

## Research Paper

# Designing a Structural-Interpretive Model of Teachers' Experiences of the Place of Multiple Intelligences in the Curriculum

Solmaz Shahrad<sup>۱</sup>, Vahid Fallah<sup>۲\*</sup>, Esmat Rasouli<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>- Ph.D student of Curriculum Planning, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

<sup>۲</sup>- Assistant Professor, Educational Management Department, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.

<sup>۳</sup>- Assistant Professor, Curriculum Planning Department, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Received: ۲۰۲۳/۰۶/۲۱

Revised: ۲۰۲۳/۰۷/۰۲

Accepted: ۲۰۲۳/۰۷/۰۳

Use your device to scan and read  
the article online



DOI:

۱۰,۳۰۴۹۰/JPM.۲۰۲۳,۳۲۰۴۰,۳۸۰۷

### Keywords:

Curriculum, Teachers' Experiences, Structural Model, Multiple Intelligences.

### Abstract

**Introduction:** It seems that people in the new era will need to use multiple intelligences. Therefore, the aim of the current research was to design a structural-interpretive model of teachers' experiences of the place of multiple intelligences in the curriculum.

**Materials and Methods:** The mixed research method (qualitative-quantitative) was of an exploratory type, in the qualitative part of the theme analysis and in the quantitative part, a descriptive-survey approach was used. The participants of the qualitative part were university experts (faculty members) and education in the academic year of ۲۰۲۱-۲۲ of East Azerbaijan province, which was selected and saturated in the ۲۰-th person. In the quantitative part, the random sampling method used was a multi-stage cluster.

**Findings:** The achievement of the qualitative part indicated that the teachers' experiences of the place of multiple intelligences regarding the curriculum elements for the method element include two types of linguistic method and active method; In the objective element, it includes needs assessment, cultural adaptation and individual differences, flexibility, in the content element, it includes challengingness, appropriateness and ease of access; In the instructor's element, including knowledge, skill and attitude and introduction, and in the evaluation element, including the appropriateness of assessment and evaluation with goals, content and learning resources, clarity and transparency of assessment criteria, use of assessment and evaluation methods and flexible assessment were introduced. The validity of the identified cases was checked and confirmed using Guba and Lincoln's four-part design. To check the reliability, the agreement coefficient between two coders was used, and the value of the index was higher than .۷, which indicated the confirmation of the reliability. In the following, an interpretation modeling was done in Mic Mac software, and finally its structure was approved.

**Results:** Considering that the designed model had favorable validity; It can be useful to use it in educational centers and in-service courses to empower teachers.

**Citation:** Shahrad S, Fallah V, Rasouli E. Designing a Structural-Interpretive Model of Teachers' Experiences of the Place of Multiple Intelligences in the Curriculum: Journal of Psychological Methods and Models ۲۰۲۳; ۱۴ (۵۲): ۲۱-۳۴

**\*Corresponding Author:** Vahid Fallah

**Address:** Assistant Professor, Educational Management Department, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.

**Tell:** ۰۹۱۱۰۰۰۰۰۰

**Email:** vahidfallah۲@yahoo.com

## Extended Abstract

### Introduction:

Today, successful and efficient people will be those who have genius. It seems that people in the new era will need to use multiple intelligences. Because all-round thinking is divergent, which is affected by different aspects of intelligence, such as interpersonal intelligence and intrapersonal intelligence. In this regard, the importance of the curriculum based on multiple intelligences in today's world is not hidden from anyone due to its goals, strengthening the power of initiative, raising the level of reasoning, and also the abundant use of multiple intelligences in different aspects of life. In general, all people have the ability to progress in all fields of intelligence, some people have the ability to achieve more impressive achievements in certain fields, and a person with a disability in the dimensions of physical-motor intelligence may be very skilled in fields such as carpet weaving. Based on this, paying attention to multiple intelligences in the curriculum can have useful results in improving students' abilities, and in this connection, teachers' lived experiences can play an important and useful role. Therefore, in this research, we have sought to answer the question, what is the structural-interpretive model of teachers' experiences of the place of multiple intelligences in the curriculum?

### Materials and Methods

Research method according to the goal, fundamental-applied; According to the type of data, it was mixed (qualitative-quantitative) of the exploratory type according to the time of data collection, cross-sectional and according to the method of data collection or the nature and method of the research, in the qualitative part it was thematic analysis and in the quantitative part it was descriptive-survey. The participants of the qualitative part for the semi-structured interview were academic experts (faculty members) and education in the academic year of ۲۰۲۱-۰۲ of East Azerbaijan province, which was

selected and saturated in the ۲۰-th person. In the quantitative part, the multi-stage cluster random sampling method and the sample size of ۲۷۴ people were based on the calculation of the sample size in structural equations, which were answered by the researcher-made questionnaire derived from the systematic review of the literature and the coding of the interview texts. The software used was MaxQDA and Mic Mac software.

### Findings

The achievement of the qualitative part indicated that the teachers' experiences of the place of multiple intelligences regarding the curriculum elements for the method element include two types of linguistic method and active method; In the objective element, it includes needs assessment, cultural adaptation and individual differences, flexibility, in the content element, it includes challengingness, appropriateness and ease of access; In the instructor's element, including knowledge, skill and attitude and introduction, and in the evaluation element, including the appropriateness of assessment and evaluation with goals, content and learning resources, clarity and transparency of assessment criteria, use of assessment and evaluation methods and flexible assessment were introduced.

### Discussion

The validity of the identified cases was checked and confirmed using Guba and Lincoln's four-part design. To check the reliability, the agreement coefficient between two coders was used, and the value of the index was higher than ۰.۷, which indicated the confirmation of the reliability. In the following, an interpretation modeling was done in Mic Mac software, and finally its structure was approved.

### Results

Considering that the designed model had favorable validity; It can be useful to use it in educational centers and in-service courses to empower teachers.

### Ethical Considerations and Compliance with ethical guidelines

The participants took part in the study with full consent.

### Funding

No funding.

### **Authors' contributions**

All authors contributed equally to the article.

### **Conflicts of Interest**

The authors declared no conflict of interest.

## مقاله پژوهشی

## طراحی مدل ساختاری-تفسیری تجارب معلمان از جایگاه هوش‌های چندگانه در برنامه درسی

سلماز شهزاد<sup>۱</sup>، وحید فلاح<sup>۲\*</sup>، سیده عصمت رسولی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲- استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۳- استادیار، گروه برنامه‌ریزی درسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

## چکیده

**مقدمه:** به نظر می‌رسد افراد در عصر جدید، نیازمند بهره‌گیری از هوش‌های چندگانه خواهند بود. از این رو هدف پژوهش حاضر طراحی مدل ساختاری-تفسیری تجارب معلمان از جایگاه هوش‌های چندگانه در برنامه درسی بود.

**مواد و روش‌ها:** روش پژوهش آمیخته (کیفی-کمی) از نوع اکتشافی بوده، در بخش کیفی تحلیل مضمون و در بخش کمی رویکرد توصیفی-پیمایشی بکار گرفته شد. مشارکت‌کنندگان بخش کیفی، خبرگان دانشگاهی (اعضای هیئت علمی) و آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ استان آذربایجان شرقی بوده که به شیوه هدفمند انتخاب و اشباع آن در نفر ۲۰ بدست آمد. در بخش کمی نیز شیوه نمونه‌گیری لحاظ شده تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود.

