Journal of Theory & Practice in Curriculum
Vol.18 (9); 2022, 241-270

دو فصلنامهٔ **نظریه و عمل در برنامهٔ درسی**
سال نهم، شمارهٔ ۱۸، پاییز و زمستان ۱۴۰۰، ۲۷۰-۲۴۱

ارزشیابی برنامه درسی ریاضی پایه هفتم: یک مطالعه ترکیبی در مدارس دخترانه شهرستان اسلامشهر [۱]

Evaluation of the Seventh-Grade Mathematics Curriculum: A Mixed Method Study in the Girls' Schools of Islamshahr

اکرم ورمزیار[۲]، دکتر عفت عباسی[۳] ، دکتر مسعود گرامی پور[۴]

A. Varmazyar, .E Abbasi (Ph.D) , M. Geramipour(Ph.D)

چکیده: هدف از این پژوهش بکارگیری یک رویکرد پژوهشی ترکیبی از نوع طرح همسوسازی همگرا جهت ارزشیابی برنامه درسی ریاضی پایه هفتم بود. بخش کیفی روش مطالعه موردی بود، در حالیکه مرحله کمی یک مطالعه ارزشیابی با مدل سیپ (CIPP) بود. جامعه پژوهش شامل معلمان و دانش آموزان ریاضی دختر پایه هفتم شهرستان اسلامشهر بودند. نمونه گیری هدفمند یک استراتژی جهت جمع آوری داده های کیفی با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته بود، در حالیکه نمونه گیری تصادفی خوشه ای چند مرحله ای جهت تکمیل پرسشنامه ها و تحلیل امتحانات نهایی جریان داشت .

نتایج نشان داد که کیفیت زمینه بالا و مطلوب است، در شرایطی که کیفیت درونداد پایین و نامناسب می باشد. بعلاوه، کیفیت فرایند و برونداد (مهارت) از نگاه معلمان و دانش آموزان قابل قبول بود. همچنین، تحلیل امتحانات ریاضی نشانگر دانش ناکافی دانش آموزان بود، در حالی که ایشان نگرش مثبتی نیز نسبت به ریاضیات نداشتند.

واژگان کلیدی: ارزشیابی، برنامه درسی ریاضی، پایه هفتم، الگوی سیپ

Abstract: The purpose of this research was to employ a mixed method of convergent triangulation design to evaluate the seventh-grade math curriculum. qualitative phase of study was a case study, whereas quantitative stage was an evaluation study with the CIPP model. research population consisted of seventh-grade female mathematics teachers and students of Islamshahr. purposeful sampling method was a strategy to collect qualitative data through a semi-structured interview in the qualitative inquiry, while multistage random cluster sampling was running to fill questionnaires and analyzing final exams in the quantitative study. results showed that quality of the context is high and desirable, where the condition of input is low and unsuitable. Moreover, the quality of the process and product was acceptable from the teachers and students' points of view. In addition, analyzing mathematics examinations indicated that the knowledge of students is insufficient, while they did not also have a positive attitude towards mathematics.

Keyword: Evaluation, Math Curriculum, Seventh-Grade, Mixed Method Study, CIPP Model

. **۱** تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۴/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰

۲. کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی،دانشگاه خوارزمی، تهران ، ایران ، رایانامه :a_varmazyar96@yahoo.com

۳. استادیار گروه مطالعات برنامه درسی، دانشگاه خوارزمی ،تهران، ایران (نویسنده مسئول)**رایانامه** : e.abbasi@khu.ac.ir

۴. دانشیار گروه مطالعات برنامه درسی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران، رایانامه : mgramipour@khu.ac.ir

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

مقدمه

برنامه درسی به محتوای رسمی و غیررسمی، فرآیند محتوای آموزش‌های آشکار و پنهان اطلاق می‌گردد که به‌وسیله آن فراگیر تحت هدایت مدرسه دانش لازم را به دست می‌آورد، مهارت را کسب و گرایش و ارزش‌ها را در خود تغییر می‌دهد (ملکی،۱۳۹۴: ۷۳).

اصطلاح ارزشیابی به‌طور ساده، به تعیین ارزش برای هر چیزی یا داوری ارزشی کردن گفته می‌شود بااین‌حال تعریف جامع‌تری از ارزشیابی به شرح زیر می‌توان به دست آورد: ارزشیابی به یک فرآیند نظام‌دار برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات گفته می‌شود به این منظور که تعیین شود آیا هدف‌های موردنظر تحقق‌یافته‌اند یا در حال تحقق یافتن هستند و به چه میزانی اهداف تحقق‌یافته‌اند و یا اهداف در حال تحقق هستند (سیف،۱۳۹۶: ۹۷). ارزشیابی یک ارزیابی دقیق از بها، ارزش و اعتبار فرآیندها، نظام‌ها، بروندادها و پیامدهای سازمان‌ها است. درواقع ارزشیابی یک نوع ارزیابی است که قصد دارد در آینده نقشی را در موقعیت‌های عملی بازی کند (هانسن[۵]،۲۰۰۹). ازجمله اقدام‌های مهمی که معمولاً کل جوامع، به‌ویژه در جوامع در حال رشد، در ارتباط با آموزش‌وپرورش با آن روبرو هستند، ارزشیابی است. ازآنجاکه برنامه‌های درسی، نقش محوری در نظام آموزشی دارند، بنابراین ارزشیابی برنامه‌های درسی گوناگون به‌منظور ارائه برنامه‌های درسی متناسب و نظام آموزشی کارآمد، امری مهم و حیاتی است (کاظم پور و غفاری، ۱۳۸۹).

