

به نام خدا

# کار بست نظریه های یادگیری در برنامه درسی و تدریس

مولفان :

حسن اسلامیان

رقیه شریعت نژاد

علی قدوسیان

علی محمد سبحانی

انتشارات ارسطو

( چاپ و نشر ایران )

۱۳۹۵

عنوان و نام پدیدآور: کاربرست نظریه‌های یادگیری در برنامه درسی و تدریس /  
مولفان حسن اسلامیان ... [و دیگران].  
مشخصات نشر: مشهد: ارسطو، ۱۳۹۵.  
مشخصات ظاهری: ۲۴۰ ص.  
شابک: ۹-۳۸-۷۹۴۰-۶۰۰-۹۷۸  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
یادداشت: مولفان حسن اسلامیان، رقیه شریعت‌نژاد کیاسری، علی قدوسیان،  
علی محمد سبحانی.  
یادداشت: کتابنامه: ص. ۲۳۱ - ۲۴۰.  
موضوع: یادگیری -- روان‌شناسی  
موضوع: یادگیری  
موضوع: برنامه‌ریزی درسی  
موضوع: تدریس اثربخش  
شناسه افزوده: اسلامیان، حسن، ۱۳۶۲ -  
رده بندی کنگره: ۱۳۹۴/ک۲/ LB1۰۵۱  
رده بندی دیویی: ۳۷۰/۱۵۲۳  
شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۴۹۵۸۰

نام کتاب: کاربرست نظریه‌های یادگیری در برنامه درسی و تدریس  
مولفان: حسن اسلامیان - رقیه شریعت‌نژاد - علی قدوسیان - علی محمد سبحانی  
ناشر: ارسطو (چاپ و نشر ایران)  
صفحه‌آرایی و تنظیم: پروانه مهاجر  
طراح جلد: اسماء سعادت منش  
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد  
نوبت چاپ: دوم - ۱۳۹۵  
چاپ: مهتاب  
قیمت: ۲۱۰۰۰ تومان  
شابک: ۹-۳۸-۷۹۴۰-۶۰۰-۹۷۸  
تلفن‌های مرکز پخش: ۳۵۰۹۶۱۴۵ - ۳۵۰۹۶۱۴۶ - ۰۵۱  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)



انتشارات ارسطو



چاپ و نشر ایران

تقدیم به سرزمینم ایران عزیز



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	پیشگفتار
۱۱	فصل اول: نظریه های یادگیری
۱۳	مفهوم یادگیری
۱۶	نظریه های یادگیری
۱۶	نظریه های یادگیری رفتاری
۱۷	نظریه واتسن
۱۸	نظریه پاولف
۲۱	نظریه فردریک اسکینر
۲۴	نظریه ادوارد ثوراندایک
۲۷	نظریه یادگیری ادوین ری گاتری
۳۴	نظریه کلارک هال
۳۷	نظریه های یادگیری شناختی
۳۸	نظریه رشد شناختی ژان پیاژه
۴۶	نظریه یادگیری مشاهده ای بندورا

۵۷	..... نظریه گشتالت
۶۰	..... نظریه یادگیری معنی دار آزوبل
۶۵	..... نظریه خبر پردازى
۷۵	..... نظریه یادگیری رابرت گانیه
۸۱	..... نظریه انسان گرایی
۸۲	..... کارل راجر
۸۴	..... ابراهام مزلو
۸۷	..... نظریه یادگیری سازنده گرایی
۸۹	..... نظریه رشد شناختی ویگوتسکی
۹۹	..... مکتب فکری فراشناخت
۱۰۵	..... فصل دوم : نگاهی به برنامه درسی و ارتباط آن با علم روانشناسی
۱۰۷	..... مفهوم برنامه درسی
۱۱۰	..... دیدگاه ها و رویکردهای برنامه درسی
۱۲۴	..... رابطه علم روانشناسی با برنامه درسی
۱۲۹	..... فصل سوم: کاربرست نظریه های یادگیری در برنامه درسی
۱۳۱	..... کاربرد نظریه ی رفتار گرایی در برنامه درسی
۱۳۷	..... کاربرد نظریه شناخت گرایی در برنامه درسی
۱۳۸	..... کاربرد نظریه گشتالت در برنامه درسی
۱۴۲	..... کاربرد نظریه رشد تحولی پیازه در برنامه درسی
۱۴۸	..... کاربرد نظریه نورو فیزیولوژی هب در برنامه درسی
۱۵۳	..... کاربرد نظریه انسان گرایی در برنامه درسی

