Journal of Theory & Practice in Curriculum
Vol.14 (7); 2020, 97-148

دو فصلنامهٔ نظریه و عمل در برنامهٔ درسی
سال هفتم، شمارهٔ ۱۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۸، ۱۴۸-۹۷

# واکاوی و تبیین ماهیت و مبانی برنامه درسی هم افزا(سینرژیک) [۱]

# The Nature and Foundation of Synergistic Curriculum

**ناهید السادات غضنفری هاشمی[۲] ، دکتر نعمت-اله موسی پور[۳]، دکتر علی حسینی خواه [۴]**

**N.Ghazanfari Hashemi, N, Musapour(Ph.D), A. Hosseini khah(Ph.D)**

**چکیده:** هدف این مقاله، تشریح هویت برنامه درسی هم افزا از طریق توصیف دو بخش برنامه درسی صامت و برنامه درسی ناطق، وجوه درونی و بیرونی برنامه درسی است. همچنین به تبیین مبانی و ویژگی‌ها برنامه درسی هم‌افزا می پردازد. رویکرد مورد استفاده کیفی و از نوع سنتز پژوهی است و به کمک فرا ترکیب این پژوهش انجام شد . جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کتاب ها، مقالات، و پژوهش های حوزه هم افزایی در برنامه درسی و آموزش است. نتایج این تحلیل و سپس ترکیب آنها، چارچوب مفهومی را در حوزه برنامه درسی با محوریت هم افزایی شکل دادند تا ماهیت تعاملی، مشارکت جویانه، روییدنی، ارزشمندی تفاوت ها، تلفیقی و فرآیند محوری و مبانی فلسفی، روانشناسی، هنری، فنآوری، علمی و کل گرایانه را مطرح نمایند. از ویژگی های آن می توان به رهاسازی پتانسیل ها، خودشکوفایی، هم نوایی اجتماعی و دیدن معلم به عنوان بخشی از برنامه درسی اشاره نمود.

**واژگان کلیدی:** برنامه درسی هم‌افزا، هم‌افزایی، تلفیق، تعامل و خودشکوفایی.

**Abstract**: The purpose of this study is to explain the identity of the synergistic curriculum through the description of two parts of the silent curriculum and the talking curriculum, the internal and external aspects of the curriculum. It also helps to explain the foundation and features of the synergistic curriculum. The approach used in this study included discretional qualitative research synthesis which was fulfilled through metasynthesis. The total corpus for this study included books, essays and studies in education and synergy. A conceptual framework was then formed based on the results for curriculum focuses on synergy to provide an interactive, communicative, valued difference, synthesis, processing and philosophical basis, psychology, artistic, technological, scientific, and holistic. The features include the release of potentials, self-actualization, social co-operation, and teacher's seeing as part of the curriculum.

**Keywords**: Synergistic Curriculum based on synergy, Synergy, Integration, Interaction and self -actualization

---

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان:« واکاوی و تبیین ماهیت و مبانی برنامه درسی هم افزا(سینرژیک) » است. – تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۰۹، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۹

**۱.۲ دانشجوی دکتری برنامه درسی دانشگاه علوم تحقیقات ، رایانامه** : Nahidhashemi227@yahoo.com

**۱.۳ استاد گروه علوم تربیتی و برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان ، رایانامه** : N_mosapour@yahoo.com

**۴. استادیار گروه علوم تربیتی و برنامه درسی دانشگاه خوارزمی، رایانامه** : sara.kh.soltani@gmail.com



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

**مقدمه**

با توجه به تغییرات فزآینده جهان، نیاز به آموزش و پرورش پویا و دوری از رویه های سنتی و خطی لازم می نماید. آموزش و پرورشی که با رویکرد کل گرایانه خود نیاز و انتظارات افراد جامعه را به صورتی جامع و همه‌جانبه پاسخ دهد و برنامه‌های آن از چنان کیفیت و جامعیتی برخودار باشد که مقاصد تربیتی را به صورت سهل‌تر و موثرتر تامین نماید و قدرت سازگاری و سازندگی را در شاگردان ایجاد کند.

در دوره معاصر، «مدرسه[1]» به عنوان نهادی ضروری برای ایجاد فرصت‌های تربیتی مطرح است که دارای نقشی موثر می‌باشد. با آنکه نهادهای همجوار مدرسه دارای شمار فراوان هستند، اما مدرسه همچنان توانسته است با تغییر در راهبردها و روش‌های خود، به حفظ کارکردهای معمول نائل آید. در این شرایط، انتظار از مدرسه وسعت یافته است و درعین‌حال، رقبای مدرسه دارای آثاری آشکار هستند. مدرسه به عنوان زیرنظام تعلیم و تربیت، نیازمند آن است تا از طریق بازتعریف واقعیات درونی خود، برای پاسخگویی به انتظارات کنونی، آمادگی بیشتری داشته باشد. باوجوداین، برای ایجاد تغییرات گسترده در نظام کلان تعلیم و تربیت، لازم است از همکاری و همراهی زیرنظام های آن برخوردار باشد. به بیان دیگر، «تا سطح خرد (مدرسه و کلاس درس) مایل به قبول تغییر نباشد، در سطح کلان تغییر و تحولی رخ نخواهد داد» (ساراسون[2] به نقل از حسینی‌خواه، ۱۳۹۲).

در چند دهه اخیر تحولی در نظام آموزشی شکل گرفته که دیگر به توفیقات و شکست‌ها در عرصه آموزش به عنوان پدیده‌های تک متغیری نگاه نمی‌شود. همین تغییر نظر، تغییر در نظام آموزشی را درپی داشته است و این موضوعی فراگیر در دنیای کنونی است. اولین قدم‌ها در آمریکا طی ده‌های شصت و هفتاد قرن بیستم میلادی برداشته شد. در آن زمان نشانه‌هایی آشکار شد که فرایند اصلاح برنامه‌های درسی با تمرکز بر ایجاد تغییر در هر یک از برنامه‌های درسی، نمی‌تواند به قدر کافی (مورد انتظار) موثر باشد؛

[1] School
[2] Seymour B. Sarason



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

زیـرا بـه هنگـام تغییـر هـر برنامـه، جنبـه‌هـای دیگـر آن مـورد توجـه قـرار نگرفتـه بودند(مونیاندی[1]، محمد[2]، فوک فونگ[3]، ۲۰۰۷).

لذا، این نتیجه حاصل شد که برای اصلاح و بازسازی برنامه درسـی، بایـد کـل برنامـه درسی در دستور کار قرار گیرد. بر اساس این نگاه، باید در نگـاه افقـی بـه آمـوزش، از تغییر یک برنامه درسی موضوع خاص، صـرفنظر مـی‌شـد و کـل موضـوعات آن مـورد اصلاح قرار می‌گرفت. همچنین، در نگاه طولی به آموزش، باید اصلاحات از تمرکـز بـر برنامه درسی یک پایه فراتر می‌رفت و به کل برنامه‌های درسی آن پایه سرایت می‌کرد.

طی سه دهه بعـد، اصـلاح مـدارس بـه سـمت اصـلاح جـامع مـدارس پـیش رفـت و تلاش‌هایی در جهت ادغام موضوعات درسی صورت گرفت و سه عامل بـرای اصـلاح آموزش و پرورش شناسایی شد: ۱- فشار برای بازسازی مدارس ۲- اسـتفاده از فرآینـد شناخت‌گرا و ساخت‌گرا در تدریس ۳- حرکت به سـمت تلفیـق تکنولـوژی بـا برنامـه درسی (مونیاندی، محمد، فوک فونگ، ۲۰۰۷).

## چارچوب نظری

برای داشتن تغییرات جامع در مدارس باید دست به اصلاح و تغییراتی در برنامه درسـی زد. اصلاحات برنامه درسی[4]، به طـور آشـکاری بـا بکـارگیری «دیـدگاه سیسـتمی[5]» در عرصه برنامه درسی قابل فهم است. واقعیت‌های تاریخی نشان می‌دهد که برنامـه‌ریـزی درسی در اوایل قرن بیستم میلادی با دیدگاه تایلر[6] (۱۹۴۹) ظهور یافت و تقریبا در تمام قرن بیستم در سایه همین دیدگاه، استمرار حیات داد. تایلر در شرح برنامه‌ریزی درسـی به معرفی چهار عنصر «هدف، محتوا، روش و ارزشیابی» و سـه منبـع اطلاعـاتی دانـش، جامعه و شاگرد اقدام کـرد و آنهـا را بـه گونـه‌ای در کنـار هـم قـرار داد کـه مجموعـه

[1] Balakrishnan Muniandy
[2] Rossafri Mohammad
[3] Soon Fook Fong
[4] Curriculum modifications
[5] Systemic View
[6] Ralph w. Tyler ( April 22, 1902- February 18, 1994)



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

منسجمی را برای تولید (و حتی اجرا و ارزشیابی) هر برنامه درسی ارائه می‌کردند (تایلر، ۱۹۴۹).

پیروان ایشان در تغییر تعداد عناصر برنامه درسی اقدام کردند اما «منطق تایلر[1]» را برای نشان دادن نوع روابط بین عناصر، منابع کسب اطلاعات و مراحل تولید برنامه درسی حفظ نمودند. هیلدا تابا[2] (۱۹۶۲) عناصر چهارگانه تایلر را به هفت عنصر نیازها، هدف ها، محتوا، سازماندهی محتوا، تجربیات یادگیری، سازماندهی تجربیات یادگیری و ارزشیابی افزایش داد و کلاین[3] (۱۹۹۱) عناصر برنامه درسی را در قالب نه عنصر اهداف، مواد آموزشی، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری، ارزشیابی، گروه‌بندی شاگردان، زمان و فضا یا مکان دسته‌بندی نمود. در این دیدگاه، دو موضوع «طراحی» برنامه درسی و «تدوین» برنامه درسی دارای قواعد و اصول خاصی است؛ که بر طراحی و تدوین برنامه درسی «هر موضوع» و «هر پایه» حاکم است. اینگونه صورتبندی عناصر برنامه درسی دارای دامنه‌ای گسترده است و می‌تواند به فهم سهل‌تر عرصه نظریه‌پردازی کمک کند.

بنیاد اصلی نگاه تایلر و پیروان ایشان را می‌توان در اعتقاد به «جدایی پدیده‌ها[4]» دانست که هم در «فرایند برنامه‌ریزی درسی[5]» و هم در «محیط برنامه‌ریزی درسی[6]» ظهور دارد. تایلر و تابا به ارتباط خطی اجزای یک برنامه توجه داشتند و ارتباط درونی عناصر و ارتباطات بیرونی برنامه درسی را، چنانکه امروز مورد انتظار است، به حساب نمی‌آوردند. به همین سبب گفته می‌شود که آنان ارتباطات درونی عناصر و ارتباطات بیرونی برنامه درسی را نادیده گرفته بودند. به عبارت دیگر، دیدگاه آنان مبتنی بر «بافت و زمینه» نبود و این امر منجر به نادیده گرفتن پیوند عناصر با یکدیگر و با جغرافیای حضور آنها، شده است.

[1] the Tyler rationale
[2] Hilda Taba
[3] Frances Klein
[4] Separation of phenomena
[5] Curriculum process
[6] Curriculum Environment



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

این باور که «برنامه درسی از عناصری تشکیل می‌شود که دارای ماهیت مستقل هستند» و «در محیطی این عناصر با هم عمل می‌کنند که عناصر و عوامل آن محیط تاثیری مشخص و منع‌کننده بر عناصر برنامه درسی ندارند»، اصل و اساس دیدگاه تایلر را می‌سازد؛ که بر «نظریه سادگی[1]» بنا شده است. سادگی منطق تایلر سبب شد تا به طور گسترده از سوی برنامه‌ریزان درسی عملی در سازمان های آموزشی بکار گرفته شود. بکارگیری گسترده و غالب منطق تایلر موجب شد تا برخی کنشگران و متفکران در کوشش برای رهایی از این سیطره، برخی رازهای پنهان آن را آشکار سازند و در کارایی آن تردید ایجاد نمایند.

نخستین بارقه‌های تردید در کارایی منطق تایلر به موضوع «تعاملات بین پدیده‌های برنامه درسی[2]» در تحقق عینی و در اجرای میدانی آنها مربوط است. آنچه مطرح بود رابطه ساده بین عناصر در یک شرایط خطی است ولی کم‌کم «روابط پیچیده بین عناصر که شبکه را آشکار می‌کرد»، مطرح شد (گاف[3]، ۲۰۱۲: ۵۶-۴۱). در سایه نظریه سادگی این امکان وجود داشت که برنامه‌ریز درسی به شناختی مطمئن دست یابد و به استناد آن شناخت، برای آینده مورد نظر، تدابیری اتخاذ کند. چنین شرایطی به برنامه‌ریز جرات لازم برای امید به دستکاری آینده را می‌داد. درحالیکه نظریه سیستم‌ها به برنامه‌ریز درسی می‌آموزد که هیچ دانش مطمئنی برای اتخاذ تدابیر برنامه درسی وجود ندارد. در نظریه سیستم‌ها این آموزه مطرح است که سیستم از اجزای مختلف متعامل تشکیل می‌شود. به عبارت دیگر، یک قطعه (جزء) تنها، سیستم نیست. اجزای سیستم با هم در ارتباط و تعامل هستند. تا وقتی تعامل وجود ندارد صرفاً یک مجموعه مطرح است؛ نه یک سیستم. بسیاری از شرکت‌ها و سازمانها، مجموعه‌ای ازآدم‌ها هستند؛ نه یک سیستم انسانی.

[1] The simplicity theory
[2] Interactions between curriculum phenomena
[3] Jerry Gaff



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

سیستم‌ها، در تعریف نظری، همیشه مرز دارند (حتی وقتیکه تمام عالم هستی یک سیستم قلمداد شود). مرز سیستم یک واقعیت بیرونی نیست؛ بلکه امری ذهنی است و انسان‌های سازنده سیستم، مرزهای آن را تعریف می‌کنند. ممکن است مدیر یک مدرسه، مرزهای سیستم مدرسه خود را، چهاردیواری مدرسه تعریف کند و به شاگردان خود هم بیاموزد که آنچه بیرون از این حدود می‌بینند، محیط است. در چنین شرایطی، وقتی شاگردان منع شده از پخش زباله در مدرسه تلاش کنند تا زباله‌ها را از آن مکان بیرون ببرند، احساس می‌کنند «در سیستم مدرسه[1]، مشکل زباله‌ها حل شده است». مدرسه دیگری ممکن است مرزهای سیستم خود را مرزهای کشور خود بداند و یا مرزهای کره خاکی یا ... وقتی چنین نگاهی به سیستم، به عرصه برنامه‌ریزی درسی وارد شود، فهم از اجزای سازنده برنامه درسی و فهم از عوامل اجرای برنامه درسی را دگرگون می‌کند.

نظریه عمومی سیستم‌ها توسط برتالانفی[2] (۱۹۷۲-۱۹۰۱) مطرح گردید. وی دریافت سیستم‌های زنده در ذات خود، باز هستند. هر سیستم، محیطی دارد که از آن با مرزهایی جدا می‌شود. زیرسیستم یا جزء نمی‌تواند یک عنصر مستقل لحاظ شود، بلکه در شکل خاصی از ارتباط معنا و نقش می‌یابد و به تبع آن، ورودی را به سمت خروجی هدایت می‌کند. در این حالت، هستی‌شناسی کاملا متفاوت از نوع نیوتنی آن، حاصل می‌شود. در این دیدگاه واحدهای ساختمانی واقعیت، به جای ذرات مادی، ارتباط‌های انتزاعی و نظام‌های پیچیده‌ای هستند که با هم شکل می‌گیرند و نوع جدیدی از فهم جهان را تحقق می‌بخشند که ویژگی «نوپدیدی[3]» تعریف می‌شود(هیلاین[4] و همکاران، ۱۰:۲۰۰۶).