**یافته‌ها:** دستاورد بخش کیفی حاکی از آن بود که تجارب معلمان از جایگاه هوش‌های چندگانه در خصوص عناصر برنامه درسی برای عنصر روش شامل دو نوع روش زبانی و روش فعال؛ در عنصر هدف شامل نیازسنجی، سازگاری فرهنگی و تفاوت‌های فردی، انعطاف‌پذیری، در عنصر محتوا، شامل چالش برانگیزی، متناسب و سهولت در دسترس معرفی؛ در عنصر مدرس، شامل دانش، مهارت و نگرش و معرفی و در عنصر ارزشیابی، شامل تناسب سنجش و ارزشیابی با اهداف، محتوا و منابع یادگیری، وضوح و شفافیت معیارهای سنجش، استفاده از روش‌های سنجش و ارزشیابی و سنجش انعطاف‌پذیر معرفی شدند. که روایی موارد شناسایی شده با استفاده از طرح چهار بخشی گوبا و لینکلن مورد بررسی و تایید واقع شد. برای بررسی اعتبار نیز از ضریب توافق بین دو کدگذار استفاده گردید که مقدار شاخص آن بالاتر از ۰/۷ بدست آمد که دال بر تایید اعتبار بوده است. در ادامه نیز اقدام به مدل‌سازی تفسیری در نرم‌افزار میک مک شد که در نهایت ساختار آن مورد تایید واقع شد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه مدل طراحی شده از اعتبار مطلوب برخوردار بود؛ استفاده از آن در مراکز آموزشی و دوره‌های ضمن خدمت به منظور توانمندسازی معلمان می‌تواند مفید واقع شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

تاریخ داوری: ۱۴۰۲/۰۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۲

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

۱۰,۳۰۴۹۵/JPMM.۲۰۲۳,۳۲۰۴۰,۳۸۰۷

## واژه‌های کلیدی:

برنامه درسی، تجارب معلمان، مدل ساختاری، هوش‌های چندگانه.

\* نویسنده مسئول: وحید فلاح

نشانی: استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

تلفن: ۰۹۱۱۰۰۰۰۰۰۰

پست الکترونیکی: vahidfallah20@yahoo.com

## مقدمه

هوش‌های چندگانه، این مفهوم دریافت می‌شود که کارها و مسائل با شیوه‌های گوناگونی قابل انجام است (۶).

در حقیقت برنامه درسی، یکی از اجزاء جدا نشدنی در پژوهش اهداف مدرسه‌ای می‌باشد (۷). در این راستا می‌توان به پژوهش‌هایی همچون خادمی و همکاران (۱۴۰۰) (۸)، سلطانی و همکاران (۱۳۹۷) (۹)، گندساری و همکاران (۲۰۲۲) (۷)، ابونواز<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) و یو و گانگ<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) اشاره نمود.

خادمی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی به تحلیل محتوای کتب درسی پایه چهارم ابتدایی براساس نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر پرداختند. نتایج پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. عمده‌ترین نتایج این پژوهش بیانگر آن بود که در کتاب ریاضی با ۴۱۰ مورد، بیش‌تر و در کتاب با نگارش فارسی با ۱۸۳ مورد، کم‌تر از سایر کتب درسی پایه چهارم ابتدایی به هوش‌های چندگانه گاردنر پرداخته شده است؛ همچنین، به هوش منطقی-ریاضی با ۵۲۰ مورد، بیش‌تر و به هوش موسیقایی با ۲۷ مورد، کم‌تر از سایر هوش‌های نظریه گاردنر در کتب درسی پایه چهارم ابتدایی پرداخته شده است (۸).

سلطانی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی مؤلفه‌های هوش‌های چندگانه گاردنر در کتاب‌های ریاضی دوره دبستان: روش آنتروپی‌شانون پرداختند. یافته‌ها نشان داد که در کتاب‌های فارسی، ضریب اهمیت هوش زبانی- کلامی و طبیعت-گرایانه (۰/۱۱۵)، هوش تصویری- فضایی، ریاضی- منطقی، جنبشی- بدنی، درون-فردی، میان-فردی و هستی-گرایانه (۰/۱۱۱) و هوش موسیقایی (۰/۱۰۳) بود. به عبارتی، هر یک از مؤلفه‌های هوش‌های چندگانه در کتاب‌های درسی فارسی به صورت متوازن مورد توجه قرار نگرفته و کتاب‌های درسی فارسی به یک نسبت، مؤلفه‌های هوش‌های چندگانه را پوشش نداده‌اند. با توجه به نقش هوش‌های چندگانه که در زندگی دانش‌آموزان دارد و با عنایت به تأکید پژوهشگران بر این سازه، ضروری است که مؤلفان کتاب‌های درسی فارسی، در ویرایش‌های بعدی به این امر توجه لازم را داشته باشند (۹).

گاندسری و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی به بررسی برنامه درسی ملی مبتنی بر هوش‌های چندگانه پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان دادند که برنامه درسی ملی مبتنی بر هوش‌های چندگانه به اهداف، نوع تدریس و ارزشیابی بر اساس ارتقای هوش‌های چندگانه در دانش‌آموزان وابسته است (۷).

ابونواز<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی به بررسی گام‌های اول ارتقای برنامه درسی در زیر نور هوش‌های چندگانه پرداختند. نتایج نشان

امروزه افرادی موفق و کارا خواهند بود که دارای نبوغ باشند (۱). به نظر می‌رسد افراد در عصر جدید، نیازمند بهره‌گیری از هوش‌های چندگانه خواهند بود. چراکه تفکر همه‌جانبه و اگر است که از جنبه‌های گوناگون هوش مانند هوش بین‌فردی و هوش درون‌فردی تاثیر می‌پذیرد. (۲). در این راستا اهمیت برنامه درسی مبتنی بر هوش‌های چندگانه در جهان امروز به خاطر اهداف، تقویت قوه ابتکار، بالا بردن سطح استدلال و همچنین کاربرد فراوان هوش‌های چندگانه در ابعاد گوناگون زندگی بر کسی پوشیده نیست. به کارگیری افراطی روش‌های سنتی تدریس در مدارس با محتوای خشک و بی‌روح سبب می‌شود دانش‌آموزان در فرآیند تدریس و یادگیری و ایفای یک نقش فعال، فرصت مشارکت کمی داشته باشند و مجال برای پرورش هوش‌های چندگانه و بروز استعدادها خود نیابند (۳). کاربرد هوش‌های چندگانه در برنامه درسی با رشد خلاقیت، پرورش احساس و کمک به یادگیری بهتر دروس، شرایطی را پدید می‌آورد که سلول‌های مغز در فضایی به دور از هیاهو و نگرانی‌اندیشه‌نماینده، چرا که محیط پراسترس و نگران‌کننده، برای سلول‌های مغزی مخرب است. رشد هوش‌های چندگانه در بین دانش‌آموزان به شدت به عوامل زیادی از جمله جنسیت، سن و ... وضعیت تاهل، تحصیلات والدین، مشارکت والدین، پیشرفت تحصیلی و ... علاوه بر این فرض اصلی این است که هوش به صورت تک، ایستا و یکپارچه توسعه نمی‌یابد. همچنین، توسعه هوش‌های چندگانه علاوه بر این به محیط فرهنگی و اجتماعی بستگی دارد (۴). برنامه درسی بایستی عرصه فعالیت هوش‌های چندگانه باشد. هوش‌های چندگانه را می‌توان در شیوه بیان موضوع، در طرز نوشتن و ارائه آن، در استدلال‌های منطقی آن، در ارتباط آن با زندگی و واقعیت، در سرگذشت‌پیدایش و تکامل آن و در خود موضوع برنامه درسی به کار برد. از آن جایی که هوش‌های چندگانه مادر تفکر و بروز استعدادها می‌باشند، می‌توان با استفاده از به کارگیری فعالیت‌های مناسب، فرصتی به دانش‌آموزان برای بروز خلاقیت و یادگیری و پرورش هوش‌های چندگانه در آنان داد و با ایجاد فضایی فعال و لذت بخش، محیط مناسب‌تری را برای یاددهی یادگیری مهیا کرد (۵).