۱۶۲	..... کاربرد نظریه خبرپردازی در برنامه درسی
۱۶۸	..... کاربرد نظریه ساختن گرایی در برنامه درسی
۱۷۷	..... <b>فصل چهارم: کاربرست نظریه های یادگیری در فرایند تدریس</b>
۱۷۹	..... مفهوم تدریس
۱۸۰	..... تعاریف و نگرش های صاحب نظران در ارتباط با مفهوم تدریس
۱۸۵	..... سازماندهی فعالیت های مرتبط با فرایند تدریس
۱۸۷	..... ارتباط بین تدریس و یادگیری
۱۹۲	..... کاربرد نظریه های یادگیری در فرایند تدریس
۱۹۲	..... کاربرد نظریه های یادگیری رفتاری در فرایند تدریس
۲۰۹	..... کاربرد نظریه های یادگیری شناختی در فرایند تدریس
۲۱۴	..... کاربرد نظریه ساختارگرایی در فرایند تدریس
۲۲۱	..... کاربرد نظریه فرا شناخت در فرایند تدریس
۲۳۱	..... <b>فهرست منابع و مآخذ</b>





## پیشگفتار

برنامه درسی یکی از مهمترین حوزه ها در نظام تعلیم و تربیت می باشد و افزایش کیفیت در طراحی، تدوین و اجرای آن می تواند زمینه ساز ایجاد یادگیری مؤثر در فراگیران، ثمربخشی رسالت های نظام آموزشی و تحقق اهداف آموزشی و درسی، شود. در همین راستا اجرای مطلوب برنامه های درسی در نظام آموزشی، ناظر بر استفاده از روش های تدریس مطلوب است که در تحقق یادگیری اثربخش در فراگیران، از اهمیت زیادی برخوردار است. از طرفی با نظر به اهمیت پدیده یادگیری در زندگی بشر و به ویژه در نظام تعلیم و تربیت، نظریه های مختلفی از سوی روانشناسان در این زمینه ارائه شده است که یاری بخش برنامه ریزان درسی و معلمان در زمینه هایی نظیر سازماندهی عناصر برنامه درسی، کسب اطلاعات پیرامون مفهوم رفتار و عوامل مؤثر بر آن، شناخت توانایی های فطری، تفاوت های فردی، شیوه های شناختی، آفرینندگی، مسائل عاطفی و فرایند های تفکر در فراگیران، توجه به تاثیر محیط اجتماعی، فرهنگی در فرایند یادگیری و غیره، می باشد.

در واقع نظریه های یادگیری در انتخاب موضوعات، محتوا و سازماندهی فعالیت های یاددهی - یادگیری، کاربردهای زیادی برای برنامه ریزان درسی و معلمان دارند که متعاقب آن هر یک از این نظریه ها بر ساز و کارها و فعالیت های مترتب بر نظام های آموزشی تاثیر گذاشته و زمینه ساز شکل گیری رویکردهای مختلفی در زمینه برنامه های درسی و

فرایند تدریس شده اند. بر همین اساس لازم است برنامه ریزان درسی و معلمان، با تسلط کافی بر نظریه های یادگیری، به کاربست این نظریه ها در برنامه های درسی و تدریس پرداخته و به اقتضای شرایط از این نظریه ها در تدوین برنامه های درسی، فرایند اجرای برنامه درسی و انجام تدریس اثربخش استفاده نمایند.

با نظر به آنچه ذکر شد اثر حاضر با عنوان کاربست نظریه های یادگیری در برنامه درسی و تدریس، در چهار فصل با همت بنده و همکارانم تالیف گردید. فصول چهارگانه این کتاب عبارتند از: نظریه های یادگیری، نگاهی به برنامه درسی و ارتباط آن با علم روانشناسی، کاربست نظریه های یادگیری در برنامه درسی و کاربست نظریه های یادگیری در فرایند تدریس.

مطالعه این کتاب می تواند به آگاهی معلمان، استادان، محققان، دانشجویان و علاقه مندان به برنامه درسی و تدریس، بیافزاید و ضمن فراهم کردن زمینه ای برای آنها در جهت تفکر و تامل در امر یادگیری، برنامه درسی و تدریس، یاری بخش آنها در عرصه عمل نیز باشد.

مؤلفان این کتاب خود را بی نیاز از دیدگاه های مخاطبان و خوانندگان عزیز نمی دانند و مایه خوشحالی خواهد بود که با ارائه انتقادات، دیدگاه ها و پیشنهادهای ارزشمند خود ما را در جهت رفع نقایص این اثر، یاری نمایند!