برخی دیگر از مفاهیم نظریه سیستم‌ها شامل نگرش سیستمی به پدیده‌ها، متشکل دانستن هر سیستم از عناصر و اجزایی که با یکدیگر در تعامل هستند و همچنین ارتباط

[1] School system
[2] Ludwig Von Bertalanffy
[3] New Phenomenon
[4] Francis Heylighen



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

هر سیستم با عوامل محیطی می‌باشند. یکی دیگر از این مفاهیم، «هم‌افزایی[1]»[2] است. هم‌افزایی به معنای افزودگی ناشی از تعامل عناصر گوناگون به هنگام انجام کار گروهی است که منجر به رسیدن به اثر کلی می‌شود و این اثر کلی بسیار بزرگتر از جمع اثر هر یک از عوامل است (کوپرا[3]، ۱۹۹۰).

این موضوع در ارتباط با سیستم‌های انسانی اینگونه تشریح شده است: نتیجه کار چند نفر با یکدیگر، بیشتر از مجموع نتایج کاری تک تک آنهاست. فقط باید مهارت‌هایشان مکمل یکدیگر باشد و انسجام[4]، همدلی[5]، اعتماد[6] و تعهد[7] بالایی بر جمع‌شان حاکم گردد. هم‌افزایی این مزیت را دارد که نتیجه کار، خلاقیت و توانایی گروه بیشتر از مجموع نتایج فردی اعضای گروه است (مدهوش، ۱۳۹۳). اما مبحث هم‌افزایی به عنوان یک مفهوم دیدگاه سیستمی، معنایی عام از گروه‌های انسانی دارد.

مفهوم هم‌افزایی که ابتدا در فضای علوم طبیعی مطرح و نخستین کاربردهای آن در قرن نوزدهم در زیست‌شناسی (برای بیان تعامل بین اندام‌های بدن) بوده است، بدین معناست که از تجمع چند جزء، نوعی هم‌افزایی پدید می‌آید. بنابراین، وقتی بیان می‌شود هم‌افزایی ایجاد شده، منظور این است که چند منبع یا چند ظرفیت درکنارهم قرار گرفته‌اند و منبع جدید یا ظرفیت جدیدی ایجاد شده که فراتر از حاصل جمع آن منابع یا ظرفیت‌هاست.

البته این معنای هم‌افزایی، لزوما به معنای دستاورد مثبت در چنین تبلورهایی نیست. آنچه مطرح است، هم‌افزایی ناشی از تشکیل یک سیستم است؛ نه دستاورد مثبت و

---

[1] Synergy

[2] کلمه Synergy از دو بخش تشکیل یافته است "syn" که پشوندی است به معنای "باهم" و "ergy" به معنای "کار و فعالیت" میباشد. پس کلمه سینرژی (هم افزایی) به معنای تلاش گروهی میباشد (وردی نژاد، ۱۳۹۱).

[3] Raj K. Chopra

[4] Coherence

[5] Sympathy

[6] the trust

[7] Obligation



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

مقبول آن. وقتی دو نفر به یک درخت بارور می‌رسند که قد هر یک از آنان به تنهایی برای چیدن میوه کافی نیست، اگر آنان باهم متحد شوند و یکی بر دوش دیگری برای چیدن میوه قرار گیرد، نوعی هم‌افزایی مثبت حاصل شده است. اما اگر هر یک از این دو شخص به طمع تصاحب تمام‌عیار میوه بر دوش دیگری قرار گیرد و به گزیدن و خوردن بپردازد، سیستمی شکل می‌گیرد که هم‌افزایی آن نمی‌تواند مثبت ارزیابی شود و استمرار حیات آن هم با مخاطره مواجه است. در این وضعیت، هر آن ممکن است شخص مغبون، خود را از سیستم خارج کند و شخص دیگر با سر بر زمین افتد! به همین علت است که لاتاش[1](۲۰۰۸، ص۱۴۶-۱۴۳) برای تحقق هم‌افزایی از وجود سه ویژگی یاد می‌کند: اول به اشتراک‌گذاری[2]، دوم انعطاف[3] لازم و سوم وابستگی وظایف[4].این بدان معناست که اصولا باید هم‌افزایی را فقط در تحقق نیروی بیشتر قلمداد کرد؛ نه بکارگیری نیرو در خدمت اهداف مطلوب.

در حوزه برنامه درسی نیز چنین است. مهم، سیستمی‌دیدن برنامه درسی است که پیامد آن، ظهور دو نوع سیستم «محدود[5]» و «گسترده[6]» است: در نوع محدود آن تحقق «سیستم برنامه درسی[7]» به منزله کل متشکل از عناصر برنامه درسی و در نوع گسترده تشکیل «سیستم مدرسه» متشکل از عواملی از جمله برنامه درسی مورد نظر است. این دو محل ظهور هم‌افزایی در برنامه درسی، وابسته به ورود به دو سطح متفاوت برنامه درسی است. اگر برنامه درسی در سطح خرد آن دیده شود، عناصر سازنده آن در «مرحله تولید[8]» (طراحی و تدوین)، در صورت تحقق شرایط سیستمی، زمینه بروز هم‌افزایی را فراهم می‌کنند. اما اگر برنامه درسی در سطح کلان آن دیده شود، آنگاه برنامه درسی مرسوم به عنوان پدیده‌ای مطرح است که در درون مدرسه در کنار

[1] Mark Latash
[2] Sharing
[3] Flexibility
[4] Dependency tasks
[5] Limited
[6] Wide
[7] Curriculum system
[8] Production stage



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

پدیده‌های دیگر قرار می‌گیرد و از باهم‌بودن آنها، سیستمی شکل می‌گیرد که در آن می‌توان شاهد هم‌افزایی بود. در چنین وضعیتی، هم‌افزایی در «مراحل تولید، اجرا و ارزشیابی[1]»، از ارتباطات عوامل درون مدرسه‌ای حاصل می‌شود.

هم‌افزابودن برنامه درسی از سویی به عنوان یک سیستم و از سوی دیگر به عنوان عنصری از یک سیستم، زمینه لازم برای اثربخشی آن را فراهم می‌کند و آثار آن بر مخاطب، بیشتر، سهل‌تر و ماندگارتر است. برنامه درسی هم‌افزا یک نیاز رو به توسعه است که عمدتا به دلیل کاستی ها و معایب برنامه‌های درسی متداول، یعنی برنامه‌های درسی رشته محور و موضوعی مطرح شده است. حجم زیاد اطلاعات و گسیختگی و پراکندگی بخش‌های گوناگون برنامه‌های درسی و عدم ارتباط آنها با واقعیات زندگی شخصی و اجتماعی شاگردان، رقابت ناسالم و جزءنگر شدن شاگردان، نتایج و پیامدهای ناگوار برنامه‌های درسی موجود، موجب توجه هرچه بیشتر به مقوله مبانی و ماهیت برنامه درسی با رویکرد هم‌افزایی گردیده است.

تشریح معنا و تبیین مبانی برنامه درسی هم‌افزا آشکار خواهد کرد که وفاداری به آن منجر به تحقق رویکردی نو در معماری و تولید و اجرای برنامه درسی می‌شود. رویکرد هم‌افزا دارای معناها و مدعاهایی است که در سنت برنامه درسی تلفیقی[2] نمودهایی از آن ظهور یافته است. اما آنچه در اینجا مطرح است، دارای گستره‌ای بزرگتر و فضایی فراخ‌تر است. ربط این دو نوع برنامه درسی، انتساب هر دوی آنها به نگرش سیستمی است.

زمینه‌های شکل‌گیری مفهوم هم‌افزایی به بررسی در تاریخ حیات فکری بشر و رسیدن به مواردی و نشانه‌هایی از تفکر سیستمی[3] منتهی می‌شود؛ اما آنچه به صورت‌بندی و شکل‌دهی تفکر سیستمی کمک جدی کرد، افکار و آراء لودویگ فون برتالانفی (۱۹۷۲-۱۹۰۱) در اوایل قرن بیستم است؛ که در واقع واضع نظریه عمومی سیستم‌ها به صورت

[1] The stages of production, implementation and evaluation
[2] Integrated curriculum
[3] System thinking



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

مدون و علمی است. برتالنفی ابتدا نظریه ارگانیسمی را مطرح کرد و بر اساس آن باور داشت که اساسی‌ترین ویژگی‌های موجودات، در سازمان تشکیل دهنده آنهاست و روش بررسی مرسوم که فقط به بررسی یک جز یا یک فرآیند از آنها می‌پردازد، نمی‌تواند تشریح کاملی از آن موجودات ارائه دهد (زاهدی، ۱۳۸۹).

او در ادامه نظریه‌پردازی خود در دهه ۱۹۵۰، نوعی نظریه را مطرح کرد که هدف آن تبیین همه پدیده‌های علمی، هم در علوم طبیعی و هم در علوم فیزیکی از اتم و مولکول و یاخته گرفته تا افراد، گروه‌ها و جوامع بود. ایشان برای تامین شرایط تعمیم‌پذیری این تبیین، همه این پدیده‌ها را سیستم نامگذاری کرد. آنگاه در پی قوانین و اصولی برآمد که بتواند همه سیستم‌ها را تبیین کند. او این دیدگاه خود را نظریه عمومی سیستمی[1] نامید (هچ[2]، ۲۰۱۳). در همین ارتباط، کنت بولدینگ[3] (۱۹۹۳–۱۹۱۰) اقتصاد دان بریتانیایی، علوم را به عنوان سلسه مراتب منظم سیستم‌هاو نظریه سیستم‌ها را جامع و کل نگر[4] مفهوم‌سازی کرد(علی احمدی، ۱۳۹۳).

از نظر برتالانفی، سیستم عبارتست از تعدادی عنصر که با یکدیگر ارتباط‌هایی دارند. با تاکید بر این تعریف، سیستم موجودیتی است متشکل از عناصری مرتبط و متعامل که این ارتباط و تعامل، نوعی کلیت و تمامیت به آن می‌بخشد (فرشاد، ۱۳۶۲). در اروپا، همزمان با شکل‌گیری این نظریه، دیدگاه مشابهی درحال ظهور بود. ماکس ورتایمر[5](۱۹۴۳–۱۸۸۰)، بنیان‌گذار مکتب گشتالت[6] (۱۹۲۴)، در هنگام سفر با قطار به کشف پدیده فای[7] نائل آمد و به این باور رسید که پدیده‌ها با عناصری که آن را به وجود می‌آورند تفاوت دارند: «کل با مجموع اجزای آن متفاوت است[8]». گشتالت در واقع واژه آلمانی معادل سازمان است. پیروان این مکتب معتقدند ما دنیا را در کل‌های

[1] General system theory
[2] Mary Jo Hatch
[3] Kenneth E. Boulding
[4] Holistic
[5] Max Wertheimer
[6] Gestalt
[7] Fay Phenomenan
[8] The whole is different with its component set



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

معنی‌دار یا گشتالت تجربه می‌کنیم؛ نه محرک‌های جداگانه. به همین استناد، از نگاه آنان تجزیه کردن پدیده‌ها به معنای تحریف آنهاست.

در واقع آنچه در روانشناسی گشتالت اهمیت دارد پی بردن به احساس، ادراک و ارتباط است که موجب رفتار معنادار می‌شود. نمونه پدیده‌های گشتالتی را در فیزیک و روانشناسی در مثال گرداب[1] می‌توان یافت. قطره‌های آبی که گرداب از آنها تشکیل می‌شود به تنهایی معرف گرداب نیستند، بلکه نوع حرکت آب در گرداب معرف گرداب است. همچنین، مثال ارکستر[2] را می‌توان مطرح کرد که صدای ناشی از آن دارای کیفیتی غیر از جمع صدای هر یک از سازهای نواخته شده است. که در نهایت مجموع این تعاریف ریشه در پیدایش مفهوم هم افزایی دارد.

در میان مفاهیم دیدگاه سیستمی، هم‌افزایی دارای ارزش و جایگاه خاصی است و مفهومی محوری[3] محسوب می‌شود. این مفهوم دارای چنان گستره‌ای است که معادل با سیستم قرار می‌گیرد و برای درک آن، بکار می‌آید. در مثال «گرداب» و «ارکستر» چنین موضوعی به روشنی دیده می‌شود. در بطن مفهوم هم‌افزایی، دو موضوع اساسی مطرح است: اول مجموعه‌ای از وجودهای مستقل که هر یک از آنها در هستی خود دارای کارکردی است و در درون خود نیز ممکن است دارای اجزایی باشد و دوم پیوند بین وجودهای مستقل در جهتی مشترک که منجر به «هم‌کنشی[4]» آنها می‌شود. وقتی چنین شرایطی حاصل می‌شود، یک «کل» شکل می‌گیرد که دارای «قابلیت و قدرت[5]» بیشتری برای عمل مشترک در موضوع مورد نظر (جهت مشترک مبنای شکل‌گیری) است (کوپرا[6]، ۱۹۹۰). این عمل مشترک، عملی است که در درون آن کل، دارای قابلیت تفکیک است اما در وضعیت کل، دارای ماهیت دیگری است. همچنین، در این ارتباطات فقط

[1] Whirlpool
[2] Orchestra
[3] The main concept
[4] Synergy
[5] Capability and Power
[6] Raj K. Chopra



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

جهت مشترک مطرح است؛ نه جهت مثبت. هم‌جهت‌شدن وجودهای دارای قابلیت همراهی، این امکان را می‌دهد که «هم‌افزایی» حاصل شود و این موضوع لزوما یک هم‌کوشی مبتنی بر ماهیت است که در درون آن کل، تحقق می‌یابد. یعنی ماهیت هر یک از هم‌کوشان دارای ظرفیت عملی است که نقش پیش‌بینی شده در کل، آن را طلب می‌کند. اما اخلاقی بودن این عمل، موضوع دیگری است که از ماهیت هم‌افزایی نشات نمی‌گیرد. اخلاقی و غیراخلاقی بودن به موضوع عملی مربوط است که مبنای هم‌افزایی قرار گرفته و وجودهای دارای ظرفیت و قابلیت را فراخوانده است. به عبارت دیگر، هم‌افزایی می‌تواند در جهت خیر یا در جهت شر، شکل گیرد. در شرح بیشتر می‌توان به دو مثال کلاسیک «گرداب» و «ارکستر» اشاره کرد. اولی موضوعی در جهت نابودی است و در وضعیت طبیعی شکل گرفته است و دومی موضوعی در جهت شادابی است و توسط انسان‌ها تحقق یافته است.

لذا، می‌توان چنین آرزو کرد که در سیستم‌های «انسان‌ساخت[1]»، اصولا وجه خیر در نظر باشد و هم‌افزایی مبتنی بر اصول اخلاقی دنبال شود و شرایط در جهت زیست پایدار انسان در طبیعت و زیست انسانی انسان‌ها با یکدیگر، هدایت گردد. اما در واقعیت بیرونی، همواره هر دو نوع هم‌افزایی ظهور می‌یابند. در هم‌افزایی، «جهت مشترک[2]» (یعنی هدف)، منجر به ارزش حاکم بر آن می‌شود؛ نه وجود هم‌افزایی.