بنابراین، براساس رویکرد هوش‌های چندگانه گاردنر می‌توان گفت که هوش جوانب گوناگونی دارد که هر کدام از ابعاد در زمینه‌ای از زندگی انسان به کمک او می‌آید و بر این اساس مسائل می‌توانند بیش از یک راه حل داشته باشند و پرسش‌ها نیز می‌توانند بیش از یک پاسخ را به همراه داشته باشند. از طریق

<sup>۱</sup> AbuNawas<sup>۱</sup> AbuNawas<sup>۲</sup> Yu & Gong

اعضای هیئت علمی) و آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱ استان آذربایجان شرقی بوده که به شیوه هدفمند انتخاب و اشباع آن در نفر ۲۰م بدست آمد. در بخش کمی نیز شیوه نمونه‌گیری لحاظ شده تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای و حجم نمونه ۲۷۴ نفر برا ساس محاسبه حجم نمونه در معادلات ساختاری بود که پرسش‌نامه محقق ساخته برگرفته از مرور سیستماتیک ادبیات و کدگذاری متون م صاحبه را پا سخ دادند. نرم‌افزار بکار گرفته شده نیز نرم‌افزار مکس کیودی ای<sup>۲</sup> و نرم‌افزار میک مک<sup>۳</sup> بود.

### یافته‌ها

با استفاده از کدگذاری نظری و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودی ای، که نرم‌افزاری حرفه‌ای برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده توسط روش‌های کیفی و ترکیبی است، یافته‌های حاصل از بخش کیفی دسته بندی شد و دستاورد آن حاکی از آن بود که تجارب معلمان از جایگاه هوش‌های چندگانه در خصوص عناصر برنامه درسی برای عنصر روش شامل دو نوع روش زبانی و روش فعال؛ در عنصر هدف شامل نیازسنجی، سازگاری فرهنگی و تفاوت‌های فردی، انعطاف‌پذیری، در عنصر محتوا، شامل چالش برانگیزی، متناسب و سهولت در دسترس معرفی؛ در عنصر مدرس، شامل دانش، مهارت و نگرش و معرفی و در عنصر ارزشیابی، شامل تناسب سنجش و ارزشیابی با اهداف، محتوا و منابع یادگیری، وضوح و شفافیت معیارهای سنجش، استفاده از روش‌های سنجش و ارزشیابی و سنجش انعطاف‌پذیر معرفی شدند. که روایی موارد شناسایی شده با استفاده از طرح چهار بخشی گوبا و لینکلن مورد بررسی و تایید واقع شد. برای بررسی اعتبار نیز از ضریب توافق بین دو کدگذار استفاده شد که مقدار شاخص آن بالاتر از ۰/۷ بدست آمد که دال بر تایید اعتبار بوده است. در ادامه اقدام به مدل‌سازی تفسیری در نرم‌افزار میک مک شد.

مدل‌سازی ساختاری تفسیری، فرایند یادگیری تعاملی است که از راه تفسیر نظرات گروهی از خبرگان به چگونگی ارتباط بین مفاهیم یک مسئله می‌پردازد و ساختاری جامع از مجموعه‌ای پیچیده از مفاهیم ایجاد می‌کند و افزون بر مشخص کردن تقدم و تاخر و تاثیرگذاری بر یکدیگر، جهت و شدت رابطه عناصر یک مجموعه پیچیده را در یک ساختار تعیین می‌کند. مدل‌سازی ساختاری تفسیری با تجزیه معیارها در چند سطح گوناگون به تحلیل ارتباط بین شاخص‌ها می‌پردازد. متدولوژی مدل‌سازی ساختاری تفسیری دارای محدودیت‌های کمی بوده و شناسایی

دادند که هوش‌های چندگانه مبنایی برای توسعه فرایند آموزشی محسوب می‌شوند و سازوکار تلفیق هوش‌های چندگانه در آموزش، مهم‌ترین گام برای موفقیت در کاربرد آن در آموزش است. روند توسعه و بهبود برنامه‌های درسی زبان انگلیسی از راه ادغام هوش‌های چندگانه و فرایند دست‌یابی به هدف بستگی به روش‌شناسی دارد که برای دست‌یابی به این هدف تدوین شده است. در این پژوهش ده گام اساسی شامل شناسایی هوش‌های چندگانه ای که می‌توان در محتوای درسی استفاده کرد، تعریف دقیق ۹ هوش گاردنر و دانش و شناخت کامل آن‌ها، تحلیل محتوای برنامه درسی، ارائه یک دوره مقدماتی هوش‌های چندگانه، طراحی، ارزیابی و تجزیه و تحلیل محتوای آن، شناسایی دو گروه ارزیاب برای برنامه‌های درسی، یک گروه، تحلیل محتوای ارزشیابی برنامه‌های درسی و اندازه‌گیری تفاوت بین دو گروه، اعمال پیشنهادها و توصیه‌ها به روش علمی، سنجش تأثیر برنامه درسی و اندازه‌گیری تأثیر بر موفقیت بود (۱۰).

یو و گانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی به بررسی بهبود برنامه درسی بومی شده مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه پرداختند. نتایج حاصل نشان دادند که ادغام برنامه درسی بومی به مولفه‌های هوش‌های چندگانه به بهبود محتوای درسی و در نهایت، بهبود عملکرد دانش‌آموزان می‌انجامد (۱۱). به طور کلی، همه افراد دارای قابلیت پیشرفت در زمینه تمامی هوش‌ها می‌باشند، برخی افراد، توانایی کسب دستاوردهای چشمگیرتر در رشته‌هایی خاص را دارند و فردی با ناتوانی در ابعاد هوش جسمانی-حرکتی ممکن است که در زمینه‌هایی همانند فرش‌بافی، بسیار چیره دست عمل کند. بر این اساس، توجه به هوش‌های چندگانه در برنامه درسی می‌تواند نتایج مفیدی در راستای ارتقاء توانمندی‌های دانش‌آموزان ایفا نماید و در این ارتباط تجارب زیسته معلمان نقش و شناسایی آن می‌تواند نقشی مهم و مفید داشته باشد. از این رو در این پژوهش به دنبال پاسخ این سوال بوده‌ایم که مدل ساختاری-تفسیری تجارب معلمان از جایگاه هوش‌های چندگانه در برنامه درسی به چه صورت است؟

### روش پژوهش

روش پژوهش برحسب هدف، بنیادی-کاربردی؛ برحسب نوع داده، آمیخته (کیفی-کمی) از نوع اکتشافی برحسب زمان گردآوری داده، مقطعی و برحسب روش گردآوری داده‌ها و یا ماهیت و روش پژوهش، در بخش کیفی تحلیل مضمون و در بخش کمی تو صیفی- پیمایشی بود. م مشارکت کنندگان بخش کیفی برای مصاحبه نیمه ساختاریافته، خبرگان دانشگاهی

