هفته تدریس شده در آن وجود دارد. مثال دیگر، در یک برنامه موضوع محور، پروژه یا تکلیفی است که به یادگیرندگان ارایه می‌شود، این تکلیف یا پروژه به شیوه‌ای طراحی می‌شود تا موضوعات را با همدیگر تلفیق کنند. یادگیرندگان ممکن است یک تکلیف نوشتاری، یا گزارشی را در یک جلسه تلفیقی برای همه اعضاء<sup>۱۹</sup> ارائه دهند.

**۸. برنامه مکمل<sup>۲۰</sup>:** رویکرد مکمل، هم تدریس مبتنی بر موضوع و هم تدریس تلفیقی را شامل می‌شود. اما جلسات تدریس تلفیقی ویژگی اصلی برنامه‌درسی است. در این پله، مدت زمان و منابع اختصاص یافته و همچنین شیوه ارزیابی جلسات تدریس تلفیقی همچون جلسات تدریس موضوع محوری مهم تلقی می‌شود. تدریس در این پله ممکن است یک مضمون<sup>۲۱</sup> یا عنوانی<sup>۲۲</sup> باشد که رشته‌ها را شکل دهد.

**۹. رویکرد چندرشته‌ای<sup>۲۳</sup>:** در رویکرد چندرشته‌ای تعدادی از حوزه‌های موضوعی در یک دوره یا درس و در قالب مضمون‌ها، مسائل، عناوین یا موضوعات ارایه می‌شود. مضمون‌ها به شیوه‌های مختلف ارایه می‌شوند: مانند وظایف یک پزشک متخصص، دانش سازمان‌یافته پزشکی، ترکیبی از دانش و مهارت‌های پزشکی. مضمون در یک برنامه چندرشته‌ای ممکن است دانش سازمان یافته‌ای باشد که باید یادگیرنده بر آن تسلط یابد اما از حد و حدود موضوعی فراتر می‌رود. دستگاه‌های بدن انسان غالباً به عنوان یک مضمون تلفیقی ارایه می‌شود. دروسی که در مورد دستگاه قلبی-عروقی، دستگاه تنفسی، دستگاه عصبی و غیره تدوین شده‌اند. برای مثال، در پودمان تیروئید

15. Temporal co-ordination

16. Sharing

17. Overlapping

18. Correlation

19. Integrated Plenary Session

20. Complementary Programme

21. Theme

22. Topic

23. Multi-disciplinary

بلوک دستگاه غدد درون‌ریز، فیزیولوژی در ترکیب هورمون تیروئید و کنترل آن، پاتولوژی به فرایندهای ریشه‌ای بیماری، داروشناسی به تاثیر داروهای ضد تیروئید، جراحی به مدیریت گواتر، و پزشکی به علائم بالینی و بررسی‌های بیماری تیروئید نقش دارند. مراحل چرخه زندگی از جنینی تا تولد، کودکی، نوجوانی، جوانی، پیری تا مرگ ممکن است به تم دستگاه‌های بدن انسان اضافه شود.

ویژگی اساسی تلفیق چندرشته‌ای این است که هر چند ماهیت مضمون از منظر موضوعات یا رشته‌ها بررسی می‌شود و مضمون یا مسأله، محور یادگیری یادگیرنده است، اما رشته‌ها هويت خود را حفظ می‌کنند و نشان می‌دهند که موضوعات آنها در درک و فهم یادگیرنده از مضمون یا مسأله چه سهمی دارد؛ در این تلفیق، موضوعات و رشته‌ها تا حد زیادی استقلال خود را از دست می‌دهند. اما سهم هر یک از رشته‌ها در مضمون انتخاب شده در اسناد برنامه‌درسی و برنامه زمان‌بندی کاملاً روشن است.

**۱۰. تلفیق بین رشته‌ای<sup>۲۴</sup>:** در این پله اکثر یا تمام موضوعات رشته‌های مورد تلفیق بصورت دوره یا واحد درسی جدید ارایه می‌شود و ممکن است به رشته اولیه به عنوان رشته جدا ارجاع داده نشود. این دوره یا واحد درسی جدید محور یادگیری است. جارویس<sup>۲۵</sup> بین رشته‌ای را «به عنوان مطالعه پدیده‌ای تعریف می‌کند که بطور همزمان از دو یا چندین دیسیپلین علمی استفاده می‌کند». تدریس بین رشته‌ای در این پله بر سطح بالاتری از تلفیق دلالت دارد و محتوای همه یا بیشتر موضوعات را در یک دوره یا واحد درسی جدید با عناوین جدید ترکیب می‌کند. در تلفیق بین رشته‌ای ممکن است تک تک رشته‌ها یا موضوعات به صورت مجزا قابل تشخیص نباشد.