هوچینز[3] و همکاران(۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان" بررسی یادگیری هم افزای فیزیک و تفکر محاسباتی[4] در یک محیط یادگیری مدل سازی شده" معتقدند که یادگیری هم افزا کمک به توسعه درک بهتر دانش آموزان از موضوعات درسی می نماید. زمانی که از رویکرد هم افزا در آموزش استفاده می شود،زمینه ظهور دو اتفاق فراهم می گردد. یکی یادگیری عمیق و مادام العمر و دیگری یادگیری مهارت مشارکت و همیاری. این دو امراز طریق توسعه مهارت تلفیق بین رشته ایی موضوعات علمی و رویکرد حل مسئله،

[1] Man-made
[2] Common direction
[3] Nicole Hutchin
[4] Computational Thinking



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

طراحی و عملی نمودن یادگیری مشارکتی می پردازد. مشارکت منبعث شده از رویکرد هم افزایی، درک شناخت و فرا شناخت دانش آموز را افزایش می دهد. زیرا که درک خود را با دیگر دانش آموزان به اشتراک می گذارد.

آل دیهانی[1](۲۰۱۷) در مقاله ایی باعنوان" هم افزایی بین مدارس و مدیران نواحی مختلف در عملیاتی نمودن استانداردهای کیفی در مدارس دولتی کویت[2]" هم افزایی بین عناصر انسانی برنامه درسی را مهمترین ابزار برای به فعلیت در آوردن استانداردهای کیفی در مدارس می داند. این پدیده کمک به شناسایی التزامات کیفی و عملی نمودن آنها در مدارس می نماید و مسئولیت های افراد را در مقابل چگونگی اجرایی نمودن این کیفیت ها مشخص می نماید. هم افزایی موجود در برنامه درسی، سبب به اشتراک گذاری دیدگاه ها و اهداف با هدف کلی توسعه مدارس می گردد و دانش آموزانی با بالاترین کیفیت تحصیلی و آموزشی به وجود می آورد. همچنین فرصت حل مسئله و شناسایی بهترین استراتژی را در جهت ارتقا و کیفیت بازده سیستم مدرسه ایجاد می نماید.

کرجیک[3] و دلن[4](۲۰۱۷)پژوهشی بر روی"مزایا و محدودیت های مواد آموزشی برنامه درسی" انجام دادند. آنها معتقد بودند اگرچه بر استفاده از تکنولوژی در آموزش و تدریس بسیار تاکید شده است. اما همچنام میزان حضور آن کم رنگ است. به طور مثال، عنصر فنآوری هم به حمایت از تدریس معلم می پردازد و هم سبب توسعه درک دانش آموزان در هنگام یادگیری از طریق مستندها و استدلال ها می گردد. این همکاری زمانی به نتیجه مثبت می انجامد که ارتباط هم افزایی بین فنآوری، تدریس و برنامه درسی ایجاد گردد. تا در پی آن یادگیری عمیق حاصل گردد. هم افزایی بین این سه عامل کلیدی، مشارکت همه جانبه ایی را در توسعه درک دانش آموز از محتوای درسی ایجاد می نماید.

[1] Sultan Ghaleb Aldaihani
[2] Kuwaiti
[3] Joe Krajcik
[4] Ibrahim Delen



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

اردآینوا[1] و همکاران(۲۰۱۶)در پژوهش خود" ارتقاء کیفیت تعلیم و تربیت از طریق هم افزایی آموزش(تدریس) و تحقیق" معتقدند به کارگیری رویکرد هم افزایی در آموزش، موفقیت، کارایی و شایستگی دانش آموزان را بیمه می نماید. الگوی شایستگی در بطن رویکرد هم افزایی نهفته است تا سطح هوشیاری دانش آموزان، مهارت های تدریس نوین و مهارت تصمیم گیری را با دیدگاهی کل گرا و سیستمی افزایش دهد.

عامل دیگری که در بستر رویکرد هم افزایی وجود دارد، رویکرد تلفیق رشته های مختلف است که سبب تبدیل علوم و رشته های مختلف به ساختارهایی شایسته می گردد. نوآوری به عنوان بازده رویکرد هم افزا، مسبب بهبود مستمر وضعیت آموزش می شود. این رویکرد دانشی عمیق و پایدار در ذهن دانش آموز شکل می دهد. شایستگی مهارت تحقیق و توسعه او را بهبود بخشیده و مفاهیم مشارکت، شناخت، درک، خود سازماندهی، خود تحولی را در وجود دانش آموز می پروراند.

بیکر[2]و گریفین[3](۲۰۱۶)در پژوهش خود با عنوان" فرآیند برنامه ریزی هم افزا برای طراحی دوره های درسی" معتقدند که باید به دنبال استراتژی و رویکردی باشیم تا یادگیری دانش آموزان را افزایش دهیم. لازمه این امر طراحی برنامه درسی هم افزا در چهار مرحله می باشد. مرحله اول: درک مفهوم هم افزایی به معنای ایجاد بافت و زمینه ایی پیوسته در طراحی برنامه درسی است. مرحله دوم: بیان روشن و ابهام زدایی از اهداف یادگیری که مرتبط با هم میز باشند. مرحله سوم: طراحی ارزشیابی، از آنجایی که ارزشیابی یک مولفه بحرانی[4] در برنامه درسی به شمار می آید. شامل دو نوع ارزشیابی است: بررسی اینکه دانش آموز به چه درکی از هدف عمده و اصلی آموزش این محتوا رسیده؟ و میزان تسلط او بر محتوا از طریق مشاهده فعالیت هایشان چقدر است؟ مرحله چهارم: برنامه ریزی برای یادگیرندگان متفاوت با طراحی جهانی جهت یادگیری مادام العمر.

[1] Klavdiya G. Erdyneeva
[2] Laura Bake
[3]Terri M. Griffin
[4] Critical



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

زیاگن فاس[1] (۲۰۱۶) در پژوهشی که با عنوان "ایجاد هم افزایی برای یادگیری از طریق توسعه حرفه ای روش تدریس موک[2] " به این نتیجه رسید که موک اتصال شبکه های اجماعی را کامل میکند. موک سبب تعامل چندصد تا چندهزار دانش آموز می شود که باتوجه به هدف، دانش قبلی، مهارت های یادگیری و منافع مشترک مشارکت آنها سازماندهی شده است. روش تدریس موک منجر به خلق ارتباط هم افزا «سینرژیک» شده که این امر منجر به تسهیل امر یادگیری، تغییر نقش یادگیرنده، یادگیری مشارکتی گشته و باعث می شود که یادگیری و آموزش فرارتر از مرزهای یک نهاد آموزشی رفته و دانش آموز را تبدیل به یادگیرنده مادام العمر میکند. در حقیقت می توان گفت که موک یکی از روش های آموزشی و تدریس در طراحی برنامه درسی هم افزا است.

مک براید[3] و همکارانش (۲۰۰۸) پژوهشی به عنوان "توسعه هم افزایی در برنامه درسی کالبدشناسی " انجام دادند و به این نتیجه دست یافتند که دانشجویان علاقه دارند تا تجارب یادگیریشان را از طریق تلفیق فنآوری اطلاعات ، ایجاد محیط های یادگیری دانشجو محور و موضوعات دروس تلفیقی و نیز ایجاد ارتباط هم افزایی بین این سه عنصرشکل دهند. در ارزشیابی پایانی صورت گرفته از این گروه نمراتشان افزایش چشمگیری داشته است.

پژوهش دیگری با عنوان "چگونگی بکارگیری هم افزایی (سینرژی) علم آموزش، نظریه های یادگیری و تکنولوژی در آموزش"، توسط مونیاندی و همکارانش (۲۰۰۷) در دانشگاه ساینس[4] (مالزی[5]) انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد تلفیق همزمان و موثر عناصر آموزشی در سه بخش اصلی عناصر علم آموزش، نظریه های یادگیری و فن آوری موجب خلق ارتباط سینرژیک خواهد شد و این امر در بازسازی موثر آموزش کلاسی به کار میرود .

[1] Ziegenfuss
[2] Mock
[3] MacBride
[4] Science University
[5] Malaysia



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

کوپرا(۱۹۹۰) پژوهشی با عنوان "توسعه برنامه درسی هم افـزا (سـینرژیک)" انجـام داد. نتایج این پژوهش نشان میدهد که نوع نگریستن به مدرسه و برنامه درسـی بایـد تغییـر یابد زیرا که مدت زمانی طولانی است کـه معلمـان احسـاس بـی قـدرتی در خـارج از کلاس درس دارند. آنها معتقدند که این تصمیم گیری هـا نیسـت کـه منجـر بـه چنـین ضعفی شده بلکه نبود ارتباط سینرژیک در بین جامعـه محلـی، مدرسـه، برنامـه درسـی سبب بروز چنین مسائلی گشته است .

پارتریج[1](۱۹۷۳) در پژوهشی با عنوان "آموزش و پـرورش هـم افـزا (سـینرژیک)، آیـا تفاوتی ایجاد میکند؟" به این نتیجه دست یافت که هـم افزایـی فعالیـت هـای همبسـته عواملی است که نتایجی بزرگتر از مجمـوع فعالیـت هـای هـر عامـل بـه تنهـایی دارد، آموزش هم افزا مدل آموزشی است که در آن فرآیند پتانسیل های انسانی رها میشود تـا اینکه کنترل شود. او معتقد است نباید به دنبال تعریف لغوی این کلمه و اینکـه حقیقتـا چیست باشیم بلکه باید بدانیم که خط مش آن برای برنامه درسی و آموزش چیست؟

لذا برای نایل آمدن به هدف این پژوهش «تحلیل و واکاوی ماهیت و مبانی برنامه درسی هم افزای» نیازمند پاسخگویی به سوالات ذیل می باشیم:

۱- ماهیت و وجوه برنامه درسی هم افزا چگونه است؟
۲- مبانی برنامه درسی هم افزا کدامند؟
۳- برنامه درسی هم افزا حائز چه ویژگی هایی است؟

**روش پژوهش**

روش به کار رفته در این پژوهش، سنتزپژوهی[2] است. به این معنا که شکلی از پژوهش است که حاصل آن دانش تلفیقی است؛ دانشی کـه دانسـته هـای مطالعـات گونـاگون و

[1] Ernest Partridge

[2] سنتر پژوهی، عبارت از انتخاب مطالعات درباره یک موضوع و مرور و سازمان دهی آن هاست به نحوی که به حسب سؤال های مختلف و درعین حال مرتبط به بررسی، تحلیل و ترسیم الزامات مربوط به دانسته ها و موارد مستلزم مطالعهٔ بیشتر بپردازد



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

شاید پراکنده را که می تواند به میدان عمل مرتبط باشد، گرد هم می آورد. به منظور دستیابی به دانشی که بتواند به حل مسائل جاری و مسائلی که مستلزم برنامه ریزی یا اتخاذ تصمیماتی عملی هستند کمک کند، پژوهش تلفیقی به ارزیابی و ترکیب مطالعات جاری و اجرا شده می پردازد(شورت[1]، ۱۹۹۱، ترجمه مهرمحمدی، ص ۳۵۰). دانش موجود در مطالعات و گزارش های منفرد معمولا برای استفاده مستقیم در تصمیم گیری مناسب نیست و این دانش با دانش تولید شده در دیگر مطالعات مربوط پیوند می یابد و کل مجموعه دانش حاصله در قالبی متناسب با نیاز های کنونی به دانش، مورد ارزیابی، سازماندهی مجدد و تفسیر قرار می گیرد. پژوهش تلفیقی مهم ترین گونه پژوهش عملی است که بین دانش، نیاز و نیز مهارت هایی که به وسیله آنها مهارت های فرآیند های ترکیب[2] و تلفیق دانش انجام می پذیرد را همخوان می سازد(شورت، ۱۹۹۱، ترجمه مهرمحمدی، ص ۳۵۱). این روش بر اساس این اصل بنا شده که علم قابلیت تجمیع یا تراکم نظامند دانش های تولید شده پیشین را دارد(چالمرز، هجز و کوپر، ۲۰۰۲).

سنتزپژوهی دارای انواع گوناگونی است که با توجه به هدف و رویکرد های به کار گرفته شده در پژوهش های مورد تلفیق، از میان آنها دست به انتخاب زده می شود. به طور کلی می توان سنتزپژوهی را در دو دسته کمی و کیفی قرار داد(گلاس[3]، ۱۹۷۶).

در حوزه پژوهش های کیفی که مربوط به مقاله حاضر می شود یک اقدام نظری برای تشریح و تبیین پدیده برنامه ریزی درسی هم افزاست. آنچه مطرح است تلاشی از نوع «سنتزپژوهی[4]» است. تا بدین روش سوالات این پژوهش درباره ماهیت و مبانی برنامه درسی هم افزا پاسخ داده شود. انجام دادن یک پژوهش که حاصل سنتز یافته های دیگر پژوهش ها باشد دارای سه مرحله است که پژوهش حاضر نیز بر مبنای این سه مرحله

[1] Short

[2] ترکیب فرآیندی است که طی آن برخی از عناصر در کنار یکدیگر قرار می گیرند. در واقع در جریان ترکیب، تاکید بر تلفیق مطالب گوناگون در چهارچوب ادراکی خاصی است که دیدگاه ها و روابط جدیدی را در پی داشته است.

[3] Glass

[4] The Research Synthesis



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

پیش رفته است. مرحله اول، تعیین جغرافیای پژوهش و پژوهش هایی که مقرر است از یافته های آنها استفاده شود. مرحله دوم، نقد نظام مند اسناد منتخب. مرحله سوم، سنتز؛ خلق چیزی از عناصر جدا از هم. این سه مرحله در جدول ۱ خلاصه شده است که در ادامه می آید:

جدول۱. مراحل انجام سنتزپژوهی

| مرحله | زیر مرحله | توضیحات در مورد پژوهش حاضر |
|---|---|---|
| مرحله اول تعیین جغرافیای پژوهش و پژوهش هایی که مقرر است از یافته های آنها استفاده شود | الف) تعیین پارامترهای جستجو( مانند تاریخ انتشار، نوع پژوهش و...) | -پژوهش های مربوط به سال ۱۹۷۳ و پس از آن و در مورد پژوهش های داخلی، تحقیقات مربوط به سال ۱۳۶۷ و پس از آن<br>-گستره جغرافیایی: تمام کشورها<br>-نوع پژوهش: تمام مطالعات نظری، ارزیابانه و تجربی[1] |
| | ب) تعیین معیارهای انتخاب اسنادگردآوری شده در مرحله قبل | مرتبط بودن با سوالات پژوهش حاضر، کیفیت پژوهش به لحاظ اعتبار ابزارها و روش های تحلیل مورد استفاده |
| | ج) تعیین راهبرد جستجوی اسناد و پایگاه ها | -تدوین کلید واژه های مرتبط با برنامه درسی سینرژیک[2]؛ پرداختن به حداقل یکی از عناصر |

[1] از جستجوی اولیه ۱۲۰ مقاله و سند به دست آمد که پس از اعمال معیارهای انتخاب، اسناد باقی مانده برای ورود به مرحله بعد، ۸۶ عدد بودند.

[2] Synergistic Curriculum, integrated, innovation, system, holistic creation, partnership, efficiency, cooperation, etc.



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

| مرحله | زیر مرحله | توضیحات در مورد پژوهش حاضر |
|---|---|---|
| | | برنامه درسی سینرژیک اعم از هـــدف، محتـــوا، روش تدریس و ارزشیابی<br>-تعیین پایگاه های داده ای[1] |
| مرحله دوم نقـد نظـام منـد اسناد منتخب۱ | الف)غربالگری درشت | چکیـده اسـناد مطالعـه شـد و سپس بر اساس دو معیار کلـی و عمـده «کیفیـت» و «مـرتبط بودن»، اسناد مناسـب انتخـاب شدند؛ مثلا مقالاتی که مربوط بـه دوره آمـوزش عـالی یـا آموزش های پزشـکی بودنـد، کنار گذاشته شـدند. در پایـان این مرحله۸۶ سند باقی ماند. |
| | ب) عنوان غربالگری | کل مـتن اسـناد بررسـی و بـا توجه به دو معیار فوق، دست به انتخاب زده شـد؛ در پایـان این مرحله، تعداد مقالات باقی مانده به ۴۶ مورد رسید. |
| | ج) واکاوی | اسناد باقی مانده، مجددا شـبیه بـه مراحـل کدگـذاری آزاد و مقوله ای در گراند تئوری، بـر اساس سوالات پژوهش، طرح تحقیق، روش هـای . تولیـد و تحلیـل داده هـا، یافتـه هـا و محـــدودیت هـــا، بررســـی و تشریح شدند؛ در این مرحلـه، |

[1] Elsevier, Springer, Eric, Emerald, Civilica, etc.