<sup>۲</sup> Micmac

<sup>۱</sup> Yu & Gong

<sup>۲</sup> MAXQDA

ارتباط بین متغیرها معمولاً به اطلاعات و آشنایی تصمیم گیرنده

با مورد مطالعه بستگی دارد. بنابراین، قضاوت‌های افراد می‌تواند روی نتیجه اصلی تاثیر بگذارد. به منظور اجرای مدل‌سازی ساختاری تفسیری، به ترتیب گام‌های زیر طی شد:

### گام نخست) تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)<sup>۱</sup>

است. رابطه این معیارها با چهار علامت زیر مشخص می‌شود:  
 $V$ : ارتباط یک‌طرفه از  $i$  به  $j$  ؛  
 $A$ : ارتباط یک‌طرفه از  $j$  به  $i$  ؛  
 $X$ : ارتباط دوطرفه از  $i$  به  $j$  و برعکس؛  
 $O$ : هیچ ارتباطی بین  $i$  و  $j$  وجود ندارد.  
 براساس این روابط، ماتریس خودتعاملی ساختاری شکل می‌گیرد.

برای تحلیل روابط میان معیارها که برای تعیین وزن آن‌ها ضروری است، از رابطه زمینه‌ای دو معیار ( $i$  و  $j$ ) استفاده شده

جدول ۱- ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

روش	هدف	محتوا	مدرس	ارزشیابی	j	i
	X	X	X	X	روش	
		X	X	X	هدف	
			X	X	محتوا	
				X	مدرس	
					ارزشیابی	

می‌یابد. برای استخراج این ماتریس در هر سطر ماتریس خودتعاملی به جای علائم  $X$  و  $V$  از عدد "یک" و به جای علائم  $A$  و  $O$  از عدد "صفر" استفاده می‌شود. ماتریس بدست آمده ماتریس قابلیت دستیابی اولیه نام دارد. درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد.

### گام دوم) تشکیل ماتریس قابلیت دستیابی اولیه (RM)<sup>۲</sup>

در گام دوم، نشانه‌های  $X$ ،  $A$ ،  $V$  و  $O$  با ارقام صفر و یک جایگزین می‌شوند و ماتریس خودتعاملی ساختاری به ماتریس دو مقوله‌ای یا به بیان دیگر ماتریس قابلیت دستیابی اولیه تغییر

جدول ۲- ماتریس قابلیت دستیابی اولیه (RM)

ارزشیابی	مدرس	محتوا	هدف	روش	j	i
۱	۱	۱	۱	۱	روش	
۱	۱	۱	۱	۱	هدف	
۱	۱	۱	۱	۱	محتوا	
۱	۱	۱	۱	۱	مدرس	
۱	۱	۱	۱	۱	ارزشیابی	

با محتوا در ارتباط باشد. در این مرحله، ستاره‌دار شدن برخی از خانه‌های ماتریس نشان از انجام اصلاحات مذکور و برقراری سازگاری این ماتریس دارد که برای پژوهش حاضر هیچ خانه‌ای نیاز به اصلاح نداشت.

### گام سوم) تشکیل ماتریس دستیابی نهایی

در این مرحله، سازگار کردن ماتریس دستیابی اولیه صورت می‌گیرد. بدین ترتیب که معیار روش با هدف ارتباط دارد و هدف با محتوا مرتبط است، پس می‌توان نتیجه گرفت که معیار روش

جدول ۳- ماتریس قابلیت دستیابی نهایی

هدایت	ارزشیابی	مدرس	محتوا	هدف	روش	j	i
۵	۱	۱	۱	۱	۱	روش	
۵	۱	۱	۱	۱	۱	هدف	
۵	۱	۱	۱	۱	۱	محتوا	

<sup>۲</sup> Initial Reachability Matrix

<sup>۱</sup> Structural self-Interaction Matrix

مدرس	۱	۱	۱	۱	۱	۵
ارزشیابی	۱	۱	۱	۱	۱	۵
وابستگی	۵	۵	۵	۵	۵	۳

### گام چهارم) تعیین سطح هدف

در این گام، با بدست آمدن ماتریس دستیابی نهایی، برای تعیین سطح معیارها دو مجموعه قابل دستیابی و مجموعه مقدم (پیش‌نیاز) را تعریف کرده و سپس اشتراک آن‌ها را بدست

می‌آوریم. بدین ترتیب که مجموعه قابل دستیابی، مجموعه‌ای است که در آن سطرها، عدد معیارها به صورت یک ظاهر شده باشد و مجموعه مقدم مجموعه‌ای است که در آن ستون‌ها؛ عدد معیارها به صورت یک ظاهر شده باشد.

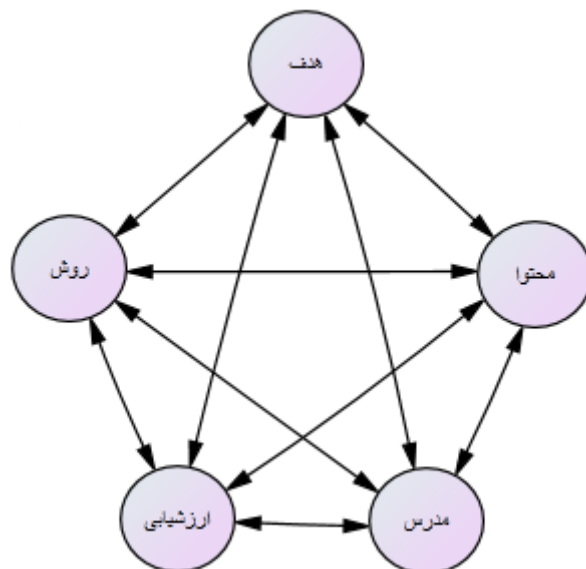
جدول ۴- مرحله تعیین سطح اول عوامل در سلسله مراتب ISM

عوامل	مجموعه قابل دستیابی	مجموعه مقدم	اشتراک	سطح
روش	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱
هدف	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱
محتوا	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱
مدرس	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱
ارزشیابی	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۱

### گام پنجم) ترسیم مدل نهایی

در این گام، با توجه به نتایج به دست آمده از تعیین سطح ابعاد در مرحله قبل (همگی معیارها در سطح یک بودند)، ترسیم مدل

نهایی ابعاد صورت می‌گیرد و سپس برای تعیین روابط (جهت پیکان‌ها) از ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) استفاده خواهد شد.



شکل ۱- مدل نهایی

### گام ششم) تشکیل ماتریس نیروی محرک-وابستگی<sup>۱</sup>

نیروی محرک هر هدف، از جمع تعداد یک‌ها در هر سطح

بدست می‌آید و نیروی وابستگی هر هدف نیز از جمع یک‌های هر ستون مشخص می‌شود. جدول (۵) میزان قدرت هدایت (نیروی محرک) و وابستگی را برای همه عوامل نشان می‌دهد.