الگوی سیپ[۶] یک چهارچوب جامع برای ارزشیابی در حوزه‌های مختلف ازجمله برنامه درسی فراهم آورده است مهم‌ترین هدف ارزشیابی الگوی سیپ بهبود عملکرد برنامه است. در الگوی سیپ هر یک از چهارعنصر کلیدی با یک نوع ارزشیابی خاص موردبررسی قرارمی گیرد این چهار نوع ارزشیابی عبارت‌اند از ۱) ارزشیابی زمینه[۷] یا مشخص کردن نیازها برای تصمیم‌گیری در مورد هدف‌های برنامه ۲) ارزشیابی

۱Hansen
[2]Cipp
[3]Contex Evaluation

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

درونداد[8] یا تصمیم‌گیری در مورد استراتژی‌ها و طرح‌ها ۳) ارزشیابی فرآیند[9] یا ارزشیابی جریان اجرای برنامه در عمل ۴) ارزشیابی برونداد[10] یا سنجش نتایج حاصل از اجرای برنامه (کیامنش،۱۳۹۱). مهم‌ترین نوع ارزشیابی در الگوی سیپ، ارزشیابی زمینه است که قضاوت درباره بافت یا موقعیت یا محیط برنامه شامل می‌شود. درواقع سایر مراحل ارزشیابی، یعنی ارزشیابی درونداد، فرایند و محصول به دنبال ارزشیابی زمینه خواهد آمد (منسوب بصیری،۱۳۸۳:۵۳). در ارزشیابی درونداد به‌منظور مشخص کردن و سنجش قابلیت‌های موجود، راهبردهای برنامه‌های ممکن جهت تحقق هدف‌ها، روش‌های منظور شده برای اجرای راهبردها، تشکیلات و روش‌ها و سایر منابع ازجمله بودجه و زمان لازم انجام می‌شود؛ به‌عبارت‌دیگر ارزشیابی درونداد برای قضاوت طرح‌های آموزشی، راهبردهای اجرایی و امثال آن استفاده می‌شود (بازرگان،۱۳۹۰: ۸۲). ارزشیابی فرآیند به‌منظور تشخیص یا پیش‌بینی مشکلات اجرایی در جریان انجام فعالیت‌های آموزشی و میزان مطلوبیت فرآیند اجرای این فعالیت‌ها به عمل می‌آید. اصل ارزشیابی فرآیند برای تعدیل برنامه‌های مورداجرا و فراهم آوردن مبنایی جهت تفسیر نتایجی که در آینده به دست خواهد آمد، بکار می‌رود (بازرگان،۱۳۹۰: ۸۲). ارزشیابی برون داد جهت مرتبط کردن برون داد و پیام‌های نظام آموزشی با عوامل مربوط به زمینه، درونداد و فرآیند این نظام است تا از این طریق بتوان به ارزش و مطلوبیت آن‌ها پی برد. ارزشیابی برونداد به‌منظور ادامه فعالیت‌های آموزشی، قطع آن‌ها، تعدیل یا تغییر برخی از جنبه‌های موردنظر انجام می‌شود (حسینی و خراسانی،۱۳۹۳). در الگوی ارزشیابی سیپ، ارزشیابی به‌عنوان یک روش نظام‌دار طراحی‌شده تا اطلاعات لازم برای روشنگری و هدایت تصمیم‌گیری فراهم می‌کند مرکز ثقل و توجه ارزشیابی

[4]Input Evaluation
[5]Process Evaluation
[6]Product Evaluation

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

تصمیم‌گیرندگان هستند که منظورهمان مدیران برنامه‌هاست (مهرمحمدی و همکاران،۱۳۹۳: ۳۵۰).

افرادی که در مدرسه شایستگی‌های لازم را در ریاضی کسب نکنند، در فعالیت‌های روزمره وزندگی شغلی خود با مشکلاتی روبه‌رو خواهند شد .اهمیت ریاضیات در زندگی روزمره در حال افزایش است، بطوریکه سطح دانش و مهارت‌های ریاضی به‌طور مستقیم بر استانداردهای کیفی زندگی فردی و اجتماعی مؤثر است (ماتلو[۱۱]،۲۰۱۹). تیلا[۱۲] (۲۰۰۸) ریاضیات را یافتن راه‌حل برای مسائل و آکین سو[۱۳]، تیلا و تیلا (۲۰۰۷) ریاضیات را علمی می دانند به مطالعه اعداد، شکل‌ها، اشیا و نسبت‌های موردنیاز همه علوم می‌پردازد. ریاضیات همیشه در برنامه درسی جایگاه ویژه‌ای داشته است. حجم، نوع رویکرد، روش‌ها، محتوا دائم در حال تغییر هستند ولی آنچه ثابت مانده است حضور مؤثر و همیشگی ریاضی در برنامه درسی است (ایگناسو[۱۴] و همکاران،۲۰۰۶).

پژوهشگران بسیاری به بررسی برنامه درسی ریاضی و ارزشیابی برنامه درسی ریاضی پرداخته‌اند به‌عنوان نمونه، اسدیان (۱۳۹۷) در پژوهش «تأثیر فضای شاد و خنثی کلاس درس بر نگرش دانش آموزان به برنامه درسی آموزش ریاضیات" مشخص کرد که شادسازی فضای کلاس درس توانسته است در همه متغیرهای نگرش به برنامه درسی آموزش ریاضی تأثیرگذار باشد. راستی و همکاران (۱۳۹۶)، تحت عنوان" ارزشیابی درس ریاضی با روش‌های نوین " انجام دادند. آن‌ها در پژوهش خود بیان نمودند سنجش و ارزشیابی وسیله است که بدون استفاده از آن‌ها فعالیت‌های آموزشی صرف رها کردن تیری در تاریکی خواهد بود. ارزشیابی می‌تواند میزان یادگیری دانش آموزان در درس موردنظر را تعیین نماید. شریفی (۱۳۹۵)، پژوهشی با عنوان"ارزشیابی برنامه درسی دوره اول متوسطه ازنظر معلمان شهرکرمان "انجام داد. یافته‌های پژوهش،