**۱۱. تلفیق فرارشته‌ای<sup>۲۶</sup>:** آلفرد نورث وایتهد<sup>۲۷</sup> در سال ۱۹۳۹ بیان کرد «راه حلی را که در مورد آن بحث می‌کنم حذف عدم پیوستگی مهلک<sup>۲۸</sup> بین موضوعاتی است که شور و نشاط برنامه‌درسی مدرن را از بین برده است. تنها یک موضوع محوری برای تربیت وجود دارد و آن زندگی با همه جلوه‌هایش است». هاردن (۲۰۰۰) با این نقل و قول، تلفیق فرارشته‌ای را مطرح می‌کند. در این تلفیق، برنامه‌درسی و رای تک تک رشته‌هاست. محور یادگیری، مضمون، یا عنوان و موضوع نیست؛ بلکه کاربرد دانش در جهان واقعی است. مدرس ساختار یا چارچوبی برای فرصت‌های یادگیری فراهم می‌نماید؛ اما تلفیق بر اساس موقعیت‌های واقعی و موثق در دنیای واقعی مراقبت‌های بالینی، در ذهن یادگیرنده صورت می‌گیرد. یادگیری در این پله «فرایند شخصی ساخت معنا بر اساس اطلاعات و تجربی است که تحت تاثیر پیش‌فرض‌ها، تفکرات و احساسات منحصر به فرد یادگیرنده است». در این پله، رشته‌ها بخشی از تجربه جهان واقعی یادگیرنده است و یادگیرنده بر اساس آن اهداف کلی‌تر و گسترده‌تر برنامه درسی تلفیقی را سازماندهی می‌کند. نمونه‌ای از تلفیق فرارشته‌ای، بخش پایانی برنامه‌درسی پزشکی دانشگاه داندی<sup>۲۹</sup> است. برنامه‌درسی پنج ساله آموزش پزشکی در دو بخش کلی طراحی شده که سه سال اول آن حول و حوش دستگاه‌های بدن بصورت تلفیقی سازماندهی شده، و در دو سال آخر، یادگیرندگان تخصص‌های متعدد را در بیمارستان و جامعه یاد گرفته و موقعیت‌های متعدد را تجربه می‌کنند. ۱۱۳ مسأله یا تکلیف بالینی همراه با پیوست‌های مختلف (جراحی، بیماری‌های زنان و غیره) برای تلفیق تجارب یادگیرندگان ارایه می‌شود. یادگیرندگان به هر یک از مسأله‌ها یا تکالیف از منظرهای مختلف می‌نگرند.

24. Inter-disciplinary

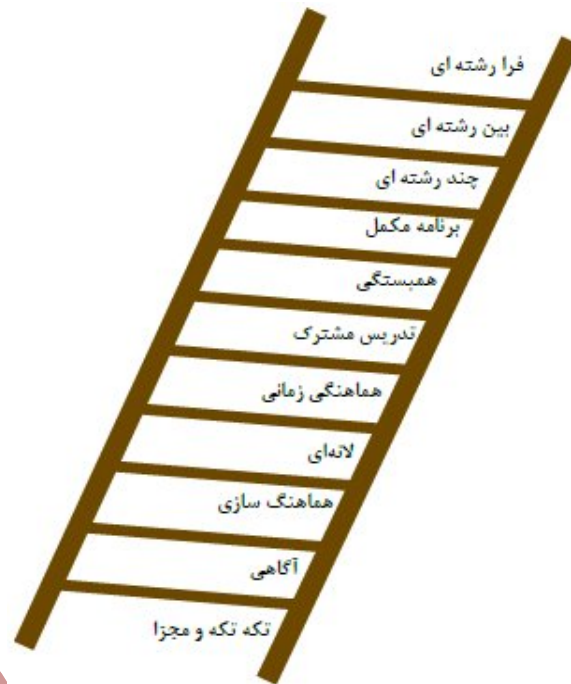
25. Jarvis

26. Trans-disciplinary

27. Alfred North Whitehead

28. Fatal

29. University of Dundee



شکل شماره (۱): ۱۱ گام نردبان تلفیق هاردن (اقتباس از هاردن، ۲۰۰۰: ۵۵۲)