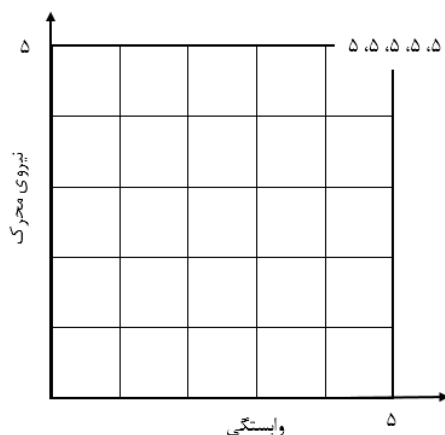
<sup>۱</sup> Driver Power-dependence Matrix



## جدول ۵- هدایت و وابستگی عوامل بر اساس ماتریس سازگاری

عوامل	روش	هدف	محتوا	مدرس	ارزشیابی
هدایت	۵	۵	۵	۵	۵
وابستگی	۵	۵	۵	۵	۵

کارکرد سیستم باید در وهله‌ی اول روی آن‌ها تاکید کرد. این ماتریس در شکل (۲) نشان داده شده است.



## شکل ۲- ماتریس نیروی محرک-وابستگی

برای بررسی برازش مدل نهایی، پرسش‌نامه سنجش مدل برای تعیین درجه تناسب مدل به صورت طیف پنج‌درجه‌ای تنظیم و در اختیار ۳۰ نفر از متخصصان این حوزه قرار داده شد. سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن در جدول (۶) قابل مشاهده است.

اهداف بر این اساس به چهار گروه مستقل، وابسته، محرک-وابسته و محرک طبقه‌بندی می‌شوند. برای این پژوهش همان طور که در جدول (۵) مشخص شد همه عوامل دارای نیروی محرک و وابستگی یکسان بودند و در ماتریس نیروی محرک-وابستگی در قسمت متغیرهای پیوند دهنده جای خواهند گرفت. متغیرها برحسب قدرت هدایت و وابستگی (که از ماتریس RM استخراج می‌شوند) به چهار دسته تقسیم می‌شوند. دسته نخست شامل متغیرهای مستقل است که دارای قدرت هدایت و وابستگی ضعیف می‌باشند. این متغیرها نسبتاً غیرمتصل به سیستم هستند و دارای ارتباط کم و ضعیف با سیستم می‌باشند. دسته دوم متغیرهای وابسته هستند که دارای قدرت هدایت کم ولی وابستگی شدید می‌باشند. سومین دسته متغیرهای متصل هستند که به آن متغیرهای پیوند دهنده نیز اطلاق می‌شود که دارای قدرت هدایت زیاد و وابستگی زیاد می‌باشد. این متغیرها غیرایستا هستند، زیرا هر نوع تغییر در آن می‌تواند سیستم را تحت تاثیر قرار دهد و در نهایت بازخور سیستم نیز می‌تواند این متغیرها را دوباره تغییر دهد. چهارمین دسته متغیرهای مستقل کلیدی هستند که دارای قدرت هدایت قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند؛ این دسته همانند سنگ زیربنای مدل عمل می‌کنند و برای شروع

## جدول ۶- نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای برای تعیین درجه تناسب مدل پیشنهادی جهت ارائه مدل نهایی

ردیف	آیتم	سوالات	میانگین	انحراف معیار	t	df	P
۱	تطبیق	آیا مفاهیم از داده‌های بررسی شده تولید شده است؟	۳/۶۸	۱/۲۵	۹/۴۵	۲۹	۰/۰۰۱
۲	قابلیت فهم	آیا مفاهیم تشخیص داده می‌شوند و به شکل کلی نظام‌مند به هم مرتبط شده‌اند؟	۳/۸۴	۱/۲۲	۱۱/۹۰	۲۹	۰/۰۰۱
۳		آیا مقوله‌ها به خوبی تدوین شده‌اند؟	۳/۶۶	۱/۳۴	۸/۶۲	۲۹	۰/۰۰۱
۴	قابلیت تعمیم	آیا نظریه چنان تبیین شده که تغییر شرایط متفاوت را در نظر بگیرد؟	۳/۸۰	۱/۲۶	۱۱/۰۵	۲۹	۰/۰۰۱
۵		آیا شرایط کلان‌تری که ممکن است بر پدیده مورد مطالعه اثر گذارد، تشریح شده است؟	۳/۷۰	۱/۱۹	۱۰/۲۷	۲۹	۰/۰۰۱
۶	کنترل	آیا یافته‌های نظری با اهمیت به نظر می‌رسند؟	۳/۶۴	۰/۸۸	۱۲/۶۴	۲۹	۰/۰۰۱

درصد مورد تأیید قرار گرفته است. در قابلیت فهم بودن مدل، آماره  $t$  محاسبه شده (۹/۴۵) در سطح ۰/۰۵ معنادار است. مقایسه میانگین این جزء از مدل (۳/۶۸) با میانگین مورد انتظار نشان می‌دهد که تطبیق مدل از نظر متخصصان دارای اعتبار است و با اطمینان ۹۵

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که در تطبیق، آماره  $t$  محاسبه شده (۹/۴۵) در سطح ۰/۰۵ معنادار است. مقایسه میانگین این جزء از مدل (۳/۶۸) با میانگین مورد انتظار نشان می‌دهد که تطبیق مدل از نظر متخصصان دارای اعتبار است و با اطمینان ۹۵

بخشی گوبا و لینکلن مورد بررسی و تایید واقع شد. برای بررسی اعتبار نیز از ضریب توافق بین دو کدگذار استفاده گردید که مقدار شاخص آن بالاتر از  $0/7$  بدست آمد که دال بر تایید اعتبار بوده است. در ادامه نیز اقدام به مدل سازی تفسیری در نرم افزار میک مک شد که در نهایت ساختار آن مورد تایید واقع شد.

با توجه به اینکه این پژوهش برای نخستین بار به انجام رسیده است؛ از این رو، امکان مقایسه یافته های پژوهش با یافته های پیشین وجود نداشته، اما به طور کلی می توان گفت صاحب نظران به این نکته دست یافته اند که یکی از ارکان مهم آموزشی که برای تقویت هوش های چندگانه مورد توجه قرار می گیرد، برنامه درسی است (۱۱). برنامه درسی، یکی از اجزاء جدا ناشدنی در پژوهش اهداف مدرسه ای می باشد. پس در تجارب معلمان نسبت به یادگیری مهم قلمداد می شود. این امر موجب شده است که برنامه درسی از اهمیتی فوق العاده برخوردار شود. با نگاهی به اهداف برنامه درسی در مقاطع گوناگون تحصیلی، مشخص می شود که این اهداف در راستای پرورش فرایند تفکر است. از جمله حدس زدن، برآورد حل مسئله، مسئله آفرینی، درست اندیشیدن، پرورش تفکر شهودی و هوش های چندگانه (۷). پژوهش های گوناگون نشان داده است که توجه به هوش های چندگانه توسط معلمان بسیار بر عملکرد دانش آموزان تاثیر می گذارد.