[7] Mutlu
[8] Tella
[9] Akinsola
[10] Ignacio

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

نشان از عدم هماهنگی و همخوانی برنامه درسی ریاضی با آنچه در کلاس و محیط آموزشی اجرا می‌شود و از آن جمله می‌توان به حجم زیاد محتوای کتاب‌های درسی و منابع و امکانات و زمان آموزشی و روش‌ها و ابزارهای ارزشیابی اشاره کرد. نتایج پژوهش شریفی (۱۳۹۵)،"نقد اهداف کتاب‌های ریاضی جدید تألیف دوره متوسطه اول از دیدگاه معلمان و عملکرد دانش آموزان بر اساس اهداف برنامه درسی " نشان داد، دیدگاه بیشتر معلمان با اهداف موردنظر مؤلفان برنامه درسی ریاضی درزمینه های شناختی و نگرشی هم‌جهت و هم‌راستا بوده، اما اهداف مهارتی توسط معلمان کمتر درک شده است، از سوی دیگر نیز دانش آموزان در حیطه‌های شناختی عملکرد مناسبی داشته درحالی‌که در حیطه‌های مهارتی این عملکرد چندان مناسب به نظر نمی‌رسد. غلام آزاد (۱۳۹۴)، در پژوهش"ارزشیابی ریاضی راهنمایی تحصیلی بر اساس نظر معلمان " وجود فاصله و ناهماهنگی بین سطوح مختلف برنامه درسی ریاضی دوره راهنمایی تحصیلی تأکید داشت. دهقان و حسن خانی (۱۳۹۳)، در پژوهش" میزان توجه اولین کتاب ریاضی متوسطه (پایه هفتم) به سطوح مختلف اهداف آموزشی از دیدگاه اندرسون " مشخص کردند، کتاب مذکور به تمام سطوح آموزشی توجه شده و به سطوح به یادآوردن، فهمیدن و بکار بستن در بعدهای دانشی اولیه توجه بیشتری شده است. رفیع پور و گویا (۱۳۸۹)، پژوهشی با عنوان"ضرورت و جهت تغییرات در برنامه درسی ریاضی مدرسه‌ای در ایران از دیدگاه معلمان "انجام داده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از این بود که معلمان ریاضی عملکرد دانش آموزان نوعی ایرانی را در مسائلی مشابه پیزا ضعیف پیش‌بینی کردند دلیل چنین پیش‌بینی، تأکید نداشتن کتاب‌های درسی ریاضی ایران بر جنبه‌های سوادآموزی ریاضی و بهره نگرفتن از زمینه‌های معنادار واقعی و اثر ارزشیابی‌های بیرونی بر تدریس ریاضی برشمردند.

امیرا و پریندیرگاست[15] (۲۰۱۹) در پژوهش "زمان تدریس ریاضی در خارج از مدرسه" به این نتیجه رسیدند، اکثر معلمان پایه‌های بالا و بخش عمده معلمان پایه‌های

[11]O Meara & Prendergast

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

پایین کلاس‌های ریاضی خارج از ساعات مدرسه برگزار می‌کنند. نتایج پژوهش ایردیک[۱۶] (۲۰۱۹) نشان داد که اهمیت مهارت‌های ایجاد مسئله در آموزش ریاضی از دانش و علمی است که معلمان دارند رولت و همکاران[۱۷] (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند دانش‌آموزانی که از تئوری بازی و ریاضیات تفریحی استقبال کردند از تمرکز صریح بر حل مسئله بهره گرفتند و ماهیت فعال یادگیری را درک کردند. آیتکین و بوستان[۱۸] (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند، نگرش دانش آموزان متوسطه اول برای استفاده از فناوری در کلاس ریاضی بالا بوده است. ویبو[۱۹] و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهش "ویژگی تصورات حسی ریاضی دانش آموزان در حل مسائل ریاضی" تأکید کردند که تصورات حسی ریاضی از طریق درک مسئله و تحلیل اطلاعات به‌صورت مقایسه بر اساس آنچه افراد به آن فکر می‌کنند بوده است. جزیم[۲۰] و همکاران (۲۰۱۷)، پژوهشی تحت عنوان " آموزش و یادگیری ریاضی بر اساس رویکرد ساختارگرایی برای مفهوم زیر بنایی جبر" انجام دادند. یافته‌ها نشان داد، در طول فعالیت یادگیری با استفاده از مدل‌های آموزش و یادگیری توسط خود دانش‌آموز، دانش آموزان با توانایی بالا تمایل داشتند درروند بحث بیشتر فعال باشند. یافته‌های پژوهش دجایسلی[۲۱] و همکاران (۲۰۱۷)" نتیجه تأمل دانش آموزان در حل مسائل عددی"در اندونزی نشان دادند، تأمل دانش آموزان راه‌حل منحصربه‌فردی، به‌عنوان راه‌حل مسئله به وجود می‌آورد. هدف پژوهش "حل مسئله" ولو[۲۲] همکاران (۲۰۱۵)، تشخیص میزان دشواری و میزان خطاها بر اساس نمادها، نمودارها و حل مسئله در ریاضیات بود. تحلیل محتوا پژوهش حاکی از آن بود که ۵۲ نفر (۵۷٪) دچار خطای مفهومی بودند و ۲۲ نفر (۲۴٪) خطای سهوی، ۱۲ نفر (۱۳٪) خطای حل مسئله، ۵ نفر (۶٪) خطای مقداری داشتند.