#### اصول حاکم:

تلفیق برنامه‌درسی علی‌رغم یک راهبرد مهم، بسیار پیچیده و بغرنج است. نردبان تلفیق ۱۱ گام یا پایه دارد و به صورت یک پیوستار و طیف ارایه شده است. در یک طرف پیوستار تدریس مبتنی بر رشته‌های علمی و در طرف دیگر پیوستار تدریس تلفیقی قرار دارد و حد وسط این دو نقطه به گام‌ها یا پله‌های مختلف تلفیق تقسیم‌بندی شده است. مریبان می‌توانند از آن برای طراحی یا ارزشیابی برنامه‌های درسی استفاده کنند. هر چه به پله‌های بالاتر نردبان تلفیق حرکت کنیم از تأکید بر نقش رشته‌های علمی به عنوان محور سازمان‌دهنده برنامه‌درسی کاسته می‌شود و بیشتر بر مشارکت بین مدرسان و برنامه‌درسی غیرمتمرکز و برنامه‌درسی مبتنی بر مسأله و برنامه درسی وارونه<sup>۳۰</sup> (مهرمحمدی و محمودی، ۱۳۹۲) تأکید می‌شود.

هاردن (۲۰۰۰) اعلام می‌کند مریبان ممکن است در مورد سودمند بودن تلفیق به توافق برسند؛ اما در مورد تدریس تلفیقی و تدریس مبتنی بر رشته‌های علمی اختلاف نظر داشته باشند. نردبان تلفیق به عنوان یک طیف اختلاف نظرها را کاهش می‌دهد. مناسب‌ترین پله تلفیق برای یک مؤسسه به عوامل متعددی مانند برنامه‌درسی فعلی، تجربه و دیدگاه مدرسان، ساختار سازمانی، اهداف کلی برنامه‌درسی بستگی دارد.

تغییر از برنامه درسی موضوع محور به برنامه درسی تلفیقی نیازمند تغییرات اساسی باشد، نردبان تلفیق کمک می‌کند تا به صورت تدریجی این فرایند شروع شود.

#### نقد و بررسی طبقه‌بندی ارایه شده:

نردبان تلفیق به صورت پیوستاری ارایه شده و هر پله، نوع جدیدی از تلفیق را ارایه می‌نماید. برای طراحان آموزشی بسیار سودمند است تا پیوستاری از تدریس را براساس اقتضائات رشته اتخاذ نمایند. از طرف دیگر، نگاه دونالیستی (صفر و یکی) به تلفیق ندارد. نردبان تلفیق در بسیاری از دانشگاه‌ها از جمله دانشگاه شهید بهشتی ایران (یزدانی و همکاران، ۱۳۸۶) در بازنگری برنامه‌های درسی بطور مستقیم و یا غیرمستقیم مورد استفاده قرار گرفته است.

نردبان تلفیق در رشته پزشکی کاربرد دارد و ممکن است نتوان در سایر رشته‌ها از جمله علوم انسانی بکار گرفت. هاردن در یک مقاله کوتاه به بحث تلفیق پرداخته و در سایر آثارش این بحث را چندان بسط نداده است تا راهنمای عمل برنامه‌ریزان درسی و طراحان آموزشی و مربیان قرار بگیرد. از طرف دیگر از پیشینه نظری چندان قوی برخوردار نیست. هر چند ۱۱ پله یا گام برای تلفیق ارایه شده است؛ ولی در مواردی این تمایز بین پله‌ها کاملاً مشخص نیست. مانند پله هفتم و پنجم. پله پنجم نقطه شروع تدریس تلفیقی است؛ ولی در پله هفتم، بیشترین تمرکز برنامه درسی بر موضوع محوری است.

#### منابع:

مهرمحمدی، محمود؛ و محمودی، فیروز (۱۳۹۲). وارونگی: رویکردی نوین به طراحی برنامه های درسی معطوف به تربیت حرفه ای (با تاکید بر علوم تربیتی). دو فصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی، شماره ۷.

یزدانی، شهرام؛ حسینی، فخرالسادات؛ و همایونی زنده رامین (۱۳۸۶). اصلاحات برنامه آموزشی پزشکی عمومی فاز علوم پایه مبانی نظری و مرور یک تجربه (ویراست اول). تهران: دانشگاه شهید بهشتی، مرکز توسعه و مطالعات آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

Harden, R. M.; Sowden, S.; & Dunn, W. R. (1984). *Educational Strategies in Curriculum Development: the SPICES model*. Medical Education, 18; Pp. 284-297.

Harden, R. M.; Davis, M. H. & Crosby, J. R. (1997). *The new Dundee medical curriculum: a whole that is greater than the sum of the parts*. Medical Education, 31; 264-271.

Ronald, R. M. (2000). *The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation*. Medical Education, 34; Pp. 551-557.