در کلاس های درس، معلمان باید از روش های مشارکتی و فعال استفاده کنند تا هوش های دانش آموزان مشخص شود و استعدادیابی انجام شود. در کلاس های درسی، استفاده از روش بحث گروهی به منظور کشف استعداد و هوش میان فردی در دانش آموزان و اجازه به دانش آموزان ارتباط تا با دیگران از راه، اسکایپ، چت، و یا غیره ارتباط بسیار مثمر است. از طرف دیگر، باید دانش آموزان به چالش کشانده شوند و این کار باید بر اساس موضوعات محیطی انجام شود. استفاده از روش همیاری برای درک بهتر مطالب و ترغیب دانش آموزان به تفکر انتقادی نیز یکی دیگر از روش های فعال کردن عملکرد در کلاس درس است. تشویق دانش آموزان به تفکر درباره فرایندها و سبک های یادگیری شان بسیار روش خوبی است که دانش آموزان تفکر انتقادی پیدا کنند و یادگیری خود را به اشتراک می گذارند، اما افزون بر روش فعال، روش زبانی نیز مورد استفاده قرار می گیرد. البته باید به این نکته اشاره کرد که بیش تر معلمان محترم با وجود آموزش هایی که دریافت کرده اند اما با بیش تر به روش زبانی تکیه دارند. بدین معنی که از وسایل کمک آموزشی ریاضی برای تحریک هوش ریاضی در دانش آموزان استفاده می کنند یا برخی صرفاً از روش سخنرانی برای ارضای آموزش منطقی و ریاضی در دانش آموزان استفاده می نمایند. کمک گرفتن از فناوری های نوین،

و با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار گرفته است. در رابطه با سوالات قابلیت فهم، آماره t محاسبه شده برای هر دو سوال در سطح  $0/05$  معنادار و میانگین مشاهده شده در هر یک از این دو سوال از میانگین مورد انتظار (۳) بالاتر است؛ لذا از نظر متخصصان جزء قابلیت فهم مدل بشمار می رود. در قابلیت تعمیم بودن مدل، آماره t محاسبه شده (۱۱/۸۲) در سطح  $0/05$  معنادار است. مقایسه میانگین این جز از مدل (۳/۷۵) با میانگین مورد انتظار نشان می دهد قابلیت تعمیم بودن مدل از نظر متخصصان دارای اعتبار است و با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار گرفته است. در رابطه با سوالات قابلیت تعمیم، آماره t محاسبه شده برای هر دو سوال در سطح  $0/05$  معنادار و میانگین مشاهده شده در هر یک از این دو سوال از میانگین مورد انتظار (۳) بالاتر است؛ لذا از نظر متخصصان جزء قابلیت تعمیم مدل محسوب می شود. در کنترل مدل، آماره t محاسبه شده (۱۲/۶۴) در سطح  $0/05$  معنادار است. مقایسه میانگین این جز از مدل (۳/۶۴) با میانگین مورد انتظار نشان می دهد قابل کنترل بودن مدل از نظر متخصصان دارای اعتبار است و با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار گرفته است. در رابطه با سوالات کنترل، آماره t محاسبه شده برای هر دو سوال در سطح  $0/05$  معنادار و میانگین مشاهده شده در هر یک از این دو سوال از میانگین مورد انتظار (۳) بالاتر است؛ لذا از نظر متخصصان جزء کنترل مدل محسوب می شود.

### بحث و نتیجه گیری

برای هدف پژوهش حاضر طراحی مدل ساختاری-تفسیری تجارب معلمان از جایگاه هوش های چندگانه در برنامه درسی بوده که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱ در استان آذربایجان شرقی در قالب رساله دکتری در رشته برنامه ریزی درسی به صورت طرحی آمیخته (کیفی-کمی) به انجام رسیده است. در بخش کیفی با استفاده از کدگذاری نظری و با استفاده از نرم افزار مکس کیو دی ای، یافته ها دسته بندی شد و دستاورد آن حاکی از آن بود که تجارب معلمان از جایگاه هوش های چندگانه در خصوص عناصر برنامه درسی برای عنصر روش شامل دو نوع روش زبانی و روش فعال؛ در عنصر هدف شامل نیازسنجی، سازگاری فرهنگی و تفاوت های فردی، انعطاف پذیری، در عنصر محتوا، شامل چالش برانگیزی، متناسب و سهولت در دسترس معرفی؛ در عنصر مدرس، شامل دانش، مهارت و نگرش و معرفی و در عنصر ارزشیابی، شامل تناسب سنجش و ارزشیابی با اهداف، محتوا و منابع یادگیری، وضوح و شفافیت معیارهای سنجش، استفاده از روش های سنجش و ارزشیابی و سنجش انعطاف پذیر معرفی شدند. که روایی موارد شناسایی شده با استفاده از طرح چهار

دانش‌آموزان در مسایل مطروحه، ایشان را ارزیابی می‌کنند. ضمن اینکه می‌تواند محتوای برنامه درسی ارائه شده با اصول کشف هوش و استعداد دانش‌آموزان را مقایسه کنند. تعیین معیارهای یادگیری از خیال پردازی‌های دانش‌آموزان به منظور شناسایی علاقه‌مندی و هوش ایشان، شفافیت در سنجش عملکرد دانش‌آموزان در جهت توانایی و پتانسیل ذهنی و هوشی متفاوت دانش‌آموزان، ارزیابی دانش‌آموزان بر اساس معیارهای عملکردی و شایستگی نه بر اساس اظهار نظر ایشان در کلاس به منظور کشف هوش مسلط ایشان بطور واقعی، تمرکز ارزشیابی بر یک نوع هوش و بررسی آن در بین دانش‌آموزان و دادن بازخورد، ارزیابی تغییر رفتار دانش‌آموزان متأثر از برنامه درسی ارائه شده، سنجش انعطاف پذیری دانش‌آموزان در حل مسایل به منظور تعیین هوش منطقی در آنها، ارزیابی دانش‌آموزان بر اساس محیط و سنجش میزان ارتباطی که با محیط پیرامون برقرار می‌کنند و ارزیابی دانش‌آموزان، بر اساس امکانات آموزشی که به آنها داده شده و ارائه ابزارهای بازی گونه با توجه به سن آنها از جمله شاخصهای ارزشیابی می‌باشند که باید مد نظر قرار گیرند. در این بین نباید از محتوا غافل شد. در مورد محتوا، در ابتدا باید به سهولت در دسترسی به محتوا اشاره کرد. برنامه درسی متناسب باید در دسترس تمام دانش‌آموزان همه مناطق قرار بگیرد تا معلمان بتوانند با ایجاد ارتباط با دانش‌آموزان هوش طبیعی یا انواع هوش دیگر را در ایشان تشخیص دهند. یا قرار دادن فناوری اطلاعات مورد نیاز برای اجرای برنامه درسی ارائه شده در اختیار دانش‌آموز سهولت و در دسترس بودن را نشان می‌دهد و دانش‌آموزان به استفاده از شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر فناوری ترفیب می‌شوند و برای نمونه کشف استعداد ریاضی در ایشان ایجاد می‌شود. استفاده آسان معلمان از برنامه درسی نیز عاملی مهم است که می‌تواند از آن استفاده کنند و با استفاده از ابزارهای آزمایشگاهی به عنوان عاملی برای پیشبرد هوش منطقی در دانش‌آموزان تلقی می‌شود. متناسب بودن هم باید مد نظر قرار بگیرد. ترغیب دانش‌آموزان به درسی و مشخص کردن اینکه این محتوا باسن آنها در تضاد است یا خیر به منظور ارتقای روحیه جست و جوگری در آنها، ارزیابی تناسب محتوای برنامه درسی با امکانات ورزشی که محیط آموزشی در بر دارد به منظور تقویت استعدادهای بدنی در دانش‌آموزان، ارزیابی تناسب محتوای برنامه درسی با سازماندهنده‌های گرافیکی به منظور تقویت هوش دیداری در دانش‌آموزان، ترغیب دانش‌آموزان به بررسی نیاز جامعه پیرامون و تناسب آن با محتوای درسی که دریافت می‌کنند به منظور کشف استعدادهای نهفته ایشان در کلام و هوش زبانی و تقویت یادگیری دانش‌آموزان با استفاده از روش‌هایی که دانشمندان در زندگی واقعی خود استفاده می‌کردند، از شاخص‌های