[12]Erdik
[13]Rowlett
[14]Aytekin & Bostan
[15]Wibowo
[16]Jazim
[17] Djasul
[18] Vello

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

مهم‌ترین دلایل این خطاها: عدم فهم، فراموش کردن رویه مسائل، ناتوانی در فهم کامل اطلاعات، بی‌دقتی و جواب دادن بر اساس حدس و گمان بود. بوئسن[۲۳] و همکاران (۲۰۱۴)، پژوهشی با عنوان "توسعه مهارت‌های ریاضی: از برنامه درسی در نظر گرفته‌شده" انجام داده‌اند، نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن بود که نظر معلمان به اهداف ریاضی مثبت بود؛ اما برای شناسایی اهداف ترکیبی از استفاده اسناد برنامه درسی ملی و آزمون‌های ملی برای دانش آموزان کافی نیست برای اصلاحات، دانش شناختی معلمان لازم است؛ بنابراین باید توجه خاص بر وضوح اهداف صورت گیرد. مارکیز[۲۴] (۲۰۱۱) در تحقیقی نشان داد، یکی از مهم‌ترین عوامل در ایجاد نگرش مثبت به ریاضی، نگرش معلم نسبت به ریاضی و میزان اعتماد و حمایت او از دانش آموزان است، عامل مهم دیگر این است که چگونه دانش آموزان در مورد کاربرد ریاضیات در زندگی روزمره خود فکر می‌کنند. طاهر[۲۵] و همکاران (۲۰۱۰) در یک تحلیل عاملی، عوامل تأثیرگذار برنگرش نسبت به ریاضیات را به ترتیب علاقه به ریاضی، اضطراب ریاضی، خودکارآمدی، انگیزه بیرونی و خود پندارنده دانش آموزان معرفی کرده‌اند. نتایج پژوهش باکی[۲۶] و همکاران (۲۰۰۹)،"درک دانش آموزان دبیرستان از ارتباط ریاضی بازندگی" نشان دادند، اگرچه دانش آموزان اهمیت ارتباط ریاضی بازندگی را درک کرده‌اند اما این فرآیند به‌اندازه کافی اجرا نمی‌شود و مثال‌هایی که دانش آموزان برای ارتباط ریاضی بازندگی مطرح کردند اغلب ضعیف و در مورد اعداد و مسائلی از قبیل محاسبه و خرید بود.

از دلایل انتخاب برنامه درسی ریاضی هفتم اهمیت و جایگاه خاص ریاضیات در ابتدای ورود دانش آموزان به مقطع متوسطه می‌توان نام برد. از طرفی الگوی سیپ یک چهارچوب جامع برای ارزشیابی فراهم می‌کند و با استعانت از یک نگرش سیستمی ابعاد مختلف برنامه درسی موردبررسی قرار می‌دهد. پژوهش‌های متعددی در مورد

[23] Boesen
[20] Marchis
[21]Tahar
[22]Baki

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

ارزشیابی برنامه درسی ریاضی هفتم صورت گرفته است، اما پژوهشی که تمام ابعاد وعناصر کلیدی برنامه درسی ریاضی هفتم به‌صورت هم‌زمان بررسی کند انجام‌نشده است. پژوهش‌های قبلی قسمتی از برنامه درسی ریاضی هفتم بررسی کرده‌اند؛ بنابراین پژوهش حاضر ارزشیابی برنامه درسی ریاضی هفتم بر اساس الگوی جامع ارزشیابی سیپ است که عناصر کلیدی برنامه درسی (زمینه، درونداد، فرآیند، برونداد) را به روش ترکیبی و با مدارک جامع و کامل ارزشیابی می‌کند.

پرسش‌های پژوهش:

۱) کیفیت و وضعیت زمینه برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

۲) کیفیت و وضعیت درونداد برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

۳) کیفیت و وضعیت فرآیند برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

۴) کیفیت و وضعیت برونداد برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش: در این پژوهش از روش ترکیبی و طرح همسوسازی همگرا استفاده شد. روش بخش کیفی مطالعه موردی و روش بخش کمی مطالعه ارزشیابی بود. الگوی ارزشیابی در این پژوهش، الگوی ارزشیابی سیپ بود که شامل ارزشیابی زمینه (اهداف ریاضی هفتم)، درونداد (معلمان–دانش آموزان–وسایل و موادآموزشی–فضا و تجهیزات– کتاب درسی)، فرآیند (زمان–روش تدریس–معلمان–فرآیند یاددهی یادگیری–دانش آموزان) و برونداد (دانش –نگرش–مهارت) برنامه درسی ریاضی هفتم بود. در بخش کیفی جامعه پژوهشی را دبیران ریاضی دبیرستان‌های دخترانه متوسطه اول شهرستان اسلامشهر تشکیل دادند، با نمونه‌گیری هدفمند همگن ۲۷ معلم علاقه‌مند به همکاری و موضوع پژوهش انتخاب شد. به دلیل تعداد کم (۴۷ نفر) تمام دبیران به‌عنوان نمونه انتخاب شدند، به‌جز ۷ نفر که اصلاً پایه هفتم تدریس نکرده بودند. در بخش کیفی از مصاحبه نیمه ساختاریافته از معلمان بر اساس شاخص‌های الگوی سیپ (زمینه، درونداد، فرآیند و برونداد) انجام گرفت و تا اشباع نظر ادامه یافت. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های کیفی پس از برگزاری مصاحبه‌ها متن مصاحبه‌ها مکتوب نوشته و با تحلیل خط به خط مفاهیم استخراج شد و مفاهیمی که باهم ازلحاظ معنایی تناسب