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

| مرحله | زیر مرحله | توضیحات در مورد پژوهش حاضر |
|---|---|---|
| | | نقد و ارزشیابی محقق نیز درباره هر کدام از اسناد مورد بررسی یادداشت شد. |
| مرحله سوم سنتز؛ خلق چیزی از عناصر جدا از هم | در این تحقیق از سنتز پژوهی ترکیبی[1] (در مقابل سنتزپژوهی تجمیعی[2]) (گاف، اولیور و توماس[3]، ۲۰۱۲) بهره گرفته شده است که در آن یافته های پژوهش های منتخب، خود مبدل به داده هایی می شوند که با داده های دیگر ترکیب و سپس با هویتی جدید بازآفرینی می شوند. | تجمیع و یکجا کردن بخش یافته های اسناد منتخب<br>بازخوانی های مکرر و دقیق<br>مقایسه یافته های مشابه و متناقض(با نگارش در برگه یادداشت های دارای رنگ های مشابه یا متفاوت)<br>دسته بندی داده ها در ذیل مضامین بزرگ تر(مثل آموزش با استفاده از روش طوفان مغزی، آموزش مشارکتی، هم افزایی و ...). |

در نتیجه مطالعه پایگا های اینترنتی معتبر پژوهشگر با اسلاید تدریس آقای احمد هتهیب[4] (دستیار استاد کالج آموزشی صاحیب[5]) مواجه شد و از وی درخواست شد تا ایده و نقطه نظرات خود را در خصوص مبانی و ماهیت برنامه درسی با رویکرد هم افزا در میان بگذارند، که نامبرده ادعا کرد این مطلب بسیار جدید و موثر در امر آموزش خواهد بود و در حال مطالعه جهت کسب اطلاعات بیشتر است و بیشتر از آنچه که در اسلاید پاورپوینت خود ذکر کرده مطلب جدیدی ندارد(هتهیب، ۲۰۱۸).

[1] configurative
[2] aggregative
[3] Gough, Oliver & Thomas
[4] Ahmad Hathib
[5] Sahib colledge



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

همچنین محقق در پی بررسی ریشه ایی و زمان ورود مفهوم هم افزایی به برنامه درسی به مقاله ایی مربوط به سال ۱۹۷۳ از دانشگاه ویسکانسین[1]، میل واکی[2] مواجه شد. که درصدد تلاش جهت برقراری ارتباط با نویسنده این مقاله آقای ارنست پارتریج(ریس سابق دانشکده تعلیم و تربیت دانشگاه میل واکی) پرداخت که متاسفانه ایشان( نویسنده مقاله) به دلیل کهولت سن، نداشتن ایمیل و عدم توانایی صحبت به علت بیماری امکان گردآوری اطلاعات بیشتر در این خصوص برای محقق امکان پذیر نشد.

در این پژوهش از منابع انگلیسی همچون«روتلج[3]، سگ[4]، تیلور و فرنسیس[5]، السیویر[6]، اریک[7]، کانسلینگ و ولیوز[8]، ویلی آن لاین لایبرری[9]، بلک ول پابلیشر[10] و غیره» از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۷ .

و منابع فارسی همچون «دانشنامه ایرانی برنامه درسی، فصلنامه روانشناسی، نشریات علمی و پژوهشی و غیره» از سال ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۶ .

همچنین ابتدا مقاله های مورد نظر در پایگاه گوگل اسکولار[11] یا در پایگا ه های مانند«السیویر، آی ایی[12]، تیلور و فرنسیس ، اسپرینگر[13]، جان ویلی و سانز[14]، انتشارات دانشگاه کمبریج[15]، انتشارات دانشگاه آکسفورد[16] و امرلد[17]» جستجو شده است. روش

[1] University of Wisconsin
[2] Milwaukee
[3] Rout ledge
[4] Sage
[5] Taylor & Francis
[6] Elsevier
[7] Eric
[8] Counseling & Values
[9] Wiley online library
[10] Black Well Publisher
[11] Google Scholar
[12] IEEE
[13] Springer
[14] John Wiley & sons
[15] Cambridge University Press
[16] Oxford University Press
[17] Emerald

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

پیدا کردن منابع علاوه بر جستجوی در بین مجلات از روش تارعنکبوتی نیز استفاده شده و از منابع مجلات مورد نظر مقالات دیگری پیدا کرده تا به منشا اصلی و اولیه پیدایش و چگونگی آن برسد. به دلیل محدویدت و کمی بیش از حد منابع در این خصوص، بازه جغرافیایی برای آن منظور نشده و بررسی ها از تمامی کشور هایی که در این خصوص حرفی برای گفتن داشته اند به عمل آمده است.

در زمان پژوهش، محقق ایمل هایی را به اساتیدی که مقالات مربوطه به حوزه هم افزایی در آموزش را نوشته بودند ارسال نمود که تنها یکی از این اساتید به نام خانم کارول رول هیسر[1] از دانشگاه تورنتو[2] پاسخ دادند که در حال حاظر تفکر عمیقی نسبت به این مطلب ندارند ولی آرزوی موفقیت در این مورد مهم را برای محقق داشتند.

همچنین طی ارتباطی که با آقای ون دن اکر[3] برقرار شد و نظر ایشان را در خصوص مبانی و ماهیت برنامه درسی هم افزا جویا شدیم، ایشان نیز مبانی برنامه درسی هم افزا را سیستمی و کل گرایانه نامیدند ضمن آنکه بر وجود بافت و زمینه و پیوستگی بالا بین عناصر آن تاکید داشتند. برنامه درسی هم افزا را ادامه راه برنامه درسی تار عنکبوتی[4] ذکر کردند.

یکی از شیوه های تهیه هر نوع برنامه ایی مراجعه به نتایج پژوهشی و خرد جمعی، برای جلوگیری از تکرار و اتلاف منابع مهمی همچون زمان و نیروی انسانی است؛ تا کنون تحقیق مشابهی در ایران به شیوه سنتز پژوهی در خصوص برنامه درسی هم افزا انجام نپذیرفته است، تحقیقات خارجی نیز اغلب به بررسی یک یا دو مفهوم مشابه در برنامه درسی هم افزا اکتفا کرده اند؛ بنابراین این پژوهش به لحاظ پرداختن به مفاهیم بنیادی برنامه درسی هم افزا و نیز بررسی و سنتز توامان مطالعات داخلی و خارجی کم نظیر است. در این مطالعه تلاش شده است بازبینی مطالعات خارجی (۲۰۱۶-۱۹۷۳) و داخلی (۱۳۹۶-۱۳۶۷) دستاوردهای دانش بشری را در حوزه برنامه درسی هم افزا، با

[1] Carol Rolheiser
[2] University of Toronto
[3] Van den akker
[4] Web Spider Curriculum



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

تاکید بر (مبنا و ماهیت و جوه درونی و بیرونی) و سنتز و ترکیب آنها انجام و چارچوبی برای تدوین برنامه درسی با رویکرد هم افزا در کشور، پیشنهاد نماید.

**یافته های پژوهش**

ماهیت و وجوه برنامه درسی هم افزا چگونه است؟

برای فهم و تعریف هم افزایی باید به گذشته آن نگاه شود تا آینده آن درک گردد و ابهامات موجود در ذهن در ارتباط با این مفهوم برطرف گردد. هم افزایی چیزی نیست که ما بتوانیم در دستمان داشته باشیم، این مفهوم، یک اثر چندگانه را به وجود می آورد که می تواند انرژی کار فردی یا خدمات را به صورت غیرمستقیم از طریق تلاش مشترک و مشارکت چندین برابر کند(باکمنستر فولر[1]، ۱۹۷۵).

فولر تنها کسی است که بیشترین مسئولیت را در خلق این واژه دارد. او به واکاوی و خلق اصطلاح هم افزایی پرداخت و آن را یک اصل بنیادی برای سیستم های تعاملی قلمداد کرد. این مفهوم شامل تمامی فعالیت های افراد گروه به صورت مشارکت جویانه و هم زمان برای رسیدن به نتیجه حداکثری است. این عمل به طور غریزی سیستمی، مثبت، توانمند و کل گرا[2] است(دی بونو[3]، ۱۹۹۳).

اصطلاح هم افزایی در یونانی[4] به معنی تعاون[5] است و از نظر محتوایی بیشتر به معنی همکاری[6] آمده است و در علوم گوناگون معانی تقریباً مشابهی دارد. در فرهنگ پزشکی هم افزایی را «هر ماده یا عضله ای که با ماده یا عضله دیگر همکاری داشته باشد» می گویند. در فیزیک هم افزایی عبارت است از «افزایش ترکیب دو انرژی که بیشتر از میزان واقعی در حالت انفرادی است». در موسیقی ترکیب دو نوت یا دو صدا انرژی بیشتری تولید می کند و اثر شدیدتر و متفاوت تری نسبت به تک تک نوت ها به طور

[1] Richard Buckminster Fuller
[2] Holistic
[3] De Bono
[4] Greek
[5] Cooperation
[6] Synergy



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

جداگانه دارد. در مباحث مربوط به رفتار انسانی و روانشناسی اجتماعی هم افزایی را «رفتار مضاعف و ایجاد کلی که بزرگ تر از مجموع رفتارهای تشکیل دهنده آن است» می گویند(مداح و صلواتی سرچشمه ۱۳۸۴: ۳۶).

پدیده ی هم افزایی مثبت از راه تلاش هماهنگ و سازمان یافته حاصل می گردد و تلاش های فردی اعضا منجر به سطحی از عملکرد می شود که بیش از مجموع درون دادهای فردی آن ها است (رابینز[1] و دی سنزو[2] ۱۳۸۲: ۲۹۸).

سینرژی به معنای تعامل عناصر گوناگون جهت انجام کار گروهی است که منجر به رسیدن به اثر کلی می‌شود و این اثر کلی بسیار بزرگتر از جمع آثار هر یک از عوامل است(کوپرا، ۱۹۹۰). در مفهوم سینرژی، در کنار مفهوم «کار با یکدیگر[3]»، معنا و قدرت رازآلودگی و مبهمی نیز وجود دارد(لاتاش، ۲۰۰۸).

در تعریفی ساده تر، زمانی که دو یا چند عنصر، جریان یا عامل با هم همیاری و برهمکنش(تعامل) داشته باشند معمولاً اثری بوجود می آید که اگر این اثر از مجموع اثرهایی که هر کدام از آن عناصر جداگانه می توانستند بوجود آورند بیشتر شود، دراین صورت پدیده ی هم افزایی رخ داده است(هوزینسکی[4] و باچنان[5]، ۱۹۹۷).

هم افزایی مبحثی جذاب و در عین حال پیچیده در حوزه برنامه ریزی درسی است. جذابیت آن مرهون تحولاتی است که التزام به تلفیق، مشارکت، تعامل، خودشکوفایی، رهاسازی پتانسیل های انسانی و یادگیری عمیق و با حداکثر کارایی نوید بخش آن است. به هرروی و با هر معنا که به متغیر هم افزایی نگریسته شود، این مفهوم متضمن چرخشی نسبت به رویکرد غالب در برنامه ریزی درسی خواهد بود.

از این جهت باید هم افزایی توسط برنامه ریزان درسی جدی تلقی شده و با اغتنام فرصت مورد بهره برداری قرار گیرد. اما از پیچیدگی های آمیخته با بکارگیری این

[1] Robbins
[2] DeCenzo
[3] Working together
[4] Huczynski
[5] Buchanan



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

مفهوم نیز نمیتوان به سادگی گذشت. برنامه ریزان درسی لاجرم باید این پیچیدگی ها را فهم کنند تا از ظرفیتهای متکثر نهفته در این مقوله بتوانند بـه شـکل معقـول و در جـای مناسب بهره مند شوند .

لذا به واکاوی مفهوم برنامه درسی هم افزا می پردازیم. برای فهم آنچـه «برنامـه درسـی هم‌افزا[1]» نامیده می‌شود، لازم است مفهوم «برنامه درسی به مثابه محصول[2]» را در گستره مبانی نظری «هم‌افزایی» در نظر گرفت. برنامه درسی بـه مثابـه محصـول شـامل «تـدابیر راهنمای اثرگذاری تربیتی در موقعیت تربیتی» (مهر محمدی، ۱۳۹۳) است. ایـن تـدابیر که در اینجا «برنامه درسی» نامیده می‌شوند، در دو بخش ظهور واقعی می‌یابند:

بخش اول برنامه درسی شامل مجموعه‌ای از فرصت‌هاست که به طـور پیشـینی تـدارک شده و تصور می‌شود که می‌توانند زمینه را برای تحقق آنچه مطلوب است، فراهم کننـد. این آموختنی‌های ارزشمند که توسط اشخاص دارای مشروعیت بـرای هـدایت تربیـت، تدارک شده‌اند اولا واجد تنوع هستند و ثانیا به هنگام بهره‌گیری از آنها، توزیـع آنهـا در زمان‌های متعدد و استفاده از آنها به تناسب زمان، ضـروری اسـت. همـه آنچـه در ایـن بخشِ برنامه درسی دارای واقعیت است، آن است که از موضـع تـدارک، آنچـه تـدارک دیده شده دارای حیثیت مشخص و تعریف شده است که می‌توان آن را «برنامـه درسـی صامت[3]» نامید. این بخش برنامه درسی، بخش «ناپویا[4]»ی آن است.

بخش دوم برنامه درسی شامل مجموعه‌ای از موجودات انسانی است که به طور پیشـینی آماده شده‌اند تا در خدمت هدایت فرایند تربیتی در موقعیت تربیتی قرار گیرنـد و بـرای تحقق آنچه مطلوب است، بکوشند. این اشخاص که به لحاظ هویت (شخصیت) متعـدد هستند، به طور مداوم نیز در حال تغییر و تکامل قرار دارنـد و البتـه از ویژگـی اجتهـاد مـوقعیتی نیـز برخوردارنـد (یانـگ[5]،۱۹۸۸). ایـن بخـش برنامـه درسـی دارای ویژگـی

[1] Synergestic Curriculum
[2] Curriculum as a product
[3] Silent curriculum
[4] Non-dynamic
[5] Young



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

«شکل‌یابندگی» است. یعنی به طور مداوم، ساخته می‌شود و به همین سبب می‌توان آن را «برنامه درسی ناطق[1]» نامید. این بخش برنامه درسی بخش «پویا[2]»ی آن است.