برای کشف استعداد ریاضی و استعداد فضایی در دانش‌آموزان ضروری است. باید این نکته بازگو شود که استفاده از هر روش می‌تواند در کشف استعداد و هوش دانش‌آموزان موثر باشد. اولویت بعدی معرفی شده عنصر معلم است که بر شناسایی استعداد و هوش دانش‌آموزان موثر خواهد بود. از سوی دیگر، مهارت، نگرش و دانش به ترتیب اولویت از شاخص‌های مرتبط با معلم هستند که باید مورد بررسی قرار گیرد. این موضوع نشان می‌دهد که مهارت معلم در کشف هوش دانش‌آموزان بسیار تاثیرگذار است. مهارت انتقال درست مطالب درسی با برگزاری مسابقات دانشی و تشویق سالم دانش‌آموزان به شرکت در آنها، مهارت کنترل کلاس درس با استفاده از تکنیک‌های تفویض اختیار به خود دانش‌آموزان به منظور تقویت هوش میان فردی یا استفاده از روش‌های رفتاری مناسب با سن دانش‌آموزان و مهارت استعداد یابی از راه آشنایی با تفاوت‌های فرهنگی و آیین‌های قومی دانش‌آموزان، از جمله مهارت‌هایی هستند که معلم را در ایجاد تجربه نسبت به کشف هوش دانش‌آموزان می‌انجامد. نگرش معلمان نیز بسیار حائز اهمیت است. تغییر نگرش معلمان نسبت به برنامه درسی و تلاش برای ارائه راهکارهای تقویت هوش در دانش‌آموزان به آگاهی ایشان نسبت به فاکتورهای انگیزشی در برنامه درسی تاثیر می‌گذارد. وجود انعطاف‌پذیری نسبت به استفاده از محتواهای نامعمول که توسط دانش‌آموزان ارائه می‌شود و استفاده از هر ناسازگاری به عنوان فرصت کشف هوش به معلمان کمک می‌کند تا هوش دانش‌آموزان را در موقعیت‌های گوناگون شناسایی کنند. این موضوع باعث ارتقای تاب آوری نسبت به تناقض‌گویی‌های دانش‌آموزان و تلاش برای کشف هوش کلامی یا میان فردی در بین دانش‌آموزان می‌شود و فرصت کشف استعداد را از معلم نمی‌گیرد. اما دانش معلم نسبت به هوش‌های چندگانه نیز مهم است. دانش کافی معلمان نسبت به استفاده از برنامه درسی پنهان به منظور تقویت انواع هوش در دانش‌آموزان و تقویت استعداد دانش‌آموز و توانایی در کنترل رفتار غیررسمی دانش‌آموزان در کلاس به منظور تقویت هوش میان فردی و استفاده از روش‌های ارتباطی غیررسمی یا توجه به تفاوت‌های فردی و علاقه‌مندی دانش‌آموزان به منظور تقویت هوش برتر در آنها و یا شناخت کافی نسبت به نیاز دانش‌آموزان با ارتباط کلامی و تقویت هوش زبانی دانش‌آموزان، ایشان را در کشف هوش و کمک به دانش‌آموز برای انتخاب رشته بهتر کمک می‌کند. ارزشیابی، عنصر مهم دیگری است که با وجودیکه در اولویت سوم معرفی شده است اما نمی‌توان از تاثیر آن بر کشف هوش دانش‌آموزان غافل شد. معلمان با ارزشیابی از برنامه درسی به شکل غیررسمی در راستای سرمایه‌گذاری و تشخیص هوش در دانش‌آموزان گام بر می‌دارند و به منظور ارزیابی سرعت استدلال

امکانات توسط دانش آموزان، معلمان را در این امر یاری می‌رساند. در این بین، باید به هدف دیگری نیز توجه کرد و آن انعطاف پذیری برنامه درسی است. انعطاف پذیری برنامه درسی نسبت به محیط و ترغیب دانش آموزان به ارائه راهکارهای مورد علاقه و پیشنهادی در برنامه درسی و ارزیابی استقبال دست اندر کاران آموزشی از برنامه درسی با تشکیل جلسات هم اندیشی با ذینفعان نظام آموزشی امکان پذیر می‌شود. هم‌چنین، برای کشف استعداد دانش‌آموزان در زمینه‌های گوناگون می‌توان با ارائه آزادی عمل به معلمان نسبت به اعمال محتواهای مورد علاقه در قالب برنامه درسی مانند موسیقی و ورزش در این جهت گام برداشت. البته باید به معلمان نسبت به تشکیل کلاس درس در مکان‌های مورد علاقه دانش‌آموزان مانند مکان‌های ورزشی یا سالن‌های تئاتر هم اختیار عمل داده شود.

به طور کلی نقش تصمیم‌گیرندگان در برنامه‌ریزی درسی از کارهای مهمی است که بعضاً به افرادی سپرده می‌شود که شاید صلاحیت لازم را برای این کار نداشته باشند. این مهم باعث می‌شود که به یاد افراد کلیدی در این بخش بفتیم و این موضوع را مد نظر قرار دهیم که باید به سراغ ارکان اصلی تعلیم و تربیت رفت. معلم به عنوان یکی از عناصر اصلی آموزشی، به برنامه‌ریزی درسی متناسب تر می‌تواند کمک کرد. برنامه درسی رکن مهمی در نظام آموزشی است. برنامه درسی یک مدرسه یا یک کلاس درس را می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای از وقایع پیش‌بینی شده دانست که به قصد دست‌یابی به نتایج آموزشی - تربیتی برای یک یا بیش از یک دانش‌آموز در نظر گرفته شده‌اند. آیزنر معتقد بر برنامه درسی مسأله‌محور بود. او در ترسیم خصوصیات نظام و تربیت مطلوب بر برخورداری دانش‌آموزان از پاره‌ای از فرصت‌هایی که خود بتوانند مسأله را تعریف کرده، فرایند حل مسأله از این نقطه آغاز نماید از جمله این خصوصیات می‌داند و بر آن تأکید می‌ورزد. او در خصوص انواع برنامه درسی معتقد است که مدارس به طور همزمان مبادرت به تدریس سه برنامه درسی می‌نمایند. پرداختن و توجه به حل مسأله توسط دانش‌آموزان، موضوعی است تجارب معلمان را در این زمینه می‌طلبد. اما این مسأله محور بودن تنها در یک حوزه خاص ایجاد نمی‌شود و دانش‌آموزان باید برای ایفای نقش در حوزه‌های گوناگون اجتماعی آماده شوند. بدین منظور، معلمان باید از تجارب خود در جهت کشف هوش‌های دانش‌آموزان استفاده کنند و عاملی که در این بین به ایشان کمک می‌کند، برنامه درسی است. در این پژوهش مشخص شد که تجارب معلمان از هوش‌های چندگانه، باید در چند بعد روش، هدف، محتوا، مدرس و ارزشیابی مورد بررسی قرار گیرد. این موارد مولفه‌های اصلی برنامه درسی بوده و براساس یافته‌های