حسن اسلامیان، دانشجوی دکترای رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه اصفهان و مدرس دانشگاه

## فصل اول:

---

نظریه های یادگیری



## مفهوم یادگیری<sup>۱</sup>

مفهوم یادگیری در طول زندگی بشر، یکی از مفاهیم مورد توجه بوده است (اسنلگر<sup>۲</sup> و اسلیتر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳ و فورست<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). یادگیری از معدود زمینه‌ها و محورهای موضوعی روان‌شناسی است که اندک زمانی پس از استقلال یافتن روان‌شناسی به عنوان یک نظام علمی، پای‌گرفت و تاکنون در گسترش دانش روان‌شناسی نقش بزرگی ایفا کرده است (سیف، ۱۳۸۰).

یادگیری نه تنها به عنوان یک زمینه علمی، به خودی خود حائز اهمیت است، بلکه از آنجا که در برخی از رشته‌ها، صاحب‌نظران آن را از جمله حوزه‌های مورد نیاز برای شناسایی مسائل مورد بحث می‌دانند، همواره مورد توجه روان‌شناسان بوده و همه نظریه پردازان و پژوهشگران روان‌شناسی، به طور مستقیم یا غیر مستقیم، آن را از جمله موضوع‌های مهم به حساب آورده و درباره آن به پژوهش پرداخته اند (پارسا، ۱۳۷۶).

مردم عادی و بسیاری از معلمان، یادگیری را کسب اطلاعات، معلومات و مهارت‌ها می‌دانند. این مفهوم با آنچه عده کثیری از افراد درباره تعلیم و تربیت در ذهن دارند موافق

- 
1. learning
  2. Snelgrove
  3. Slater
  4. Forrest

است. در این نوع نگاه به یادگیری، معلم مسئول انتقال اطلاعات و مطالب درسی است و دانش آموز هم دریافت کننده این اطلاعات. در واقع معلم مسئول اصلی و محوری آموزش و دانش آموز به عنوان عنصری منفعل در نظر گرفته می شود. نگاه دیگر به یادگیری، منطبق با معنی و مفهوم یادگیری از نظر جان دیویی است که معتقد بود تعلیم و تربیت، دوبار ساختن یا تجدید نظر در تجربیات و تشکیل مجدد آنها به منظور رشد بیشتر است. به نظر او فرد در برخورد با محیط تجربیات تازه ای کسب می کند. یعنی با افکار، عقاید، عادات، تمایلات و اعمال تازه روبرو می شود، برای این که رشد او ادامه یابد و در مسیر تعالی قرار بگیرد (شریعتمداری، ۱۳۶۹). در همین راستا و بر اساس تعریف کیمبل<sup>۱</sup> (۱۹۶۱) از یادگیری که اکثر متخصصان تعلیم و تربیت آن را برای درک مفهوم یادگیری مهم می دانند، «یادگیری عبارت است از تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار، یا در ظرفیت و توانایی رفتار کردن به یک شیوه خاص که ناشی از تمرین یا سایر شکل های تجربه باشد». در واقع در این تعریف سه معیار برای یادگیری عبارتند از:

- یادگیری شامل تغییر است.

- یادگیری در طول زمان پایدار می ماند.

- یادگیری از طریق تجربه بوقوع می پیوندد.

یک معیار برای یادگیری آن است که یادگیری شامل تغییر در رفتار یا ظرفیت رفتار کردن است. افراد هنگامی یاد می گیرند که قادر به انجام چیزی به گونه ای متفاوت باشند. ما مستقیماً یادگیری را مشاهده نمی کنیم بلکه محصول یا نتایج آن را مشاهده می کنیم. یادگیری بر مبنای آنچه افراد می گویند، می نویسند و انجام می دهند، ارزیابی می گردد. همچنین اضافه می شود که یادگیری شامل یک تغییر در توان بالقوه (ظرفیت) رفتار کردن

به یک شیوه معین است چون ممکن است افراد مهارتها، دانش، عقاید یا رفتارها را یاد بگیرند بدون آنکه آنچه یاد گرفته‌اند را در زمان یادگیری نشان دهند (ممکن است مدت‌ها بعد در رفتار خود نشان دهند).

دومین معیار این است که یادگیری در طول گذر زمان پایدار می‌ماند. این معیار تغییرات رفتاری موقت (برای مثال گفتار مبهم) که ناشی از عواملی مانند داروها، الکل و خستگی می‌باشد را از تعریف یادگیری خارج سازد.