تبیین برنامه درسی به شرحی که بیان شد از سویی نشان می‌دهد که زمانی شاهد برنامه درسی هستیم که هر دو بخش آن حضور داشته باشند و زمانی برنامه‌ریزی درسی به درستی انجام شده که به هر دو بخش آن حساسیت نشان داده و آنها را در وجه اکمل، تدارک کرده باشد. از سوی دیگر، این تبیین نشان می‌دهد که نظام‌های تربیتی ممکن است به سادگی به خطای «کنه و وجه[3]» کشیده شوند و یک بخش برنامه درسی را مساوی کل آن قلمداد نمایند[4]. این خطا به دو شکل ظهور می‌یابد: اول نادیده ماندن به علت ناآگاهی و دوم نادیده گرفتن به علت جباریت[5]. در شکل اول اصولا بخش دوم یعنی برنامه درسی ناطق به حساب نمی‌آید و چنین تصور می‌شود که گویی این بخش صامت برنامه درسی همان است که باید برنامه درسی خوانده شود و همگان «ناچار» به پذیرش آن هستند. در شکل دوم، بخش برنامه درسی ناطق، دیده می‌شود و به حساب می‌آید؛ اما برای صامت شدن آن تلاش می‌گردد. در اینجا، «ناگویایی[6]» تحمیلی مطرح است و کسانی (معلمانی) در ارتباط با برنامه قرار می‌گیرند که تا حد ممکن، «ناتوان» و «نازایا[7]» و «نابارور» شده‌اند. شکل اول متعلق به سنت گذشته است و در دوره‌های ناآگاهی (محدودیت) ظهور داشته است اما شکل دوم متعلق به سنت دیکتاتوری است و در دوره‌های قدرت‌طلبی (جباریت) شاهد آن هستیم.

با این نگاه به برنامه درسی، می‌توان از برنامه درسی هم‌افزا در دو وجه سخن گفت: اول وجه درونی برنامه درسی و دوم وجه بیرونی برنامه درسی. این دو وجه دارای نسبت

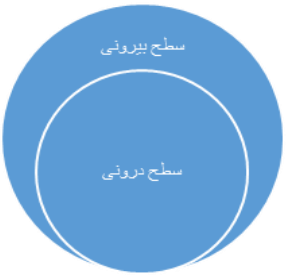
---

[1] Speaking curriculum
[2] Dynamic
[3] Wrong logic
[4] این نگاه حاکم بر برنامه درسی طی قرن بیستم بوده و دامنه عمل متخصصان این رشته را، محدودتر از حد آن نموده است.
[5] Tyrant
[6] Irrational
[7] Incapable



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

«عموم و خصوص مطلق» هستند؛ یعنی وجه بیرونی در بردارنده وجه درونی هم هست (شکل ۱).




شکل ۱: نسبت سطوح برنامه درسی هم‌افزا

## وجه درونی برنامه درسی[1]

وجه درونی برنامه درسی شامل هم‌افزایی درونی است و از طریق بارز کردن ارتباطات عناصر درونی برنامه درسی، حاصل می‌شود. این عناصر درونی در حیطه پوشش برنامه درسی صامت مطرح هستند و شامل همه ارتباطات طولی (زمانی) و عرضی (موضوعی) برنامه درسی می‌شوند(آفورما[2]، ۲۰۱۶). هم‌افزایی در این وجه به منزله یکپارچه‌سازی برنامه درسی در گستره معنایی مورد نظر (مثلا گستره آموزش ابتدایی یا آموزش متوسطه یا آموزش دانشگاهی و ...) است و در عمل منجر به «تلفیق تمام عیار[3]» برنامه درسی می‌گردد(کوپرا، ۱۹۹۰).

در شرح وجه درونی برنامه درسی می‌توان گفت که اجزای برنامه درسی دارای تعاملات و آثار متقابل هستند؛ از هر حیث که آنها واجد تمایزگذاری باشند. اگر به روال سنت برنامه‌ریزی درسی، برنامه درسی متشکل از «عناصر[4]» قلمداد شود، آنگاه باید در نظر

[1] Internal curriculum
[2] Grace Chibiko Offorma
[3] Full Integration
[4] Elements



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

داشت که بین عناصر برنامه درسی، به هر تعداد که باشند، بـه میـزان ممکـن بـر اسـاس قواعد ریاضی، تعاملات وجود دارد(هانکینز[1]، ۱۹۸۰).

اگر هر یک از عناصر نیز واحد مرکب باشند و خود دارای اجزایی قلمداد شوند، آنگـاه در درون هر یک از عناصر نیز اجزایی حضور خواهند داشت و به تبـع ایـن وجـود، در میان آن اجزاء نیز تعاملات مطرح است(کوپرا، ۱۹۹۰). مثلا اگر در ارائه محتوا از «مـتن» و «تصویر» استفاده می‌شود، این دو وجود مستقل دارای قابلیتی برای تعاملات هستند. به همین نحو تا هر میزان که بتوان به تصور اجزای متمایز اقدام کرد، می‌توان بـه تصـویری از تعاملات نیز دست یافت. آنچه در این شرایط مطرح است، چگونگی بکـارگیری ایـن تعاملات در جهت مورد نظر (هدف) است؛ که آن را هم‌افزایی قلمداد می‌کنند. هر چـه اجزای برنامه آمیخته‌تر و هر چه تعاملات آنها بیشتر، آنگاه هم‌افزایی آشکارتر و مـوثرتر خواهد بود. پس، برنامه‌ریز درسی باید شرایطی ایجاد کند که این تعـاملات بـه گونـه‌ای شکل گیرد که نتیجه مثبت داشته باشند(رولهسیر، ۲۰۰۶). در این معنـای هـم‌افزایـی، بـا تعاملات پیچیده و گسترده سروکار است. این پیچیدگی به واسطه «شـمار[2]» موضـوعات دارای استقلال تحقق می‌یابد.

## وجه بیرونی برنامه درسی[3]

وجه بیرونی برنامه درسی شامل هم‌افزایی در کل است و از طریـق افـزایش ارتباطـات عناصر برنامه درسی و دست‌اندرکاران برنامه درسـی، حاصـل مـی‌شود(ولدوکوسـکی[4]، ۱۹۷۳). در این وجه، یکپارچه‌سازیِ دو وجه صامت و ناطق برنامه درسی مطـرح اسـت که از وجود محدود آن، فراتر می‌رود و به وجود گسترده آن گسترش می‌یابد و تعاملات سازمان‌یافته و جهت‌دار آنها را سامان می‌دهد. در وجه بیرونی برنامه درسـی عـلاوه بـر عناصر برنامه درسی با پدیده‌ها و اشخاص حاضر در موقعیت تربیتی سروکار اسـت. در هر موقعیت تربیتی، اولا اشخاصی حضور دارند که مرتبط با بخش صامت برنامه درسـی

[1] Hankins
[2] The count
[3] Exterior Curriculum
[4] Wlodkowski

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

هستند و به نوعی می‌توان گفت که برنامه درسی با حضور آنان، ظهور تمام عیار می‌یابد(رولهیسر،۲۰۰۶).

ثانیا هر موقعیت تربیتی با پدیده‌هایی ظهور می‌یابد که آن پدیده‌ها چنان با برنامه درسی درآمیخته هستند که جداسازی برنامه درسی از آنها، کاری ناممکن است. به واقع برنامه درسی بدون حضور همین دو وجه خود، اصولا معنای واقعی نمی‌یابد. یعنی برنامه درسی را نمی‌توان کلی متشکل از آنچه به نام عناصر معرفی شده، قلمداد کرد؛ بلکه برنامه درسی کلی متشکل از عناصر در تعامل با موقعیت تربیتی است که درصدد اثرگذاری بر شاگردان است(وارن[1]، ۱۹۸۹). اگر این موضوع درنظر گرفته شود که «عناصری در تعامل با موقعیت و معطوف به اثرگذاری بر شاگردان»، برنامه درسی را می‌سازند، آنگاه وجه درونی و بیرونی برنامه درسی دارای توجیه خواهد بود(لسکر[2] و همکاران، ۲۰۰۱).

دیدن برنامه درسی از این منظر، نوعی «توسعه مفهومی[3]» نسبت به معنایی است که در ترسیم سیمای برنامه درسی، تا اکنون رواج داشته است. با این مفهوم توسعه‌یافته می‌توان شاهد معنایی از برنامه درسی بود که قابلیت حمل «قید» هم‌افزا را دارد. با این تعبیر، «برنامه درسی هم‌افزا»، از وجه «محصول[4]» به وجه «فرایند[5]» تغییر موضع می‌دهد. اصولا هم‌افزایی، دارای ماهیت «شدن» است؛ نه بودن. این ماهیت فرایندی هم‌افزایی، برنامه درسی را از «راهنمای عمل[6]» ـ که پدیده محقق شده پیشینی را نشان می‌دهد و در سنت های مدرسه‌ای قرن بیستم دارای جایگاه ارجمندی بود، خارج می‌کند و به جای آن، «عمل» را می‌نشاند. برنامه درسی هم‌افزا، عملی را نشان می‌دهد که در موقعیت تربیتی جاری است. در این عمل، مجموعه تدابیر پیشینی در کنار اجتماع انسان‌های

[1] N. Warren
[2] Lasker
[3] Conceptual Development
[4] Product
[5] process
[6] Action guide



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

فعال مطرح هستند که معطوف به اثرگذاری تربیتی است و به طور مداوم در حال بازتولید است(پارتریج، ۱۹۷۳).

مایکل گری[1] (۲۰۱۷) علاوه بر قلمداد کردن تفاوت‌ها به عنوان ارزش، احترام به آنها، ساختن قابلیت‌های مثبت و جبران نقاط ضعف را ممکن می‌داند. آنچه می‌تواند شرایط را برای بهره‌گیری از اجزای سازنده متفاوت در خدمت هدف مورد نظر، مهیا کند، تمرکز بر این موارد است: توجه به اهداف مشترک[2]، توجه به اجزا و روابط آنها[3]، توجه به محیط[4]، توجه به منابع[5]، درک پیچیدگی[6]، به حساب آوردن تغییرات[7] و دیدن تعامل اجزا[8]. پیامد این ویژگی برنامه درسی هم‌افزا در تولید برنامه درسی آن است که با حضور پدیده‌های «متعارض» و «متضاد» هم می‌توان شاهد دستاوردهای مطلوب بود.

در تعلیم و تربیت هم افزا سه عنصر آموزش، برنامه درسی و ارزشیابی باید با یکدیگر ادغام و تلفیق شوند تا بتوان بهبود و توسعه در هر دو سطح مدرسه و جامعه محلی را با کمک افزایش پیوستگی و ظرفیت بین استراتژی های افقی و متقابل به وجود آورد. او رویکرد یادگیری مشارکتی را برای پویایی برنامه درسی به عنوان ذات و ماهیت برنامه درسی هم افزا، جز لاینفک آن قلمداد می نماید (رولهیسر، ۲۰۰۶).

برنامه درسی هم افزا حاصل تلفیق شیوه های تدریس، نظریه های یادگیری و تکنولوژی است. مونیاندی و همکاران معتقدند که مفهوم تلفیق برای رسیدن به اهداف برنامه درسی با رویکرد هم افزا باید به عنوان ماهیت این نوع از برنامه درسی منظور گردد(مونیاندی و همکاران، ۲۰۰۷).

[1] Gray Michael
[2] Attention to common goals
[3] Considering their components and their relationships
[4] Attention to the environment
[5] Attention to resources
[6] Understanding complexity
[7] Consider changes
[8] See interacting components



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

کوپرا(۱۹۹۰)ماهیت برنامه درسی هم افزا را در تعامل بین تمامی عناصر برنامه درسی که با یکدیگر کار کرده تا تاثیر نهایی به دست آمده بزرگتر از مجموع تاثیر انفرادی آن عناصر باشد، بر می شمارد.

برنامه درسی هم افزا برای افزایش پویایی درک، تمرین نقاط قوت و رشد پیوستگی به وجود آمده است. برای این امر نیاز به بکارگیری یادگیری مشارکتی هستیم تا برنامه درسی پویا داشته باشیم. از آنجایی که برنامه درسی هم افزا دائما در حال شکل یابندگی و تغییر و تحولات می باشد، در نتیجه ماهیتا پویا می باشد(یانگ ،۱۹۸۸).

اسمیت[1](۲۰۰۵)ماهیت برنامه درسی هم افزا را روییدنی می داند. او بیان می دارد که برنامه درسی نباید از پیش تعیین شده باشد. بلکه باید بر اساس شرایط محیطی و نیاز های دانش آموزان تحت هدایت معلم به وجود آید.

پارتریج(۱۹۷۳) معتقد به ذات روییدنی برنامه درسی هم افزا است. به آن معنا که این نوع از برنامه درسی نباید از پیش تعیین شده باشد. بلکه در سایه نگرش آزادمنشانه، منجر به ایجاد، خلق و روییدن افکاری جدید و در نهایت ایجاد شوق وافر در امر یادگیری می گردد.

ماهیت هم افزایی یعنی آنکه تفاوت ارزش های ذهنی، عاطفی و روانی را در میان دانش آموزان به ارمغان بیاورد. هر دانش آموز دنیا را از دریچه ذهن خود می بیند و دارای توانمندی های متفاوتی است. فردی که واقعا موثر است، فروتنی و احترام را در به رسمیت شناختن محدودیت های ادراک خود و قدردانی از منابع غنی فکری موجود در ارتباط با قلب و ذهن سایر انسان ها دارد. از دو نفر با نظری مشابه، افکار یک نفر از آن دو غیر ضروری قلمداد می شود. بنابراین هنگامی که از تفاوت در ادراکات مان مطلع می شویم.به ماهیت ارزشمند هم افزایی پی می بریم. لذا ماهیت برنامه درسی هم افزا در ارزشمندی تفاوت ها است. برنامه درسی هم‌افزا اصولا با ارزش نهادن به تفاوت‌ها، تقویت نقاط قوت و جبران کردن ضعف‌ها ظهور می‌یابد(کاوی[2]، ۱۹۸۹).

[1] Mike Smith
[2] Covey Stephen



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

برنامه درسی هم افزا، ارتباطی از نوع همکاری بین اطلاعات، دانش، عمل ،عواطف و ارزش ها را به وسیله ساختارهای مشارکتی و همیاری به وجود می آورد. این امر تعاملی عمیق بین یادگیرنده و محتوا حاصل می نماید که بر تعاملی بودن ماهیت برنامه درسی تاکید دارد(زو[1] و همکاران، ۲۰۰۷).

ماهیت برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا، یعنی مشارکت در تولید، اجرا و ارزشیابی با مشارکت جمع بزرگتری از ذینفعان و ذیربطان انجام می‌شود. کارکردن با یکدیگر، در میان گذاشتن مهارت‌های هر فرد و بکارگیری نظرات کارشناسان منجر به انجام آن کار به صورت هوشمندانه می‌شود که معنای واقعی همیاری را متبلور می‌کند. این مشارکت دارای شرایطی است که افزایش انرژی را در پی دارد(جکوبز[2] و دیگران، ۲۰۰۲).

مسئله برنامه درسی ماهیت نا معین، مبهم، رویدنی و فازی دارند. در برنامه درسی باید دانش انسان گرایانه مورد توجه باشد(نال[3]، ۲۰۱۱).

گاردنر[4] معتقد بود که در برنامه درسی مدارس باید راهی برای برقراری ارتباط افقی بین دروس و ایجاد رویکرد تلفیقی ایجاد گردد. به این ترتیب که معلمان هر درسی می بایست فعالیت هایی طراحی کنند تا هوش های چندگانه دانش آموزان را فعال کنند. به طور مثال: در کلاس درس ریاضی فعالیت ها به گونه ایی طراحی شود تا دانش آموزان هوش بدنی جنبشی، بصری فضایی، طبیعت گرایی و ... را به کار گیرند(گاردنر، ۱۹۸۳).

لذا در مقوله جمع بندی از این مفهوم شگفت انگیز، ماهیت برنامه درسی هم افزا، از وجه «محصول » به وجه «فرایند » تغییر موضع می‌دهد. ماهیت آن از «راهنمای عمل » که پدیده محقق شده پیشینی را نشان می‌دهد و در سنت های مدرسه‌ای قرن بیستم دارای جایگاه ارجمندی بود، خارج می‌کند و به جای آن، «عمل» را می‌نشاند. در این عمل، مجموعه تدابیر پیشینی در کنار اجتماع انسان‌های فعال مطرح هستند که معطوف به اثرگذاری تربیتی است و به طور مداوم در حال بازتولید است که ماهیت مفهوم

[1] Zhiting Zhu
[2] Jacobs
[3] Wesley Null
[4] Howard Earl Gardner



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

پویایی و روییدنی را نیز در خود آبستن است. ماهیت برنامه درسی هم افزا همچنین در بردارنده ؛ خط مشی تلفیق، ماهیتی مشارکت جویانه و تعاملی، و ارج نهادن به تفاوت ها است.