متناسب بودن است چراکه متناسب بودن محتوا بسیار اهمیت دارد و با محتوای متناسب می‌توان انگیزش معلمان را نسبت به کشف استعداد دانش‌آموزان و کشف هوش ایشان را بهبود داد. چالش برانگیز بودن محتوا نیز بر کشف هوش‌های چندگانه در دانش‌آموزان موثر است. سازماندهی محتوای ارائه شده در برنامه درسی مبتنی بر شرایط فیزیکی و بدنی دانش‌آموزان به منظور کشف استعداد ورزشی در ایشان، ایجاد جذابیت در محتوای برنامه درسی و تعریف پروژه‌های درسی گوناگون برای ایشان، ایجاد حس رقابت نسبت به یادگیری محتوای برنامه درسی با بازی و ریاضیات و تلاش برای ارائه بازی‌های خلاقانه مورد توجه دانش‌آموزان، استفاده از برنامه درسی غیررسمی و تشکیل جلسات هفتگی در کلاس‌های یو‌شکل و ترغیب دانش‌آموزان به یادگیری از راه برنامه غیررسمی و پنهان، ایجاد انگیزه جستجو و تحقیق با به مطرح کردن واژه‌های کلیدی مورد علاقه دانش‌آموزان و دادن امتیاز به ایشان و به چالش کشاندن مسایل روز و ایجاد جلسات گفت و گو محور با دانش‌آموزان برای تقویت هوش پرسشگری و میان‌فردی از مهم‌ترین شاخصهای چالش برانگیزی محتوا است که دانش‌آموزان را نسبت به ارائه ایده و مشخص شدن هوش ایشان کمک می‌کند.

هدف در برنامه درسی مهم است. در واقع آنچه در برنامه درسی مشاهده می‌شود، بر مبنای هدفی است. توجه به سازگاری فرهنگی، به عنوان اولین گام حائز اهمیت است. این مولفه دارای اولویت بیش‌تری است. این سازگاری با استفاده از نشانه‌های مرتبط با فرهنگ‌های گوناگون دانش‌آموزان به منظور کشف هوش ارتباطی و درون‌فردی در ایشان، توجه به فرهنگ اجتماعی و دعوت از دانش‌آموزان برای گوش سپردن به یادکست‌هایی که در ارتباط با فرهنگ اجتماعی عامه است، استفاده از نشانه‌های طبیعی مانند /آسمان و زمین و ترغیب دانش‌آموزان به نوشتن در مورد آنها به منظور کشف هوش طبیعت‌گرایانه در ایشان و توجه به گرایش‌های مذهبی در دانش‌آموزان و برانگیختن علاقه آنها نسبت به صحبت در مورد مذاهب در کلاس درس نشان داده می‌شود. اما برای کشف هوش، باید نیازسنجی انجام داد. این نیازسنجی را می‌توان با نظرسنجی در مورد اجرای محتوای درسی مرتبط با گردش‌های علمی و یا طبیعت‌گردی از دانش‌آموزان انجام داد. از سوی دیگر، بررسی امکانات فضایی و کالبدی در مدرسه به منظور ارتقای سطح دانش‌فناورانه در دانش‌آموزان یا تهیه محتوای برنامه درسی به شکل غیررسمی با دعوت از دانش‌آموزان در مکان‌هایی غیر از مدرسه و پرس و جو نسبتبه علاقه‌مندی‌های آنها از دیگر اهدافی نیازسنجی است. معلمان با ارزیابی امکانات مدرسه، می‌توانند این نیازسنجی را انجام داده و هوش دانش‌آموزان را در زمینه‌های گوناگون تشخیص دهند؛ یعنی میزان استفاده از

یادگیری، وضوح و شفافیت معیارهای سنجش، استفاده از روش‌های سنجش و ارزشیابی و سنجش انعطاف‌پذیر معرفی شدند. در نهایت، مدلی بر گرفته از مبنای نظری، مصاحبه‌ها و نظرسنجی از معلمان ارائه شد که از درجه اعتبار مطلوبی برخوردار بود.

حاصل از پژوهش، تجارب معلمان از جایگاه هوش‌های چندگانه در عنصر روش از برنامه درسی شامل دو نوع روش زبانی و روش فعال بود. همچنین، در عنصر هدف، مولفه‌ها شامل نیازسنجی، سازگاری فرهنگی و تفاوت‌های فردی، انعطاف‌پذیری بود. در عنصر محتوا، مولفه‌ها شامل چالش برانگیزی، متناسب و سهولت در دسترس معرفی شدند. در عنصر مدرس، مولفه‌های دانش، مهارت و نگرش و همچنین، در عنصر ارزشیابی، مولفه‌ها شامل تناسب سنجش و ارزشیابی با اهداف، محتوا و منابع

## References

- ۱- Darsana IM, Sudjana IM. A literature study of Indonesian tourism human resources development in the era of society ۵,۰. Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan. ۲۰۲۲ Jul ۸; ۱۴(۳):۲۶۹۱-۷۰۰.
- ۲- Latief H, Mallappiang Y. THE ROLE OF THE TEACHER IN INCREASING MULTIPLE INTELLIGENCES OF STUDENTS. Journal of Applied Linguistics Studies. ۲۰۲۲ Oct ۱۵; ۱(۱):۱۱-۲۱.
- ۳- Mayu TU, Widjajanti DB. The impact of multiple intelligences on students' mathematics learning outcomes: A review. InAIP Conference Proceedings ۲۰۲۲ Dec ۸ (Vol. ۲۵۷۵, No. ۱). AIP Publishing.
- ۴- Ferrero M, Vadillo MA, León SP. A valid evaluation of the theory of multiple intelligences is not yet possible: Problems of methodological quality for intervention studies. Intelligence. ۲۰۲۱ Sep ۱; ۸۸: ۱۰۱۵۶۶.
- ۵- Salimi, E. A., Taase, Y. Application of Multiple Intelligences in Newly-developed ELT Textbook in Iran». *Pizhuhish nāmah-i intiqādī-i mutūn va barnāmah hā-yī ulūm-i insāni (Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences)*, ۲۰۱۵; ۱۵(۳۶): ۲۱۵-۲۳۰. [in Persian]
- ۶- Larkian, M., Mehrmohamadi, M., Maleki, H., Mofidi, F. Development and Validation of an Ideal Model for Art Curriculum in Elementary Schools of Iran, Journal of Curriculum Studies, ۲۰۱۱; ۶(۲۱): ۱۲۳-۱۶۳.
- magiran.com/p۱۰۱۶۴۷۵ [in Persian]
- ۷- Gandasari A, Wahyudin D, Abdulhak I, Djohar AA. The national curriculum implementation into the operational curriculum based on multiple intelligences theory (Research dissemination before pandemic Covid-۱۹). Indonesian Journal of Social Sciences. ۲۰۲۲ Jun ۲۳; ۱۴(۱):۱۴-۲۵.
- ۸- Khademi, N., Hosseini, A. M., Shahriari, A. Analysis of the content of fourth grade elementary textbooks based on Gardner's theory of multiple intelligences, the first national conference of applied studies in educational processes, Bandar Abbas, ۲۰۲۱. [in Persian]
- ۹- Soltani, A., Adib, Y., Mahmoudi, F., Vahedi, Sh. The Content Analysis of the Persian Textbooks of the Elementary School Based on Multiple Intelligence Components: Shannon Entropy Method. Journal of Instruction and Evaluation, ۲۰۱۸; ۱۱(۴۳): ۱۵۷-۱۸۳. [in Persian]
- ۱۰- Abunawas MK. ten basic steps for developing the english language curriculum in the light of multiple intelligences. ۲۰۲۲; ۵۵(۱), ۱-۵.
- ۱۱- Yu D, Gong T. Research on the Development of Localized Music Curriculum System Based on the Theory of Multiple Intelligences. Scientific Programming. ۲۰۲۲ May ۹; ۲۰۲۲.