چنین تغییراتی موقت هستند چون وقتی که علت آنها رفع می‌شود رفتار به حالت قبلی خود باز می‌گردد. اما یادگیری ممکن است به دلیل فراموشی برای همیشه باقی نماند. نمی‌توان به طور قاطع گفت تغییرات چقدر باید در طول زمان دوام بیاورد تا به عنوان یادگیری محسوب شود، اما اکثراً توافق دارند که تغییرات بسیار کوتاه مدت (به عنوان مثال چند دقیقه) به عنوان یادگیری محسوب نمی‌شوند.

سومین معیار این است که یادگیری ناشی از تجربه است (به عنوان مثال تمرین یا مشاهده رفتار دیگران). این معیار تغییرات رفتاری که در وهله اول توسط وراثت تعیین می‌شوند (از قبیل تغییرات رشد در کودکان مانند چهار دست و پا رفتن، ایستادن و...) را از تعریف یادگیری خارج می‌سازد.

با این حال، تمایز بین رشد و یادگیری اغلب روشن نیست. ممکن است افراد مستعد باشند به روش‌های معینی عمل کنند، اما رشد و تحول حقیقی رفتارهای ویژه‌ای به محیط بستگی داشته باشد. زبان یک مثال خوبی در این مورد است، همچنان که ابزارهای گفتاری انسان رشد می‌کند، او قادر می‌شود تا تکلم کند؛ اما لغات حقیقی ایجاد شده از تعامل و برقراری ارتباط با سایرین، یاد گرفته می‌شود. اگر چه ژنتیک برای اکتساب زبان کودکان ضروری (حیاتی) است، اما آموزش و تعاملات اجتماعی با والدین، معلمین و همسالان تأثیر قوی بر پیشرفت زبان کودکان دارد (شعاری نژاد، ۱۳۷۵).

همچنین از چشم انداز فرایند تدریس، تعریف یادگیری بر مبنای محصول کار است. بر این مبنای یادگیری به تغییری اطلاق می شود که بتوان آن را سنجید و مشاهده کرد، چنین تعریفی از یادگیری به معلمان نقش عامل تغییر می دهد (کانو، ۱۹۹۱).

## نظریه های یادگیری

محققان روانشناسی تربیتی، یادگیری را از دیدگاه های گوناگون مورد بررسی قرار داده اند و یافته های آنها در تبیین پدیده یادگیری به ارائه نظریه های مختلفی منجر شده است (سبحانی نژاد، ۱۳۸۴). با توجه به گوناگونی این نظریه ها، صاحب نظران آنها را با توجه به اشتراکاتشان در طبقه بندی های متعدد قرار داده اند.

در این فصل، با توجه به تنوع نظریه های یادگیری، مهمترین نظریه های یادگیری که با مسائل یادگیری آموزشی ارتباط نزدیکی دارند به طور گذرا مورد بررسی قرار می گیرند. نظریه هایی که در این فصل مورد بررسی قرار می گیرند عبارتند از: رفتارگرایی، شناخت گرایی، سازنده گرایی، انسان گرایی و مکتب فکری فراشناخت.

## نظریه های یادگیری رفتاری<sup>۲</sup>

رویکرد رفتارگرایی<sup>۳</sup> جنبشی در روانشناسی است که بر روی جنبه های بیرونی و آشکار رفتار فرد تاکید می کند و با فرایندهای ذهنی سر و کار ندارد (هوسر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). رفتارگرایان

---

1. Cano

2. behavioral learning theories

3. Behaviorism

4. Hauser



معتقدند که محرک‌ها (شرایطی که به رفتار منجر می‌شود) و پاسخ‌ها (رفتار واقعی) تنها جنبه های رفتار هستند که آنها را می‌توان به طور مستقیم مشاهده کرد، بنابراین آنها متغیرهای عینی هستند که می‌توانند در ایجاد علم رفتار به کار گرفته شوند (لفرانسو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). بنابراین از نظر آنان افکار، احساسات، انگیزه‌ها و فرایندهای ذهنی، موضوعات مناسبی برای علم رفتار نیستند، زیرا آنها را نمی‌توان به طور مستقیم مشاهده کرد (بیابانگرد، ۱۳۸۶). فلسفه زیربنایی رویکرد رفتارگرایی، عینیت‌گرایی است. بر اساس فلسفه عینیت‌گرایی، مفاهیم و جلوه های محیط اجتماعی، واقعیت عینی دارند و مستقل از افرادی هستند که آنها را به وجود آورده اند یا آنها را مورد مشاهده قرار داده‌اند (گال، بورگ و گال<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