## مبانی برنامه درسی هم‌افزا

فتحی واجارگاه(۱۳۹۳) در تعریف مبانی برنامه درسی، اعلام کرده است که «آن دسته از نیروهای بنیادی و اساسی است که بر برنامه های درسی، اهداف و محتوای آنها اثر گذاشته و در ادبیات برنامه‌ریزی درسی از آن تحت عنوان تعیین کننده برنامه درسی نام برده می‌شود». این گونه ورود به مبحث مبانی، تقریبا در میان برنامه‌ریزان درسی مرسوم شده است(اورنشتاین[1] و هانکینز[2]، ۲۰۰۹). به استناد این روایت از مبانی، همواره بر سر شمار مبانی، اختلاف نظر بوده است. در معرفی انواع مبانی، از سه عنوان در دیدگاه کلاسیک تایلر (۱۹۴۹) تا شش عنوان در نگاه جدیدتر هنسن[3] (۲۰۱۵) را می‌توان معرفی کرد.

بر بنیاد چنین تصوری از مبانی برنامه‌ریزی درسی، تولید برنامه درسی هم‌افزا دارای بالاترین قابلیت برای بهره‌گیری از علوم مختلف است. این قابلیت دارای دو زمینه اساسی است: اولین زمینه تولید پرسش‌های متعدد در برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا به گستردگی پوشش آن مربوط است که به تبع آن، برنامه‌ریز درسی با شمار بیشتری از مساله‌ها مواجه است. این گستردگی به مفهوم‌پردازی جدید برنامه درسی مربوط است که آن را از وجه صامت فراتر برده و وجه ناطق آن را آشکار کرده است. دومین زمینه تولید پرسش‌های متعدد در برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا به حاکمیت رویکرد پیچیدگی مربوط است که بر اساس آن، ارتباطات و تعاملات چندگانه و پیچیده مطرح می‌شوند و درک آنها از طریق بکارگیری علوم مختلف، ممکن می‌گردد.

[1] Ornestein
[2] Hunkins
[3] Henson K. T



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

معرفی مبانی برنامه درسی هم‌افزا با این نگاه یک موضوع «مصداقی» خواهد بود. یعنی اگر در جایی چنین برنامه‌ای تولید شده باشد، آنگاه می‌توان به شناسایی و معرفی مبانی آن اقدام کرد. همچنین، در شرح مبانی برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا باید توجه شود که فقط جریان عمل شواهدی از آن را آشکار می‌کند. بدین ترتیب، سخن از مبانی برنامه درسی هم‌افزا از منظر توصیفی ممکن نیست؛ اما از منظر هنجاری می‌توان به آن پرداخت. منظور آن است که می‌توان به توصیه اقدام کرد نه به توصیف. از این موضع، مبانی برنامه درسی هم‌افزا را می‌توان دست‌کم در پنج دسته به شرح زیر معرفی کرد:

**مبانی فلسفی**: در اینجا به چهار مبحث مهم «هستی شناسی[1]»، «انسان شناسی[2]»، «معرفت شناسی[3]»، جامعه شناسی و «ارزش شناسی[4]» عنایت است. آنچه در برنامه درسی هم‌افزا مطرح است، مفروض گرفتن «جهان‌بینی سیستمی (کل‌گرا)» است.

برنامه درسی هم افزا بر اساس نظریه سیستمی، گسترش نظریه های یادگیری سنتی، مبانی معرفت شناسی، هستی شناسی و فرآیندهای شناختی پدید آمده است(زو و همکاران، ۲۰۰۷).

رویکرد هم افزا مشخص می نماید که چگونه یادگیرندگان به سیستم، و سیستم آموزشی به یادگیرندگان پاسخ میدهد. او داشتن رویکرد سیستمی را از مبانی برنامه درسی هم افزا ذکر می نماید(کوپرا[5]، ۱۹۹۰).

رولهسیر[6](۲۰۰۶)با تاکید بر ارتباط متقابل بین جامعه محلی و مدرسه در تعلیم و تربیت هم افزاو ایجاد ارتباط سیستمی و تلفیق بین سه عنصر آموزش، برنامه درسی و ارزشیابی، یکی از مبانی برنامه درسی هم افزا را جهان بینی سیستمی(کل گرا) ذکر می نماید.

[1] Ontology
[2] anthropology
[3] epistemology
[4] valueology
[5] Raj k. Chopra
[6] Carol Rolheiser



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

از آنجایی که برنامه درسی هم افزایی تعامل بین معلم، نیاز های آموزشی دانش آموزان و داربست های آموزشی است. لذا این تعامل در بافت پیوسته و کل گرا شکل می گیرد(مک نیل[1] و کراجسیک[2]، ۲۰۰۹).

پارتریج بیان می دارد که واژه ارگانیسم (سازمان) معادل واژه هم افزایی به کار برده شده و آن را هسته مرکزی همه امور می داند. برای رسیدن به هم افزایی نیازمند کاربست دیدگاه کل گرایی هستیم. او یکی از مبانی برنامه درسی هم افزا را کل گرایی بر می شمارد(پارتریج، ۱۹۷۳).

برنیر[3] و دیویس[4](۱۹۷۳)اظهار داشتند که هسته تعلیم و تربیت هم افزا عبارت است از: توسعه کامل فرد و ایجاد فرد کاملا یک پارچه برای رسیدن به زندگی معنادار. لذا برای نایل شدن به این نتیجه باید رویکرد سیستمی مبنای تعلیم و تربیت هم افزا لحاظ گردد.

تعلیم و تربیت هم افزا محیط یادگیری است که هدف آن خودشکوفایی است. او تحقق خود شکوفایی را در سایه انسان شناسی و ارزش شناسی می داند(ولودکوسکی، ۱۹۷۳). در کلاس درس هم افزا، تدریس هم زمان مفاهیم و مهارت ها در بافتی پیوسته و با رویکردی کل گرا امکان پذیر است. بر این اساس برنامه درسی که این تدریس از آن بپا خواسته، باید مبنایی کل گرا داشته باشد(لیک[5]، ۱۹۹۴).

برنامه درسی هم افزا منجر به تعامل بین درک های مختلف جهت ارائه راه حل جدید می گردد. زمینه ساز این تعاملات، ارتباطات بین فردی افراد جامه با نگاهی انسان گرایانه است. لذا جامعه شناسی و انسان گرایی از مبانی برنامه درسی هم افزا می باشند(کالینز[6] و همکاران، ۲۰۰۶).

[1] Katherine L. McNeil
[2] Joseph Krajcik
[3] Normand R. Bernier
[4] Richard H. Davis
[5] Kathy Lake
[6] Lorna A. Collins



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

آیریس تاباک[1](۲۰۰۴) هم افزایی حاصل از تعامل داربست های گوناگون آموزشی را، راهی برای حل مسائل آموزشی مربوط به تفاوت های فردی می داند. این تعامل در بستری از رویکرد سیستمی همراه با ملازمات انسان گرایی و جامعه شناسی شکل می گیرد. او مبانی برنامه درسی هم افزا را کل گرایی، جامعه شناسی و ارزش شناسی می داند.

برنامه درسی هم افزا یعنی مشارکت و تعامل عناصر در یک بافت که وقتی به مشارکت با یکدیگر می پردازند بعنوان کل واحدی در نظر گرفته می شوند. این نوع از برنامه درسی مبنایی کل گرا دارد(دردوف[2]، ویلییامز[3]، ۲۰۰۶).

جان ون دن اکر بیان می دارد که برنامه درسی هم افزا در بافتی پیوسته و تعاملی شکل می گیرد و برای ایجاد این تعامل نیاز به ارتباطات درون سیستم برنامه درسی داریم. او با سیستمی دیدن برنامه درسی تاکید بر کل گرایی را مبنای کار برنامه درسی هم افزا قلمداد می نماید(اکر[4]، ۲۰۱۸).

**مبانی علمی**: در اینجا به همه علومی که در ارتباط با شناخت وجوه گوناگون انسان هستند، نیاز است. مخصوصا علوم شناختی، علوم رفتاری، علوم اجتماعی، علوم ارتباطات و علوم مدیریت حایز تمرکز فراوان هستند. در این حوزه، «رویکرد میان‌رشته‌ای[5]» و «علوم میان‌رشته‌ای[6]» جایگاه مهمی دارند.

برنامه درسی هم افزا، نوعی از برنامه درسی است که به موجب آن همه موضوعات علمی مدرسه به یکدیگر ارتباط دارند ودانش آموزان به طور وسیعی ارتباط بین یادگیری در تمام حوزه های برنامه درسی را درک می نمایند. برنامه درسی هم افزا چیزی فراتر از تلفیق است. حضور و ترکیب علوم مختلف در آن مدعای مبنای میان رشته ایی آن است(لیک، ۱۹۹۴).

[1] Iris Tabak
[2] Deardorff
[3] Williams
[4] John van den akker
[5] Interdisciplinary approach
[6] Interdisciplinary science



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

برنامه درسی هم افزا یعنی ترکیب و تلفیق اجزا مرتبط با رشته های مختلف در قالب یک درس که از حیث نتیجه یادگیری، تاثیرآن به گونه ایی است که از مجموع اجزا بیشتر است.در این نوع از برنامه درسی، به دلیل نیاز به رشته های مختلف علمی، رویکرد میان رشته ایی از مبانی آن می باشد(لسکر و همکاران، ۲۰۰۱).

هم افزایی در سیستم های فیزیکی، زیستی، و طبیعی سابقه ای کهن دارد، و در سیستم های اجتماعی، به ویژه در ابر سیستم سازمان، نو و تازه است. هم افزایی در ذات تمامی علوم وجود دارد. لذا در خصوص برنامه درسی نیز حضور هم افزایی را می توان لحاظ نمود. استفاده از علوم مختلف در محتوای برنامه درسی، به هم افزا بودن آن کمک می کند و رویکرد میان رشته ایی از مبانی آن به شمار می آید(سنگه[1]، ۱۹۹۰).

**مبانی هنری**: در اینجا به آن بخش از تجربه بشر نیاز است که امکان اثرپذیری مشتاقانه دیگری را افزایش می‌دهد و شرایط را برای «معماری انتخاب»، مهیا می‌سازد. در مبانی هنری، تجربیات بشری در حوزه‌هایی مثل سینما، تلویزیون و سایر رسانه‌های گروهی نیازمند جدی گرفتن است. از این باب، برنامه درسی باید بر آزادی انتخاب، خلاقیت و رها سازی پتانسیل های انسانی تاکید داشته باشد(برنیر و دیویس، ۱۹۷۳).

مبنای برنامه درسی هم افزا، باید بر روییدنی بودن و آزاد سازی پتانسیل های انسانی تاکید داشته باشد(پارتریج، ۱۹۷۳).

برنامه درسی هم افزا تاکیدش بر آزاد سازی پتانسیل های انسانی است تا کنترل آنها. زمانی که این پتانسیل ها در فضای آزاد و خلاق قرار بگیرند. زمینه های ایجاد فضای هنری شکل می گیرد. لذا مبنای برنامه درسی هم افزا باید رویکردی هنری و آزادمنشانه داشته باشد تا به خلاقیت منجر گردد(برنیر، دیویس، ۱۹۷۳).

در تعلیم و تربیت هم افزا همبستگی گروهی با همکاری گروه خلاقانه بر مبنای احترام به دیگران جایگزین شده است. در جایی خلاقیت شکل می گیرد که آزادی وجود داشته

[1] Senge



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

باشد. این آزادی منجر به روییدن ایده های خلاق می گردد. خلاقیت لازمه رویکردی هنری است. در نتیجه هنر مبنای تعلیم و تربیت هم افزا است(ولودکوسکی،۱۹۷۳).

یکی از نظریه های موثر بر برنامه درسی هم افزا نظریه یادگیری ساختن گرایی است. نظریه ساختن گرایی، منجر به خلق امور جدید و هنری می گردد. لذا یکی از مبانی برنامه درسی هم افزا رویکرد هنری است(مونیاندی و همکاران، ۲۰۰۷).

برنامه درسی با رویکرد هم افزا از نظریه های یادگیری ساختن گرایی که منجر به خلق معنایی جدید می شود سرچشمه میگیرد.این خلاقیت، رویکرد هنری را در بر دارد. مبنای هنری منجر به خلاقیت می گردد که رسیدن به ساختن گرایی است(کالینز و همکاران، ۲۰۰۶).

همچنین(لسکر و همکاران، ۲۰۰۱) معتقدند که مبنای برنامه درسی هم افزا رویکرد هنری، آزادی و خلاقیت است.

آیزنر[1] معتقد است ما باید در مدرسه شرایطی را ایجاد کنیم که دانش آموزان قادر باشند تمایزات خود را دنبال کنند. آیزنر خود شکوفایی را به عنوانی امری مهم در برنامه درسی معرفی کرد و مسئولیت مدرسه را در آماده سازی و اجرای برنامه درسی سازگار با این اولویت می داند. وی با تاکید بر بکارگیری عوامل اساسی نظریه های انسان گرایانه، داشتن رویکرد هنری را اساس کار طراحی برنامه درسی می داند(آیزنر و ولنس، ۱۹۷۴).

**مبانی فناوری**: در اینجا به تجارب و دستاوردهایی عنایت است که از کوشش بشر برای دستکاری در هستی، حاصل شده است و سرعت، قدرت، سهولت و پوشش اقدامات بشری را افزایش داده است.

ارتباط تعاملی بین انواع داربست ها آموزشی(فنآوری) جهت رفع یک نیاز آموزشی، اثری دارد که نتیجه آن بزرگتر از جمع اثر تک تک هر یک از حمایت ها و داربست ها است. این تعامل در فنآوری منجر به هم افزایی می گردد. برای همگام بودن با تغییرات

[1] Elliot Wayne Eisner



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

موجود نیاز به فنآوری و تعاملاتشان به وفور احساس می گردد(مک نیل و کرجیسک، ۲۰۰۹).

تکنولوژی کامپیوتر و هر عامل فنآورانه در برنامه درسی، ارتباطات و تعاملاتشان از مبانی برنامه درسی هم افزا می باشد(مونیاندی و همکاران، ۲۰۰۷).

هم افزایی حاصل از تعامل تکنولوژی های گوناگون آموزشی، مسائل مربوط به تفاوت های فردی را پاسخ می دهد. در نتیجه تکنولوژی و فنآوری از مبانی برنامه درسی هم افزا می باشد(تاباک، ۲۰۰۴).

فنآوری هم به حمایت از تدریس معلم می پردازد و هم سبب توسعه درک دانش آموزان در هنگام یادگیری از طریق مستندها و استدلال ها می گردد. این همکاری زمانی به نتیجه مثبت می انجامد که ارتباط هم افزایی بین فنآوری، تدریس و برنامه درسی ایجاد گردد. تا در پی آن یادگیری عمیق حاصل گردد. هم افزایی بین این سه عامل کلیدی، مشارکت همه جانبه ایی را در توسعه درک دانش آموز از محتوای درسی ایجاد می نماید. لذا می توان اذعان کرد که فنآوری از مبانی برنامه درسی هم افزا به شمار می رود(کرجیک و دلن، ۲۰۱۷).