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

داشتند مقوله‌های اصلی را تشکیل دادند سپس داده‌ها به‌طور عمیق‌تر و ظریف‌تر تحلیل شدند و مقوله‌های فرعی به دست آمد. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات به روش تحلیل مضمونی انجام شد. برای تعیین اعتبار پذیری، حضور پژوهشگر در محیط مدرسه موجب جلب اعتماد معلمان شد، همچنین مشاهده و توجه عمیق به جزئیات صورت گرفت. به‌منظور رسیدن به قابلیت اعتماد از روش کنترل اعضا استفاده شد به این صورت که رونوشت مصاحبه‌ها کدگذاری و برای معلمان ارسال شد و در مورد آن‌ها اظهارنظر کردند. جامعه آماری بخش کمی دانش آموزان دختر پایه هفتم شهرستان اسلامشهر و دبیران ریاضی دبیرستان‌های دخترانه متوسطه اول در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶، تشکیل دادند. بنا بر آمار ۳۲۷۹ دانش‌آموز دختر در ۳۶ مدرسه و ۴۷ معلم ریاضی بودند. در بخش کمی برای تعیین نمونه، نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. منطقه اسلامشهر به چهار ناحیه شمالی، جنوبی، شرقی و غربی تقسیم شد. از هر ناحیه دو مدرسه و از هر مدرسه ۳۴ دانش‌آموز به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. ۳۴۴ دانش‌آموز جهت تکمیل پرسشنامه‌های محقق ساخته در مقیاس لیکرت و تحلیل امتحانات موردبررسی قرار گرفتند. پرسشنامه‌ی معلمان بر اساس شاخص‌های الگوی سیپ که شامل ۶ گویه زمینه، ۱۹ گویه درونداد،۱۸ گویه فرآیند، ۲ گویه برونداد و ۲ گویه برای موارد ذکر نشده که جمعاً ۴۷ گویه بود. دو پرسشنامه مخصوص دانش آموزان در نظر گرفته شد، یکی از پرسشنامه‌ها بر اساس شاخص‌های الگوی سیپ که شامل ۱۵ گویه درونداد، ۱۸ گویه فرآیند، ۲ گویه برونداد و ۲ گویه برای موارد ذکر نشده که جمعاً ۳۷ گویه بود. پرسشنامه دیگر، نگرش سنج دانش آموزان، دارای ۲۰ گویه بود. آزمون آغازین ریاضی مدارس که سؤالات آن متناسب ریاضی پایه ششم و ریاضی ابتدایی در مهرماه برگزار شد، نمره آن به‌عنوان درونداد برای دانش آموزان در نظر گرفته شد. آزمون پایانی آزمون خردادماه مدارس، نمره آن به‌عنوان برونداد (دانش) و حل مسئله‌های آزمون پایانی به‌عنوان برونداد (مهارت) در نظر گرفته شد. جهت روایی پرسشنامه‌ها ازنظر ۵ متخصص برنامه درسی دانشگاه خوارزمی و دو معلم ریاضی شهرستان اسلامشهر استفاده شد. پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss و با

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

روش آلفای کرونباخ مورد تائید قرار گرفت، پایایی پرسشنامه دانش آموزان ۰/۹۰، پرسشنامه نگرش سنج دانش آموزان ۰/۸۱ و پرسشنامه معلمان ۰/۹۲ به دست آمد. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های کمی از آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون t تک نمونه با میانگین فرضی عدد ۳) به کمک نرم‌افزار spss استفاده شد.

ارائه یافته‌ها:

سؤال اول: کیفیت و وضعیت زمینه برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

-زمینه بخش کیفی:

جدول ۱. مقوله‌بندی داده‌های استخراج‌شده زمینه

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مستندات
-اهداف ریاضی هفتم	- اهداف نظر کارشناسان دفتر تألیف است -عدم نظرخواهی از معلمان در تعیین اهداف -متناسب بودن اهداف با کسب دانش ریاضی	"اهداف ریاضی هفتم صرفاً بر اساس نظر کارشناسان دفترتالیف است"(کدها ۲ و ۱۳ و ۱۷ و ۲۳ و ۲۵ و ۲۷) "اهداف ریاضی هفتم مؤلفان و کارشناسان تعیین می‌کنند و در تعیین اهداف از معلمان به‌عنوان مجری نظرخواهی نمی‌شود."(کدها ۱ و ۲ و ۸ و ۱۱ و ۱۹ و ۲۲) "اهداف ریاضی هفتم بادانش ریاضی متناسب است". (کدها ۴ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

		۱۸ و ۲۳ و ۲۶ و ۲۷) "معلمان فقط مجری هستند و در تعیین اهداف دخالت ندارند ". (کدها ۳ و ۵ و ۶ و ۱۲ و ۱۹ و ۲۱ و ۲۸)

نتایج به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها در بعد زمینه نشانگر آن است که از معلمان در تعیین اهداف نظرخواهی نمی‌شود، آن‌ها مشارکتی در تهیه و تدوین اهداف ندارند و اهداف کتاب متناسب با کسب دانش ریاضی است.

- زمینه بخش کمی:

جدول ۲. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد زمینه برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
زمینه	۴۰	۴/۵۰	۰/۲۳	۰/۰۴

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
زمینه	۴۲/۰۸	۳۹	۰/۰۰۰	۱/۵۰	بالا پایین ۱/۴۲ ۱/۵۷

جدول ۳. زمینه از نگاه معلمان

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است. چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است و برای حد متوسط ۱/۴۲ تا ۱/۵۷ تأثیر زیادی نشان می‌دهد، لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار است. ($p<۰/۰۵$,

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

(M=۴/۵۰, SD= ۰/ ۲۳ and)۳ t, (۳۹) = ۴۲/۰۸ . به‌عبارت‌دیگر وضعیت زمینه از نگاه معلمان بالای حد متوسط و از وضعیت مناسب برخورداراست.