رفتارگرایان به تأثیر محیط بر رفتار انسان خیلی تأکید می‌کنند، به طوری که «انسان همانند ماشینی در نظر گرفته می‌شود که فرمان آن دست محیط است و به هر سو که محیط (محرک) بخواهد، رفتار را به آن سمت خواهد راند» (فتحی آذر، ۱۳۸۳). به همین خاطر، فراگیر حالت منفعل دارد. از جمله نظریه پردازان این مکتب فکری، واتسن، پاولف، اسکینر، ثرندایک، هال و گاتری می‌باشند که نظریه‌های این صاحب نظران به اختصار مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### نظریه واتسن<sup>۳</sup>

جان. بی. واتسن روان‌شناس آمریکایی و بنیانگذار رفتارگرایی است که روان‌شناسی رفتاری را در آمریکا رواج داد. او بر نقش محیط و یادگیری تأکید زیادی داشت و وراثت را به شدت رد می‌کرد. کارهای او بنیان‌های روان‌شناسی علمی را استوار کرد.

1. Lefrancois

2. Gall, Borg, Gall

3. Vatson

جان. بی. واتسن، کسی بود که علیه سنت زمانه خود یعنی درون گرایی قیام کرد و خواستار روان شناسی عاری از درون گرایی شد. به زعم واتسن درون گرایی وونت دارای اشکالاتی نظیر عدم توجه به مسائلی که با مشاهده و روش هایی عینی قابل اندازه گیری اند بود، واتسن معتقد بود برای اینکه روان شناسی به صورت واقعی «علم» نامیده شود، باید تحقیقات و داده های حاصل از آن مانند دیگر علوم مثل فیزیک و شیمی به صورت علنی و آشکار قابل بررسی باشد. او در این راه بر «رفتار» به عنوان چیزی که با چشم قابل مشاهده است و می توان با مسائل مختلف اندازه گیری و ثبت کرد، تاکید کرد. نارضایتی روان شناسان از محدودیت های درون نگری وونت باعث شد رفتارگرایی به سرعت رواج یابد (به خصوص در دهه ۱۹۲۰). در آمریکا طی این سالها روان شناسان جوان تر تا مدت ها خود را «رفتارگرا» می نامیدند. همچنین تعریف «روان شناسی یعنی علم رفتار» از همین زمان ها رواج پیدا کرد.

### نظریه پاولف<sup>۱</sup>

ایوان پترولوویچ پاولف یک فیزیولوژیست و زیست شناس بود که به تحقیق روی نقش مایعات مختلف در گوارش علاقه داشت و به طور تصادفی در جریان تحقیق متوجه شد که برخی از حیوانات (او از سگ ها استفاده می کرد) در آزمایشگاه او قبل از اینکه تغذیه شوند، شروع به ترشح بزاق (یکی از مایعات لازم برای گوارش) می کنند. او تحقیق در مورد این موضوع را دنبال کرد و یکی از مهمترین نظریه های یادگیری یعنی یادگیری از راه شرطی شدن کلاسیک<sup>۲</sup> یا نظریه بازتابی<sup>۳</sup> را بنیان گذاشت. تحقیقات او به بسیاری از

1. Pavlov

2. Classical Conditioning

3. Reflexing Theory

ابهامات در حوزه یادگیری پایان بخشید.

پاولف یکی از نخستین کسانی است که با آزمایش های علمی خود به موضوع تداعی معانی یا همخوانی اندیشه ها تحقق بخشید. در نظریه های تداعی گرایی بیشتر اصل مجاورت مطرح است. پاولف با توجه به اصل مجاورت در بررسی های خود اصطلاح بازتاب یا پاسخ را برای توصیف یک واحد رفتاری به کار می برد. به نظر او فرایند اساسی در یادگیری ایجاد رابطه ای است که میان محرک و بازتاب (پاسخ) - به علت همزمانی یا مجاورت آنها - به وجود می آید. روان شناسان برای سهولت محرک را، یعنی عاملی که از ارگانیزم در محیط نسبت به آن واکنش نشان می دهد، با حرف S و پاسخ آن را - خواه بازتاب بدانیم و خواه چیز دیگر - به صورت R نشان می دهند. بنابراین، یادگیری عبارت از ایجاد نوعی ارتباط فرضی در دستگاه عصبی است که میان محرک (S) و پاسخ (R) ایجاد می شود.