**مبانی روانشناسی:** در این بخش با تاکید بر توسعه فردی در زمینه ایی از صمیمیت، توجه به نیاز های و علایق افراد، همکاری و ارتباط تعاملی درون گروه های یادگیری که منجر به انگیزه می گردد صحبت به میان است. ضمن آنکه کار با پاداش را نیز باید مدنظر قرار داد. کار با پاداش ایجاد انگیزه می نماید. ایجاد اوغات فراقت لذت بخش نشانه ایی از حق انتخاب و در نتیجه آن خودشکوفایی است. در زمانی که به تفاوت های فردی توجه شود و درک محدودیت ها لحاظ گردد یعنی نیاز مبرم به تعاملات انسانی و روابط پویا لحاظ گشته است. در سایه این ادراکات، تمرکز بر جنبه های مثبت زندگی افراد نیز ایجاد می گردد. در نتیجه توجه به انسان، ابعاد روانی او و انسان گرایی رونق می گیرد.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

برنامه درسی با رویکرد هم افزا نیازهای هر دو گروه دانش آموزان و کارکنان را در نظر گرفته است. توجه به نیازهای شاگرد و کارکنان حکایت از تسلط رویکردانسان گرایی و روانشناسی بر آن دارد(کوپرا، ۱۹۹۰).

یادگیری هم افزا، ارتباطی از نوع همکاری بین اطلاعات، دانش، عمل ،عواطف و ارزش ها را به وسیله گروه های بارش مغزی، ساختارهای مشارکتی و همیاری به وجود می آورد. این امرتعاملی عمیق بین یادگیرنده و محتوا حاصل می نماید که همان مبنای برنامه درسی هم افزا است(زو و همکاران، ۲۰۰۷).

مدارس برای رسیدن به برنامه درسی هم افزایی باید ۳ اصل را رعایت نمایند: کار با پاداش، ایجاد صمیمیت، اوغات فراغت لذت بخش. این امر تاکید بر مبانی انسان گرایی و روانشناسی دارد(پارتریج، ۱۹۷۳).

وقتی افراد با تفاوت های خود کنار یکدیگر قرار می گیرند نه تنها پتانسیل تفکر جامع شکل می گیرد بلکه عملی جامع نیز به وقوع می پیوندد. عناصر این فرآیند سیستمی عوامل انسانی و سازمانی هستند که با یکدیگر کار می نمایند. برای داشتن برنامه درسی جهت پاسخگویی به تفاوت های فردی، رویکرد هم افزا با مبنایی روانشناسی نیاز است(لسکر و همکاران، ۲۰۰۱).

تعلیم و تربیت هم افزا محیط یادگیری است که هدف آن خودشکوفایی است. در تعلیم و تربیت هم افزا همبستگی گروهی با همکاری گروه خلاقانه بر مبنای احترام به دیگران جایگزین شده است. لذا مبنای روانشناسی یکی از مبانی تعلیم وتربیت هم افزا می باشد(ولودکوسکی، ۲۰۰۴).

**مبانی تاریخی**: در اینجا تجربه بومی در حوزه تربیت و آنچه در حافظه جمعی ثبت شده و به عنوان امر مقبول، انتقال می‌یابد، مهم است. همه آنچه دارایی تربیتی محسوب می‌شود، انباشتی از گذشته دور است که در آن توفیق‌ها و شکست‌های متعددی از نسل‌های یک ملت نقش دارند. فهم این گذشته موثر، برای هر گونه برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا ضرورتی اساسی است(دردوف ، ویلییامز ، ۲۰۰۶).

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

در فهم مبانی برنامه درسی هم‌افزا این موضوع قابل تامل است که گفتمان حاکم بر برنامه درسی هم‌افزا یعنی «گفتمان نظام‌گرا[1]»، همواره باید مورد نظر باشد. با منطق این رویکرد، می‌توان تصویر درستی از مبانی برنامه درسی هم‌افزا را مشاهده کرد. اگر با منطق «گفتمان جزءگرا[2]» به مبانی نظر شود، چیزی مشاهده خواهد شد که لنز آن نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، فهم این مبحث با لنز مناسب آن، ممکن است. با منطق مربوط، هر یک از مبانی با دیگر مبانی در تعامل و ارتباط بوده و تکمیل کننده یکدیگر محسوب می‌شوند.

## ویژگی های برنامه درسی هم افزا

برنامه درسی هم‌افزا به شرحی که معرفی شد دارای اختصاصات و ویژگی‌هایی است که آن را از اسلاف خود متمایز می‌سازد. این ویژگی ها حاصل تامل و بر داشت پژوهشگران در واکاوی پدیده هم افزایی است. در اینجا به برخی از ویژگی‌های آن اشاره می‌شود:

**پوشش گسترده**: برنامه درسی هم‌افزا دارای پوشش گسترده است و علاوه بر آنچه به طور سنتی «عناصر برنامه درسی» نامیده شده، عوامل یا کارگزاران برنامه درسی را وارد برنامه درسی می‌کند. این گسترش معنایی، دارای یک خاصیت مهم است و آن مهم شدن کارگزاران به عنوان بخشی از برنامه می‌باشد. این جایگاه سبب می‌شود تا این گروه به عنوان «فرمان بر» یا «مجری» تصور نشوند. آنان پاره‌ای از برنامه درسی هستند و هر گونه محافظت از برنامه درسی، نیازمند صیانت از آنان و حقوق‌شان است.

**موقعیتی بودن**: برنامه درسی هم‌افزا یک برنامه درسی موقعیتی است که در ارتباط با زمینه و بستر تحقق، شکل می‌گیرد و هویت می‌یابد. چنین نگاهی به برنامه درسی سبب می‌شود تا سیاست‌گذاران و ارزشیابان برنامه درسی برای هر گونه تصمیم در ارتباط با آن، خود را نیازمند ورود به موقعیت بدانند و از راه دور «شلیک[3]» نکنند[1]. تعامل و

[1] Systemic Dialogue
[2] Partial discourse
[3] Shoot



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

ارتباط حاصل از تفسیر و تحلیل موقعیت موجود و بسط و مشارکت ایده‌های جدید، لازمه تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پیچیده است. زیست در موقعیت به همراه تامل بر دیده‌ها و شنیده‌ها لازم است تا فهمی درست از شاگردان حاصل آید. شلیک بر اساس تجربه گذشته نزدیک هم در دنیای متغییر کنونی، کارساز نیست. این وجه برنامه‌ریزی هم‌افزا، به معنای درک واقعیت‌ها و انتظار و اقدام واقع‌بینانه برای برداشتن گامی به پیش است. آرزوپردازی برای مدرسه از فاصله، ورود به دنیای توهمی است؛ و دنیای توهمی نمی‌تواند آثار مناسبی در واقعیت در پی داشته باشد؛ هرچند که متوهم با توهم خود، خوش است.

**افزایش مشارکت**: با این مفهوم از برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا، مشارکت در تولید، اجرا و ارزشیابی با مشارکت جمع بزرگتری از ذینفعان و ذیربطان انجام می‌شود. کارکردن با یکدیگر، در میان گذاشتن مهارت‌های هر فرد و بکارگیری نظرات کارشناسان منجر به انجام آن کار به صورت هوشمندانه می‌شود که معنای واقعی **همیاری** را متبلور می‌کند. این مشارکت دارای شرایطی است که افزایش انرژی را در پی دارد. برخی از پژوهشگران منبع این انرژی عظیم که در گروه به وجود می‌آید را روح ناشی از تعاملات و واکنش‌های رو به تصاعدی می‌دانند که بر اثر وحدت نظر و اشتراک و همچنین نقادی خیرخواهانه در جهت یک هدف واحد، می‌دانند که مرتباً افزایش می‌یابد و نتایجی به بار می‌آورد که افراد در تنهایی هرگز قادر به تحقق آن نیستند. همچنین، برنامه‌ریزی مشارکتی سبب یادگیری باهم و از یکدیگر می‌شود و این نیروی حاصل شده از یادگیری منجر به یادگیری پایدار می‌گردد (جکوبز[2] و دیگران، ۲۰۰۲).

**هم نوایی اجتماعی**: زندگی اجتماعی صحنه تجلی انواع ارتباطات و تعاملات اجتماعی میان افراد است؛ انجام و به ثمر رساندن کارها با استفاده از شیوه گروهی، ظرفیت

---

[1] وقتی که یکی از نویسندگان برای شکار به کوه می‌رود و از فاصله دو جنبده‌ای را در موقعیتی می‌بیند که بر اساس تجربه باید «کبک» می‌بود به سوی آن شلیک می‌کند. وقتی به بلندی می‌رود مشاهده می‌کند که یک مارمولک بزرگ را شکار کرده و البته همه کبک‌ها را پرانده است! این را «شلیک» از دور نام داده‌ایم.

[2] Heidi Hayes Jacobs



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

هـای بـالقوه ای را بـــرای بهره برداری کامل از توانایی های منـابع ( انسـانی کـه از آن استفاده کامل نمی شود)، دراختیـار می گذارد. گروهـی از افـراد بـا بـرای منتفـع شـدن گروهی دیگر تلاش می کنند و این همان کار با یکدیگر است.

**رها سازی پتانسیل ها:** این ویژگی دارای دو زیر مجموعه می باشد؛ روییـدنی بـودن و سیستمی بودن. اگر برنامه درسی از پیش تعیین نشـده باشـد، براسـاس شـرایط موجـود محقق می گردد و از طرفی با قائل شـدن رویکـرد سیسـتمی بـر آن از طریـق اشـتراک گذاری ایده ها و افکار شاهد خلق پدیده ایی جدید و بکر خواهیم بود. به علـت عـدم تحمیل عقاید نوشته شده، نشانه های بروز و شکل گیری افکـار جدیـد و کـاربردی بـه منصه ظهور می رسند(پارتریج، ۱۹۷۳).

**احترام متقابل** : احترام متقابل شامل حفـظ حقـوق انسـانی دو طـرف اسـت. ایـن امـر ضرورت ایجاد انگیزه در افراد می باشد. یعنی پذیرش افکار متفاوت دیگران در شـنیدن و به کار بستن.

**خودشکوفایی**: خودشکوفایی به عقیده مازلو یعنی رشـد یـک فـرد بـه سـمت ارضـای بالاترین نیازهای وجودی و کشف معنای زندگی است. برنامه درسی با رویکرد هم افـزا زمینه ابراز عقاید و افکار افراد را در فضایی منعطف فراهم می آورد. وقتی نیاز تعلقـات اجتماعی فرد با حضور در گروه، مشارکت و همدلی با موفقیت برطرف می گـردد. قـدم خودشکوفایی است. علاقه اجتماعی، روابط بین فردی، خلاق بودن، سـاختار شخصـیتی آزادمنشانه از ویژگی های بارز افراد خودشکوفا است. موارد ذکر شده قسمتی از ماهیـت و نتیجه برنامه درسی با رویکرد هم افزا می باشد(همان).

**بحث ونتیجه گیری**

هم افزایی مبحثی جذاب و در عین حال پیچیده در حوزه برنامه ریـزی درسـی اسـت. جذابیت آن مرهون تحولاتی است که التزام به تلفیق، مشارکت، تعامـل، خودشـکوفایی، رهاسازی پتانسیل های انسانی و یادگیری عمیق و با حـداکثر کـارایی نویـد بخـش آن است. به هرروی و با هر معنا که به متغیر هم افزایی نگریسته شود، این مفهـوم متضـمن

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

چرخشی نسبت به رویکرد غالب در برنامه ریزی درسی خواهد بود. تا ماهیت برنامه درسی را هم افزا را از وجه محصول به وجه فرآیند تغییر موضع دهد و دارای ماهیتی تلفیقی، مشارکت جویانه، ارج نهادن به تفاوت ها، تعاملی، پویا و روییدنی باشد.

از این جهت باید هم افزایی توسط برنامه ریزان درسی جدی تلقی شده و با اغتنام فرصت مورد بهره برداری قرار گیرد. اما از پیچیدگی های آمیخته با بکارگیری این مفهوم نیز نمیتوان به سادگی گذشت. برنامه ریزان درسی لاجرم باید این پیچیدگی ها را فهم کنند لذا باید به شناسایی مبانی آن نیز بپردازیم که در این مقاله به بررسی مبانی آن در قالب مبانی روانشناسی، علمی، فلسفی، هنری، فنآوری و تاریخی پرداخته شد تا از ظرفیت های متکثر نهفته در این مقوله بتوانند به شکل معقول و در جای مناسب بهره مند شوند. در فهم مبانی برنامه درسی هم‌افزا این موضوع قابل تامل است که گفتمان حاکم بر برنامه درسی هم‌افزا یعنی «گفتمان نظام‌گرا[1]»، همچنین داشتن رویکردی کل گرا و جهان بینی سیستمی همواره باید مورد نظر باشد. با منطق مربوط، هر یک از مبانی با دیگر مبانی در تعامل و ارتباط بوده و تکمیل کننده یکدیگر محسوب می‌شوند.

از پیامد های حاصل از به کارگیری برنامه درسی هم افزا می توان به موارد زیر اشاره کرد:

**به حساب آوردن معلم به عنوان بخشی از برنامه درسی**: تربیت معلم همان قدر اهمیت دارد که تولید برنامه درسی. به واقع، تربیت معلم یعنی تولید برنامه درسی. اوست که با تحلیل و تدوین مجدد خود، برنامه درسی را به نحوی که می‌فهمد و می‌پذیرد به شاگردان عرضه می‌کند. آنچه نیازمند حساسیت است، بخش صامت برنامه درسی نیست؛ بلکه بخش ناطق آن است. این بخش ناطق، نیازمند مراقبت است و به طور دایم باید مورد نظر باشد. این بخش، از سویی باید از فرصت‌های توسعه و تعالی برخوردار باشد و از سویی باید در فرصت‌های تحلیل و تغییر حضور یابد. توسعه و تعالی برای افزایش قابلیت‌های اوست و تحلیل و تغییر برای افزایش تعلقات او. او را باید به عنوان بخش جدانشده برنامه درسی حفظ کرد؛ زیرا هر گاه که به حساب نیاید،

[1] Systemic Dialogue



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

همچون چرخی از خودرو است که یا خود را به دره می‌کشاند و یا خود بدانجا می‌رود که خواهان است. هتهیب[1] (۲۰۱۶) بر این باور است که برنامه‌ریزی هم‌افزا سبب می‌شود معلمان از «روحیه کار گروهی، فهم متقابل، تعهد نسبت به مدرسه و احترام متقابل» برخوردار شوند و با «ذهنیت باز» به برنامه‌ریزی و با «ذهنیت سازگار» به آموزش اقدام نمایند.

**کوچک کردن برنامه درسی صامت و بزرگ کردن برنامه درسی ناطق**: آنکه به واقع باید برصدر نشیند و قدر ببیند، «معلم» است؛ نه برگه‌ها و بخشنامه‌های صادره برای یکدست‌سازی همه شاگردانِ دارای سرنوشت‌های متعدد. اوست که با تک تک شاگردان خود به قدر وسع‌شان، پیش می‌رود و در قالب علائقشان، آموزش می‌دهد. معلم است که به بخش صامت برنامه درسی، معنا می‌بخشد و آن را در جان شاگردان، وارد می‌سازد.

**زمینه‌سازی برای تلفیق**: در برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا شاهد زمینه‌سازی برای چند نوع تلفیق هستیم: تلفیق آموزش، نظریه‌های یادگیری و فنآوری آموزش؛ تلفیق برنامه‌ریزی درسی، آموزش و ارزشیابی و تلفیق افکار و اندیشه‌های مدیران، معلمان و والدین. این تلفیق‌های چندگانه شرایط بهتری برای دوری از فرایند تعارض و مقابله فراهم می‌کنند و این موضوع زمینه‌ساز هم‌افزایی و یادگیری عمیق و مادام العمر است. برنامه درسی هم افزا، خلاقیت می‌آفریند. اولین مشخصه آن این است که یادگیری یعنی ساختن، خلق کردن، اختراع کردن و توسعه دانش. این رویکرد از فعالیت‌های خلاق شاگردان حمایت می‌کند. وقتی بین مولفه‌های آموزش، برنامه درسی، جامعه و فرد ارتباط و همکاری متقابل ایجاد گردد، در نتیجه هم‌افزایی صورت گرفته و ایده‌های جدید آشکار و در نهایت مسائل به شیوه جدید که همان خلاقیت است حل می‌گردد.