تلفیق داده‌های کیفی و کمی نشان داد، زمینه برنامه درسی ریاضی پایه هفتم از نگاه معلمان اهداف ریاضی هفتم است. اهداف شامل نظر کارشناسان دفتر تألیف، عدم نظر معلمان در تهیه اهداف و متناسب بودن اهداف با کسب دانش ریاضی است. زمینه از کیفیت و وضعیت مناسب برخورداراست.

سؤال دوم: کیفیت و وضعیت درونداد برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

-درونداد بخش کیفی:

جدول ۴. مقوله‌بندی داده‌های استخراج‌شده درونداد

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مستندات
-دانش آموزان	- دانش ریاضی دانش آموزان ضعیف است	"دانش آموزان با پایه ضعیف از دوره ابتدایی وارد پایه هفتم می شن". (کدها ۱ تا ۲۷)
- فضا و تجهیزات	- بی‌علاقگی دانش آموزان	"ارزشیابی توصیفی ابتدایی باعث شده که پایه تحصیلی دانش آموزان ضعیف شده و با پایه ضعیف ریاضی هفتم یاد نمی‌گیرند".(کدها ۱ و ۲ و ۵ و ۹ و ۱۱ و ۱۵ و ۱۹ و ۲۱ و ۲۴)
	- تعداد زیاد دانش آموزان در کلاس	"دانش‌آموزانم علاقه‌ای به یادگیری ریاضی ندارند". (کدها ۳ و ۷ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۷ و ۲۰ و ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۷)
-مواد و وسایل آموزشی	- میز و نیمکت‌های خراب	"تعداد دانش آموزان هر کلاس

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مستندات
	- کمبود وسایل و مواد آموزشی - به‌روز نبودن مواد و وسایل آموزشی	زیاد است و اصلاً نمی‌شود رسیدگی به همه آن‌ها کرد". (کدها ۱ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ و ۲۰ و ۲۲) "پایه تحصیلی دانش آموزان ضعیف و از طرفی تعداد آن‌ها در هر کلاس هم زیاد است". (۵ کدها ۱۳ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۹) "تعداد دانش آموزان کلاس‌ها زیاد و بعضی از نیمکت‌ها خراب و شکسته و نامناسب است". (کدها ۳ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۰ و ۲۴) "وسایل آموزشی ریاضی در مدرسه کم است". (کدها ۱۶ و ۲۵) "وسایل آموزشی ریاضی مدارس کم و قدیمی ست". (کدها ۴ و ۷ و ۱۱ و ۱۵ و ۱۹ و ۲۰ و ۲۱ و ۲۷) "وسایل آموزشی مدرسه برای کتاب قدیمی اول راهنمایی ست و هنوز به‌روز وجدید نشده".

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مستندات
		(کدها ۱ و ۵ و ۲۶)

نتایج به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها در بعد درونداد نشان می‌دهد، دانش ریاضی دانش آموزان ناکافی و آن‌ها علاقه‌ای به ریاضی ندارند. تعداد دانش آموزان در کلاس‌ها زیاد، میز و نیمکت‌ها خراب هستند. وسایل و مواد آموزشی کم و به‌روز نیستند.

– درونداد بخش کمی:

جدول ۵. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد درونداد برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
درونداد	۴۰	۲/۰۷	۰/۱۶	۰/۰۳

جدول ۶. بررسی درونداد برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
درونداد	-۳۶/۷۹	۳۹	۰/۰۰۰	-۰/۹۳	بالا پایین -۰/۸۸ -۰/۹۸

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است و برای حد متوسط ۰/۹۸-تا ۰/۸۸-تأثیر زیادی نشان می‌دهد، لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار است. (p<۰/۰۵ , ۳۶/۷۹-= (M = ۲/۰۷, SD=۰/۱۶) and ۳ t, (۳۹)؛ به‌عبارت‌دیگر وضعیت درونداد از نگاه معلمان پایین حد متوسط و از وضعیت نامناسب برخوردار است.

در آزمون آغازین در مهرماه کمترین نمره ۰، بیشترین نمره ۲۰، مد نمرات ۱۲، میانگین نمرات ۸/۵۸ شد.

جدول ۷. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد درونداد برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
درونداد	۳۴۴	۲/۱۸	۰/۶۶	۰/۰۴

جدول ۸. بررسی درونداد برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ٪۹۵ اختلافات
درونداد	/۹۸ -۲۲	۳۴ ۳	/۰۰۰ ۰	-۰/۸۲	بالا پایین -۰/۷۵ -۰/۸۹

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، برای حد متوسط ۰/۸۹-تا ۰/۷۵-تأثیر زیادی نشان می‌دهد لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح ۰/۹۹ معنادار است. (p<۰/۰۵ , ۲۲/۹۸-= (M = ۲/۱۸, SD=۰/۶۶) and ۳ t, (۳۹)؛ به‌عبارت‌دیگر وضعیت درونداد از نگاه

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

دانش آموزان پایین حد متوسط و از وضعیت نامناسب برخورداراست.

تلفیق داده‌های کیفی و کمی نشان داد، درونداد برنامه درسی ریاضی پایه هفتم از نگاه معلمان شامل دانش‌آموز، فضا و تجهیزات، مواد و وسایل آموزشی است که دانش ریاضی دانش آموزان ناکافی و بی‌علاقه به ریاضی هستند. تعداد دانش آموزان در کلاس زیاد، میز و نیمکت‌های خراب است وسایل و مواد آموزشی کم و به‌روز نیست. از نگاه معلمان و دانش آموزان درونداد از کیفیت و وضعیت نامناسب برخوردار است.