### پدیده شرطی شدن

به عقیده پاولف پیوندهایی را که موجود زنده میان محرک و پاسخ برقرار می سازد، یا به طور فطری هنگام تولد داراست یا در طی رشد طبیعی در او به وجود می آید. به این معنا که برخی از محرک ها پاسخ های طبیعی را به دنبال دارند. این گونه محرک ها را محرک های طبیعی یا غیرشرطی<sup>۱</sup> و پاسخ های آنها را پاسخ های غیرشرطی<sup>۲</sup> یا بازتاب های طبیعی می نامند. زیرا به هیچ نوع قید و شرط خاصی بستگی ندارد. برای مثال، اگر ضربه ای به کشکک استخوان زانو وارد شود تکان شدیدی زانو را به طرف جلو پرتاب می کند. یا

1. unconditioned stimulus- UCS

2. unconditioned response-UCR

اگر از فضای نیمه تاریکی وارد فضای روشنی شویم مردمک چشم بدون اراده و دخالت ما تنگ و کوچک می شود و عکس آن نیز هنگامی روی می دهد که از فضای کاملاً روشنی وارد فضای نیمه تاریکی شویم. همچنین، اگر قطعه گوشتی را به سگ گرسنه‌ای نشان بدهیم یا در دهانش بگذاریم بی شک حیوان تراوش بزاق می کند. اینها نمونه‌هایی از بازتاب های طبیعی یا غیر شرطی هستند. اما برخی از محرکها و پاسخهای دیگر در نتیجه همراهی با محرکهای غیرشرطی به وجود می آیند. یعنی، رابطه این محرکها و پاسخها، اصلی و طبیعی نیست. برای مثال، اگر پیش از آنکه به زیر زانو ضربه‌ای وارد کنیم، زنگی را نیز به صدا در آوریم، بی آنکه ضربه‌ای به زیر زانو وارد شود، پا خود به خود به طرف بالا می جهد. این تغییر وضع را یادگیری می نامند که پاولف آن را شرطی شدن عنوان کرده است. زیرا شیوه‌ای را که برای شرطی شدن به کار می برد عبارت از ایجاد اوضاع و شرایطی است که یک محرک بی اثر در نتیجه تکرار و همزمانی با محرکی که پاسخ خاصی دارد، به تنها نقش محرک اصلی را بازی می کند و سبب بروز همان پاسخ نخستین می شود. پاولف چنین پاسخی را پاسخ شرطی<sup>۱</sup> و محرک جدید را محرک شرطی<sup>۲</sup> می خواند.

در واقع شرطی شدن از نظر پاولف عبارت است از همراه آمدن محرک شرطی (CS) با محرک غیرشرطی (US) است. البته، در آزمایش پاولف با سگ، ۸ یا ۹ بار همراه شدن این دو محرک با یکدیگر کافی بود تا در حیوان بازتاب شرطی ایجاد گردد. یعنی، حیوان بیاموزد که در برابر محرک شرطی CS همان واکنشی را نشان دهد که در برابر محرک غیرشرطی یا طبیعی US می داده است. به طوری که مشاهده می شود در همه این آزمایشها محرکی جای محرک دیگر را می گیرد و پاسخ آن را به خود اختصاص می دهد. به این جهت، پاولف را روان‌شناس محرک - محرک یا S-S نامیده‌اند.

---

1. Conditioned response-CR

2. Conditioned stimulus-CS

پاولف نخست آزمایشهای خود را به شرطی ساختن بزاق سگ در برابر محرک‌های گوناگون اختصاص داد. سپس با کمک گروهی از شاگردانش به آزمایش‌های دیگری در مورد بازتاب‌های کبد، معده، گردش خون، قلب، مثانه و مانند اینها پرداخت.

پاولف همچنین با همکاری بکتریف روان‌شناس دیگر روسی، با استفاده از سگ آزمایش‌های خاصی به نام بازتاب‌های دفاعی انجام داد. طرح آزمایش چنان است که سیم برق را به یکی از دستهای حیوان می‌بستند، آنگاه زنگی را به صدا در می‌آوردند و جریان برق ضعیفی را بی‌درنگ به دنبال آن برقرار می‌نمودند. هنگامی که حیوان برای رهایی از شوک الکتریکی دستهای خود را بلند می‌کرد جریان برق قطع می‌شد. این عمل چندین بار تکرار و سرانجام حیوان به محض آنکه زنگ به صدا در می‌آمد - بی‌آنکه جریان برق برقرار شود - دست خود را بلند می‌کرد. یعنی، حیوان آموخته بود که به صدای زنگ دست خود را بلند کند. پاولف به این گونه شرطی شدن چندان توجهی نکرد و بیشتر آزمایش‌های خود را درباره امعاء و احشاء و کار دستگاه‌های اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک انجام داد، اما بکتریف به بازتابهای دفاعی ادامه داد و پژوهشهای او در این زمینه به شرطی شدن ابزارهای معروف گردید.