**کمک به یادگیری موثر و مادام العمر**: برنامه‌ریزی واقع‌گرای موقعیتی سبب می‌شود تا شاگردان در تنظیم اهداف و تجارب یادگیری به طور جدی‌تر به حساب آیند. این دیده

[1] Ahmed Hathib



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

شدن، زمینه‌ای فراهم می‌کند تا یادگیری به سهولت بیشتری انجام شود و توام با آرامش باشد. در چنین شرایطی، تکالیف متناسب با وضعیت شاگردان طراحی می‌شود و افزایش شوق به یادگیری را درپی دارد. هتهیب (۲۰۱۶) بر این موضوع تاکید کرده است که شاگردان تحت پوشش برنامه‌ریزی هم‌افزا دارای «روحیه کار گروهی، فهم متقابل، نگرش آزادمنشانه، احترام متقابل و درک بهتر» می‌شوند. ایشان همچنین معتقد است که برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا زمینه‌های بکارگیری «بحث گروهی، انجام تکالیف گروهی و یادگیری مشارکتی» را افزایش می‌دهد. به استناد این دستاوردها، ایشان معتقد است که باید به برنامه‌ریزی درسی هم‌افزا اقدام کرد.

**تدارک فرصت‌های یادگیری آشنا**: جی‌کوبز[1] (۱۹۸۹) با لحن کنایه‌آمیزی می‌گوید: هیچ روش دیگری به اندازه روش کنونی برنامه درسی، نمی‌تواند در گریز شاگردان از مدرسه موفق باشد. او علت مدرسه‌گریزی شاگردان را نبود ارتباط بین محتوای درسی با زندگی واقعی شاگردان ذکر می‌کند. این بدان سبب است که ارتباط محتوای برنامه درسی با زندگی کمرنگ است. کیفیت یادگیری در محیط‌های آموزشی با آن نوع یادگیری که در محیط طبیعی اتفاق می‌افتد هماهنگی ندارد. این امر مجددا به لحاظ نبود تلفیق و ارتباط هم‌افزای محیط پیرامون یادگیرنده ایجاد می‌شود. آنچه می‌تواند این شرایط را تغییر دهد، ایجاد ارتباط بین محیط پیرامون با فعالیت‌های یادگیری است. این اقدام ارزشمند برای افزایش یادگیری وقتی ممکن می‌شود که برنامه‌ریزی درسی با شناخت موقعیت همراه باشد.

**کمک به ارزشیابی دقیق‌تر یادگیری**: ارزشیابی باید با شناخت کیفیت اجرای برنامه درسی در سطوح مختلف ملی، منطقه ای و محلی میزان ارزشمندی جامعیت، کارآمدی و اثربخشی شایستگی ها را در سه سطح محصول، برونداد و پیامد تعیین نماید. ارزشیابی برنامه درسی باید فراهم کننده اطلاعات معتبر، مفید و به موقع برای کلیه عوامل سهیم اعم از سیاستگذاران، کارکنان، کارشناسان، برنامه ریزان درسی، مدیران، مربیان، اولیا، مشاوران و سایر افراد ذینفع باشد و مشارکت موثر تمامی عوامل سهیم را

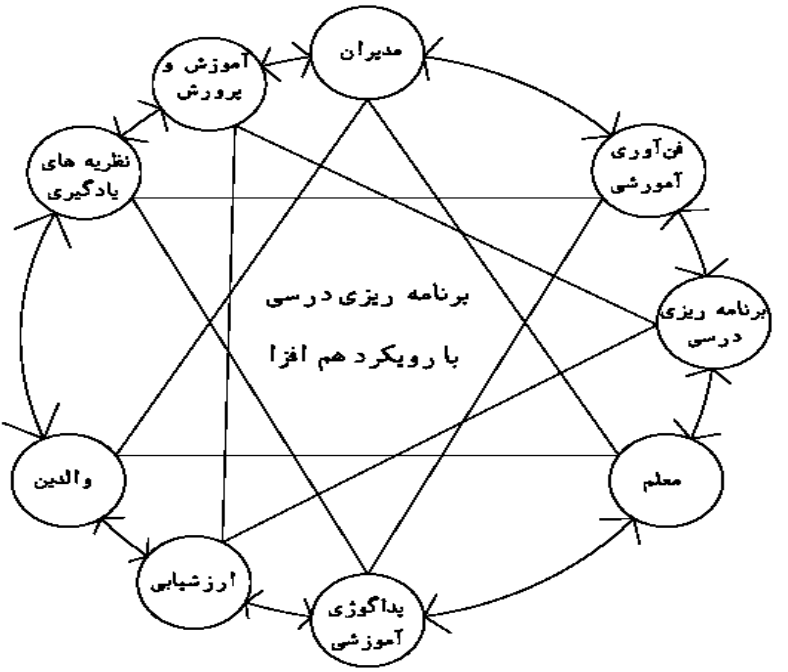
1



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

در بهره برداری از نتایج در سطوح مختلف به دنبال داشته باشد. لذا با بکارگیری برنامه درسی هم افزا میتوان همکاری و مشارکت لازم و موثر را ایجاد کرد.

**گسترش حوزه عمل برنامه‌ریزان درسی**: رشته برنامه‌ریزی درسی نیازمند آن است که گستره عمل خود را تعریف کند تا بر اساس آن برای دانش‌آموختگان این رشته، فرصت عمل حرفه‌ای فراهم شود. این موضوع در شرایط کنونی که جغرافیای رشته‌ای اهمیت پیدا کرده و «سرقت زمینه‌های اشتغال‌زا» در دستور کار بسیاری از رشته‌های علمی است، دارای ارزش بسیار است و می‌تواند یکی از زمینه‌های اساسی حیات اجتماعی یعنی تربیت معلم را در قلمرو برنامه‌ریزی درسی تعریف کند.




**نمودار شماره ۱- نمودار برنامه درسی هم افزا**

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

**منابع**

حسینی خواه، علی(۱۳۹۲). **سیمور برنارد سرسون**، دانشنامه ایرانی برنامه درسی.

رابینز، استیفن پی. و دیسنزو، دیوید ای. (۱۳۸۲)**مبانی مدیریت**، ترجمه سیدمحمد اعرابی، محمدعلی حمیدرفیعی، بهروزاسراری ارشاد، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.

زاهدی، شمس السادات.(۱۳۸۹): **تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم ها**، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.

شورت، ادموند سی (۱۹۹۱). روش شناسی مطالعات برنامه درسی. ترجمه محمود مهرمحمدی و همکاران، تهران: انتشارات سمت و پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، چاپ دوم، تابستان.

علی احمدی، علیرضا، مشایخ، محمد رضا.(۱۳۹۳): «**تحلیل نظریه سامانه ها از دیدگاه تطبیقی مولوی و کنت بولدینگ میلر**»، نشریه علمی-پژوهشی مدیریت فردا، سال سیزدهم، شماره ۴۰.

فتحی واجارگاه، کوروش.( ۱۳۹۳): **اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی**. تهران: ایران زمین.

فرشاد، مهدی (۱۳۶۲): **نگرش سیستمی**، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۶۲.

مداح، معصومه و صلواتی سرچشمه، بهرام (۱۳۸۴). **هم افزایی تکنولوژیک؛ مدل توسعه و ترکیب منابع در کشورهای در حال توسعه**. فصلنامه تخصصی مراکز رشد و فنآوری، ش ۳.

مدهوش، محمد جعفر.(۱۳۹۳): **سینرژی**، adelblogname.mihanblog.com/post/164.

مهرمحمدی، محمود(۱۳۹۳): **برنامه درسی به عنوان محصول**. دانشنامه ایرانی برنامه درسی.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

Aldaihani, Sultan Ghaleb. (2017). **Synergy among School and District Leaders in the Application of Quality Standards in Kuwaiti Public Schools.** Journal of Education and Practice.

Baker, Laura & Griffin, M. Terri. (2016). **A Synergistic Planning Process for Course Design.** Academic Exchange Quarterly.

Bernier, Normand R.; Davis, Richard H. (1973). **Synergy: A Model for Implementing Multicultural Education.** Journal of Teacher Education.

Bertalanffy, L.v. (1973). **General system theory: The Origins of General System Theory**.

Buchanan, D. & Huczynski, A. (1997). **Organizational behavior, introductory text**. Prentice Hall, Third Edition.

Chalmers, I., Hedges, L., & Cooper, H. (2002). **A brief history of research synthesis.** Evaluation and Health Professionals, 25, Pp: 12-37.

Chopra, R. (1990). **Synergistic Curriculum Development: An idea whose time has com**.Sage. 44-45.

Collins, A.L., Smith, J.A., Haunon, D. P. (2006). **Applying a Synergistic Learning Approach in Entrepreneurship Education.** Sage publications.

Covey, Stephen. R. (1989, 2017). **The 7 habits of highly effective people**. Simon&Schuster.

Dale S. Deardorff DM &Greg Williams. 2006**. Synergy Leadership in Quantum Organizations**. University of DeVry /Keller Graduate School of Management – Naperville, Illinois USA.

De Bono, E. (1999). **Lateral thinking: Creativity step by step**. New York: Harper & Row.

Eisner, E. W. & Vallance, E. M., & (Eds.). (1974). **Conflicting conceptions of curriculum**. McCutchan Publishing.

Erdyneeva, G.Klavdiya., Nikolaev, L. Evgeni., Azanova, A. Albina., Nurullina, N. Guzel., Bogdanova, I. Venera., Shaikhlislamov, K. Albert. Lebedeva, V. Inessa. Khairullin, R. Elmira. (2016). **Upgrading Educational Quality through Synergy of Teaching and Research.** International Review of Management and Marketing.

Fuller, R. Buckminster; Applewhite, E. J. (1975). **Synergetics**. New York: Macmillan. ISBN 0-02-541870-X.

Gaff, J. (2012). **General Education and University Curriculum Reform**. An International Conference in Hong Kong.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

Gardner, H. (1983). **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences**. London: William Heinemann.

Glass, G. V. (1976). **Primary, secondary and meta-analysis of research**. Educational Researcher, 5(10), Pp: 3-8

Gray, Michael. (2017). **Synergize (principles of creative cooperation).** www.profitadvisors.com/synergize.shtml

Hatch, J.M., & Cunliffe, A. L. (2013). **Organization theory: Modern, Symbolic & Postmodern perspectives**. Oxford university press.

Hathib Ahmad Ahmad. (2016).**Synergy**. Keyi Sahib Training College, Taliparamba. Kannur, Kerala, India.

Henson, K, T. (2015). **Curriculum planning: integration multiculturalism, constructivism, and evaluation reform**, Amazon Inc. fifth edition.

Heylighen, F., Cilliers, p, & Gershenson, C. (2006). **Complexity and Philosophy**. Retrieved from http://cogprints.org/4847/.

Hunkins, F.P. (1980**) curriculum development: program planning & improvement.** Merrill, Columbus, Ohio.

HUTCHINS, Nicole., BISWAS, Gautam ., CONLIN, Luke., EMARA, Mona., GROVER, Shuchi., BASU, Satabdi., & McELHANEY, Kevin. (2018). **Studying Synergistic Learning of Physics and Computational Thinking in a Learning by Modeling Environment.** Proceedings of the 26th International Conference on Computers in Education. Philippines: Asia-Pacific Society for Computers in Education.

Jacobs, H. H. (2002). **Getting results with curriculum mapping**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Jacobs, H. H. (1989). **Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation**. Alexandria, VA: ASCD.

Klein, Frances. M. (1991). **The Politics of Curriculum Decision Making: Issues in Centralizing the Curriculum**. State University of New York Press (January 22, 1991).

Krajcik, Joe & Delen, Ibrahim. (2017). **The Benefits and Limitations of Educative Curriculum Materials.** Journal of Science Teacher Education.

Lake, Kathy. (1994). **Integrated Curriculum.** School Improvement Research Series.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

Lasker, D. Roz. Weiss, S. Elisa. Miller, Rebecca (2001). **Partnership synergy: a practical framework for studying and strengthening the collaborative advantage**. Milbank Q.

Latash, L.M. (2008). **Synergy**. Oxford university press.

Mascall, B. & Rolheiser, C. (2006). **Pedagogical synergy: Linking assessment, curriculum, and instruction.** Brock Education Journal, 16(1), 45-61.

Mc Bride, M.J., Prayson, A.R. (2008). **Development of Synergestic case Based Microanatomy Curriculum.** Anat Sci Ed1: 102-105.

Muniandy, Balakrishnan. Mohammad, Rossafri. Fong, Soon Fook. (2007). **synergizing pedagogy, learning theory and technology in instruction: How can it be done?** US-China Education Review, ISSN1548-6613, USA.

McNeill, Katherine L. and Krajcik, Joseph(2009)'**Synergy Between Teacher Practices and Curricular Scaffolds toSupport Students in Using Domain-Specific and Domain-General Knowledge in Writing Arguments to Explain Phenomena**',Journal ofthe Learning Sciences,18:3,416 — 460.

Newmann, F., King, B., & Youngs, P. (2000). **Professional development that addresses school capacity: Lessons from urban elementary schools**. American Journal of Education, 108, 259-99.

Null, W. (2011**). Curriculum: From theory to practice**. New York: Rowman & Littlefield Publishers.

Offorma, Grace Chibiko. (2016). **Integrating components of culture in curriculum Planning.** International Journal of Curriculum and Instruction 8(1).

Ornstein, A.C., & Hunkins, F.P. (2009). **Curriculum: Foundations, principles and Issues (5th Ed)**. Boston: Allyn and Bacon.

Partridge, E. (1973**). Synergistic Education: Will it make a difference?** Counseling and Values.

Senge, P. (1990). **The fifth discipline: The art and practice of the learning company.** New York: Currency Doubleday.

Smith, mike. (2005). '**Elliot W. Eisner, connoisseurship, criticism and the art of education**', the encyclopaedia of informal education.

Tabak, I. (2004). **Synergy: A complement to Emerging Patterns of Distributed Scaffolding**. The journal of the learning science, 13(3). 305-335.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

Taba, H. 1962. **Curriculum development: theory and practice**. New York, NY: Harcourt, Brace & World.

Tyler, R.W. (1949) **Basic principles of curriculum and instruction**. Chicago: The University of Chicago Press.

Warren, Nick. (1989**). Synergistic Education**. Delicate Balance: Technics, Culture and Consequences.

Wlodkowski, J. Raymond. (1973). **Conseling & motivation in synergistic curriculum**. Counseling & values.

Young, J. H. (۱۹۸۸). **Teacher participation in curriculum development: What status does it have?** Journal of Curriculum and Supervision.

Zhu Z., Wang Y., Luo H. (2008**) Synergistic Learning for Knowledge Age: Theoretical Model, Enabling Technology and Analytical Framework**. In: Leung H., Li F., Lau R., Li Q. (Eds) Advances in Web Based Learning – ICWL 2007. ICWL 2007. Lecture Notes in Computer Science, vol 4823. Springer, Berlin, Heidelberg

Ziegenfuss, H.D. (2016). **Closing the Loop: Building Synergy for Learning through a Professional Development MOOC about Flipped Teaching.** University of Utah.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]