سؤال سوم: کیفیت و وضعیت فرآیند برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

– فرآیند بخش کیفی:

جدول ۹. مقوله‌بندی داده‌های استخراج‌شده فرآیند

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مستندات
–زمان	– عدم تناسب زمان با حجم کتاب	"من همیشه برای تدریس کتاب وقت کم میارم و مجبور میشم که کلاس جبرانی بزارم". (۱ کدها ۲ و ۵ و ۱۱ و ۱۷ و ۲۱)
	– عدم تناسب زمان با روش‌های فعال تدریس	"امتحانات کلاسی می دم معلم هنر یا قرآن بگیرند چون وقت برای تدریس کتاب کم است". (کدها ۴ و ۱۵ و ۱۲ و ۲۵)
–معلم		"وقت برای تدریس کتاب نداریم چه به رسه به تدریس فعال". (کدها ۶ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۸ و ۲۳)
	– معلم به‌عنوان ترمیم‌کننده همه کاستی‌ها	"خیلی دوست دارم که از روش‌های فعال توی کلاسم استفاده کنم ولی به خاطر کمبود وقت نمیتونم". (کدها ۷ و ۱۹ و ۲۶ و ۲۷)
	– نقش محوری و	"نقش معلم محوری و اساسی است و اگه

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مستندات
	کلیدی معلم	معلم نباشه برنامه‌ها قابل‌اجرا نیست". (کدها ۱ و ۷ و ۱۱ و ۱۷ و ۲۲ و ۲۵) "ترمیم و جبران همه کاستی‌های برنامه به دوش معلم است". (کدها ۷ و ۹ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۸ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۶ و ۲۷) "نقش معلم مثل کلید است و همه قفل‌های آموزشی باز میکنه". (کدها ۲ و ۱۳ و ۱۶ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۷)

نتایج به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها در بعد فرآیند نشانگر آن است که زمان کم و با حجم کتاب و استفاده از روش‌های فعال تدریس تناسب ندارد. معلم نقش کلیدی دارد و ترمیم‌کننده همه کمبودهای برنامه درسی است.

-فرآیند بخش کمی:

جدول ۱۰. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد فرآیند برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
فرآیند	۴۰	۳/۵۸	۰/۱۱	۰/۰۲

جدول ۱۱. بررسی فرآیند برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
فرآیند	۳۴/۶۵	۳۹	۰/۰۰۰	۰/۵۸	بالا پایین ۰/۵۵ ۰/۶۱

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، برای حد متوسط ۰/۵۵ تا ۰/۶۱ تأثیر زیادی نشان می‌دهد لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح ۰/۹۹ معنادار است (p<۰/۰۵ , ۳۴/۶۵= (۳۹) ,t ۳ and(M = ۳/۵۸, SD=۰/۱۱). به‌عبارت‌دیگر وضعیت فرآیند از نگاه معلمان بالاتر از حد متوسط و از وضعیت مناسب برخوردار بود.

جدول ۱۲. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد فرآیند برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
فرآیند	۳۴۴	۳/۲۱	۰/۸۴	۰/۰۵

جدول ۱۳. بررسی فرآیند برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
فرآیند	۴/۷۷	۳۴۳	۰/۰۰	۰/۲۲	بالا پایین ۰/۱۳ ۰/۳۰

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، برای حد متوسط ۰/۱۳ تا ۰/۳۰ تأثیر زیادی نشان می‌دهد لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح ۰/۹۹ معنادار است. (p<۰/۰۵ , ۴/۷۷= (۳۴۳) ,t ۳ and (M= ۳/۲۱, SD=۰/۸۴)؛ به‌عبارت‌دیگر وضعیت فرآیند از نگاه دانش آموزان بالاتر از حد متوسط و از وضعیت مناسب برخوردار بود.

تلفیق داده‌های کیفی و کمی نشان داد، فرآیند برنامه درسی ریاضی پایه هفتم از نگاه معلمان شامل زمان و معلم است. زمان با حجم کتاب و استفاده از روش‌های تدریس تناسب ندارد، نقش معلم کلیدی و ترمیم‌کننده همه کاستی‌های برنامه درسی است. فرآیند از نگاه معلمان و دانش آموزان از کیفیت و وضعیت مناسب

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

برخورداراست.

سؤال چهارم: کیفیت و وضعیت برونداد برنامه درسی ریاضی هفتم چگونه است؟

-برونداد بخش کیفی:

جدول ۱۴. مقوله‌بندی داده‌های استخراج‌شده برونداد

مقوله های اصلی	مقوله های فرعی	مستندات
-دانش آموزان	- عدم حل مساله ریاضی	" اکثردانش آموزانم در امتحانات مساله ها حل نمیکنن". (کدها ۱ و ۲ و ۶ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۵ و ۱۹ و ۲۰ و ۲۱ و ۲۲ و ۲۳)
		"بیشترین سوالهایی که دانش آموزان نمره نمیارن سوالهای مساله است". (کدها ۹ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۷ و ۲۶(
	- عدم کاربرد ریاضی درزندگی واقعی	"درامتحانات باید مساله هایی شبیه مسایل کتاب داد وچند بار نمونه اش را حل کنیم تا دانش آمو زسرجلسه امتحان مساله حل کنه". (کدها ۵ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۹ و ۲۶)
		"بچه ها از مساله حل کردن بیزارند". (۲ کدهاو ۵ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۷)
		"دانش آموزانم همیشه به من میگن ریاضی در کجای زندگی استفاده میشه". (۱ کدهاو ۸ و ۱۱

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

مقوله های اصلی	مقوله های فرعی	مستندات
		و ۱۶ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۵(

نتایج به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها در بعد برون داد نشان می‌دهد بیشتر دانش آموزان مسئله‌های ریاضی را حل نمی‌کنند و کاربردی از ریاضی در زندگی واقعی ندارند.