### نظریه فردریک اسکینر<sup>۱</sup>

فردریک اسکینر (۱۹۶۷) یکی دیگر از نظریه پردازان مکتب رفتارگرایی است. بر اساس نظریه اسکینر، روانشناسی علم رفتار مشهود است و رفتارهای قابل رؤیت (فیزیکی)، که کنترل آنها نیز آسان است، اهمیت فراوان دارند. اسکینر یادگیری را تغییر در احتمال وقوع رفتار می‌داند و معتقد است اکثریت تغییرات ذکر شده در نتیجه شرطی شدن عامل پدید

می آیند. شرطی شدن عامل به آموختنی هایی گفته می شود که احتمال اتفاق افتادن پاسخ آنها بیشتر است. وی رابطه شرطی شدن عامل را به شکل زیر نمایش می دهد:

پاسخ S  $\longleftrightarrow$  R (محرک)

به زعم اسکینر اگر رفتاری تقویت شود، احتمال تکرار آن افزایش می یابد. وی در شرطی شدن سه عامل زیر را مهم می داند:

۱- پاسخ      ۲- محرک      ۳- تقویت

### تقویت و انواع آن در نظریه شرطی سازی عامل اسکینر

بر اساس دیدگاه اسکینر تقویت رویدادی است که بعد از پاسخ به وقوع می پیوندد و احتمال بروز رفتار را افزایش می دهد. تقویت مثبت رویداد خوشایندی است که بعد از پاسخ رخ داده و احتمال وقوع رفتار را افزایش می دهد. تقویت منفی نوعی از تقویت است که در آن فرد در اثر پاسخ دادن و یا انجام رفتار، شرایط آزارنده ای را برمی دارد و از این طریق در شرایط خوشایند قرار می گیرد. مثلاً کبوتر با نوک زدن به نقطه ای از قفس شوک برقی خفیف وارده بر خود را برمی دارد. و یا دانش آموز با انجام دادن درست تکالیف معلم علامت منفی او را حذف می کند.

انواع تقویت کننده ها عبارتند از: ۱- تقویت کننده های نخستین یا اولیه. تقویت کننده هایی که یکی از نیازهای اولیه اساسی را برطرف می سازد مانند غذا و آب. ۲- تقویت کننده ثانویه: تقویت کننده ای که مستقیماً نیاز اولیه ای را برطرف نمی سازد مانند نمره و پول ۳- تقویت کننده های اجتماعی و کلامی مانند تحسین و تمجید و یا تشویق در مقابل دیگران.

تقویت نیز بر حسب چگونگی ارائه آن به طور کلی به دو دسته تقسیم می شود:

۱- تقویت پیوسته که در آن در مقابل هر پاسخ یک تقویت داده می شود. مثلا کبوتر هر بار که نوک می زد دریاچه باز می شد و غذا دریافت می کرد. این شیوه از تقویت دادن برای ایجاد یک رفتار جدید در یادگیرنده مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- تقویت ناپیوسته ( گاه گاهی). تقویتی که طبق برنامه گاهی اوقات داده می شود. این شیوه از تقویت دهی به منظور حفظ و نگهداری رفتارهای مطلوب به کار می رود. چهار نوع از برنامه های تقویتی ناپیوسته عبارتند از:

الف- تقویت نسبی که در آن به نسبت تعدادی پاسخ که داده می شود تقویت ارائه می گردد که به دو روش انجام می شود، الف-۱- برنامه تقویت نسبی ثابت: مثلا به ازای ۳ پاسخ (سه بار نوک زدن کبوتر) یک تقویت داده می شود. الف-۲- برنامه تقویت نسبی متغیر: تعداد پاسخهای منجر به دریافت تقویت ثابت نیست، مثلا در ازای ۲ یا ۳ یا ۴ و یا گاهی ۵ پاسخ که داده می شود تقویت ارائه می گردد.

ب- تقویت فاصله ای که در آن فواصل پاسخدهی معیار دادن تقویت قرار می گیرد که این نیز به دو روش ارائه می گردد. ب-۱- برنامه تقویت فاصله ای ثابت، مثلا هر ۵ دقیقه پاسخ یک تقویت داده می شود. ب-۲- برنامه تقویت فاصله ای متغیر مثلا گاهی هر ۲ دقیقه گاهی ۳ دقیقه گاهی ۷ دقیقه پاسخ دهی تقویت به دنبال دارد.

به طور کلی اسکینر معتقد است همان طور که شرطی شدن عامل، در یادگیری حیوانات مؤثر است، به همان اندازه نیز بر رفتار انسان اثر گذار است. وی مهمترین عامل یادگیری را استفاده از وسایل و ابزارهای آموزشی می داند و آموزش برنامه ای را توصیه می کند. وی نقص های زیر را برای برنامه های آموزشی و پرورشی بیان نموده است:

۱- انگیزه ترس و بیزاری حاکم بر رفتار

۲- فاصله زمانی زیاد بین رفتار و تقویت

۳- کم بودن برنامه‌های تقویتی برای تحقق رفتار مطلوب

۴- کاهش تقویت مطلوب

### نظریه ادوارد ثورندایک<sup>۱</sup>

یکی دیگر از نظریه پردازان مکتب رفتار گرایی، ادوارد ثورندایک (۱۹۶۸) است. وی معتقد است که بین محرک و پاسخ رابطه عصبی وجود دارد. یعنی بعد از بروز یک محرک در یک محیط، پاسخ ظاهر می‌شود، بدین طریق پیوندی بین این دو از طریق یک پل ارتباطی امکان پذیر است، بر همین اساس وی این نظریه را پیوند گرایی نام نهاد. همچنین ثورندایک معتقد است یادگیری افزایشی است یعنی یادگیری و پیشرفت آموزشی به تدریج پیش می‌رود و نهایتاً کامل می‌شود.

قوانین یادگیری ثورندایک شامل سه قانون اصلی و پنج قانون فرعی است. مهمترین قانون یادگیری او قانون گیرائی یا اثر است که براساس دریافت پاداش، وابسته به محرک و پاسخ تنظیم شده است. قانون های نظریه ثورندایک در حقیقت کوششی در راه علمی کردن شیوه‌های یادگیری به شمار می‌آید. گرچه ثورندایک پژوهشهای خود را به جانوران محدود نساخته است، اما نظریه محرک - پاسخ یا تقویتی او حاصل نخستین آزمایشهای او با جانوران است. در نظریه یادگیری به شیوه محرک - پاسخ، موارد زیر دارای اهمیت خاصی هستند:

- یادگیری باید امری فعال باشد.

- یادگیری پیوندی است که میان محرک و پاسخ برقرار می‌شود.



## قانونهای اصلی ثورندایک

قانون‌گیری یا اثر: این قانون را که غالباً اصل خوشایندی و ناخوشایندی یا اصل لذت و درد نیز نامیده‌اند، نمایانگر این واقعیت است که اگر پاسخ محرکی خوشایند و رضایت‌بخش باشد رابطه محرک و پاسخ تقویت می‌شود، اما اگر پاسخ ناخوشایند باشد رابطه آن سست و بی‌اثر می‌شود که آن را خاموشی نامیده‌اند. به نظر ثورندایک مهمترین قانون یادگیری همین قانون اثر است که از نظر یادگیری متضمن موفقیت و نتایج ثمربخشی برای شاگردان است.

قانون تمرین: براساس این قانون هر قدر محرکی که پاسخ رضایت‌بخشی به دنبال دارد بیشتر تکرار شود، رابطه محرک و پاسخ استوارتر و پایدارتر می‌شود. اما اگر تمرین در کار نباشد این رابطه سست می‌شود و کم‌کم از بین می‌رود. منظور ثورندایک از قانون تمرین این است که برای آموختن درس نباید به یک بار تمرین اکتفا کرد. شاگرد هنگامی در آموختن یک درس یا مهارت تسلط پیدا می‌کند که دارای تمرین لازم و کافی باشد. تمرین موثر باید با معنا و با هدف باشد که می‌تواند به صورت تکرار فردی یا گروهی انجام شود.

قانون آمادگی: این قانون شامل آمادگی بدنی یا روانی فرد برای آغاز هرگونه فعالیتی است. ثورندایک وضع و حالتی را که به برقراری رابطه بین محرک و پاسخ کمک می‌کند واحد هدایتی یا انتقالی می‌نامد. برای ایجاد چنین وضعی نورونها و سیناپس‌ها دخالت دارند و به سبب ساختمان خاص دستگاه عصبی برخی از واحدهای هدایتی برای فعالیت آمادگی بیشتری از خود نشان می‌دهند.

به طور کلی شاگردی که آمادگی دارد، آموختن یا فعالیت‌های مربوط به یادگیری برایش خوشایند و دارای نتایج تحصیلی موفقیت‌آمیز و درخشان است. اما اگر آمادگی نداشته‌خستگی و بی‌میلی بر او چیره می‌شود و در آموختن هیچ‌گونه پیشرفتی نخواهد داشت. زیرا شاگردی که برای فعالیت آمادگی ندارد اگر مجبور به آموختن گردد، به احتمال زیاد نارضائی و دل‌زدگی از کار موجب ناکامی تحصیلی او می‌شود. البته آمادگی،