-برونداد بخش کمی:

جدول ۱۵. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد برونداد برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
برونداد	۴۰	۲/۵۵	۰/۷۱	۰/۱۱

جدول ۱۶. بررسی برونداد (مهارت) برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
برونداد	-۴/۰۴	۳۹	۰/۰۰۰	-۰/۴۵	بالا پایین -۰/۲۲ -۰/۶۸

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، برای حد متوسط ۰/۲۲-تا ۰/۶۸ تأثیر زیادی نشان می‌دهد لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح ۰/۹۹ معنادار است. (۰/۰۵>p , ۴/۰۴-= (۳۹) t, ۳ and (M = ۲/۵۵, SD=۰/۷۱). به عبارت دیگر وضعیت برونداد (مهارت) از نگاه معلمان پایین‌تر از حد متوسط و از وضعیت نامناسب برخوردار بود.

در آزمون پایانی کمترین نمره ۲/۷۵، بیشترین نمره ۲۰، مد نمرات ۲۰ و میانگین نمرات ۱۴/۷۲ شد.

جدول ۱۷. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد برونداد (نگرش) برنامه

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
برونداد	۳۴۴	۱/۸۹	۰/۹۰	۰/۴۹

جدول ۱۸. بررسی برونداد (نگرش) برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
برونداد	-۲۲/۸۵	۳۴۳	۰/۰۰	-۱/۱۱	بالا پایین -۱/۰۲ -۱/۲۱

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، برای حد متوسط ۱/۲۱-تا ۱/۰۲-تأثیر زیادی نشان می‌دهد لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح ۰/۹۹ معنادار است؛ بنابراین بافاصله ۹۵ درصد برای حد متوسط تأثیر زیادی نشان داد. (and ۳ t, (۳۴۳) =-۲۲/۸۵ , p<۰/۰۵) (M=۱/۸۹, SD=۰/۹۰).

به عبارت دیگری وضعیت برونداد (انگیزش) از نگاه دانش آموزان پایین‌تر حد متوسط و از وضعیت نامناسب برخوردار بود.

جدول ۱۹. میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد برونداد (مهارت) برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار نمونه	خطای استاندارد میانگین
برونداد	۳۴۴	۳/۱۷	۰/۹۷	۰/۰۵

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

جدول ۲۰. بررسی برونداد (مهارت) برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه دانش آموزان

	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلافات
برونداد	۳/۱۹	۳۴۳	۰/۰۰۲	۰/۱۷	بالا پایین ۰/۰۶ ۰/۲۷

نتایج t تک نمونه نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۲ است و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، برای حد متوسط ۰/۰۶ تا ۰/۲۷ تأثیر زیادی نشان می‌دهد لذا تفاوت مشاهده‌شده در سطح ۰/۹۹ معنادار است. (۳/۱۹ , p<۰/۰۵ = t, (۳۴۳) ۳ and ۰/۹۷(SD=۳/۱۷, M = ۳). به عبارت دیگری وضعیت برونداد (مهارت) از نگاه دانش آموزان بالاتر از حد متوسط و از وضعیت مناسب برخوردار بود.

در آزمون پایانی ۶۴ دانش‌آموز مسائل را کامل حل کردند، ۲۰۹ نفر مسائل ناقص حل کردند. ۷۱ نفر مسائل راحل نکردند.

تلفیق داده‌های کیفی و کمی نشان می‌دهد که برونداد ریاضی پایه هفتم از نگاه معلمان، دانش آموزان است که دانش آموزان مسائل ریاضی را حل نمی‌کنند و کاربردی از ریاضی در زندگی ندارند. برونداد (مهارت) از نگاه معلمان از کیفیت وضعیت پایین برخوردار، از نگاه دانش آموزان (مهارت) از وضعیت مناسب برخوردار است. اکثر دانش آموزان مسائل آزمون پایانی ناقص حل کردند. میانگین نمرات پایانی (دانش)۱۴/۷۵ در حد متوسط شد. نگرش دانش آموزان به ریاضی از وضعیت نامناسب برخورداراست.

بحث و نتیجه‌گیری:

در پژوهش حاضر، ارزشیابی برنامه درسی ریاضی هفتم بر اساس الگوی سیپ موردبررسی قرار گرفت. نتایج مربوط به سؤال اول پژوهش نشان داد، زمینه برنامه درسی ریاضی هفتم از نگاه معلمان، اهداف ریاضی پایه هفتم است. اهداف نظر کارشناسان دفتر تألیف کتب درسی است. اهداف با کسب دانش ریاضی متناسب است. در تهیه اهداف از معلمان نظرخواهی نشده است. زمینه از وضعیت مناسب برخوردار

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

است. نتایج این بخش با یافته‌های پژوهش شریفی (۱۳۹۵) در بعد اهداف شناختی و نگرشی مطابقت دارد ولی در بعد اهداف مهارتی مطابقت ندارد. نتایج این قسمت با یافته‌های پژوهش بوئسن و همکاران (۲۰۱۴)، نظر معلمان به اهداف ریاضی مثبت می‌دانند همسواست. مجریان اصلی برنامه‌های درسی معلمان هستند، معلمان اهداف برنامه درسی ریاضی هفتم را منطبق بر دانش ریاضی می‌دانند ولی انتظار دارند در تهیه اهداف مشارکت داشتند

نتایج مربوط به سؤال دوم پژوهش نشان داد، درونداد برنامه درسی از نگاه معلمان شامل دانش آموزان، فضا و تجهیزات، مواد و وسایل آموزشی هست. دانش ریاضی دانش آموزان ناکافی و بی‌علاقه به ریاضی هستند. تعداد دانش آموزان در کلاس زیاد، میز و نیمکت‌ها خراب است. وسایل و مواد آموزشی کم و به‌روز نیست. از نگاه معلمان و دانش آموزان درونداد از وضعیت نامناسب برخوردار است. نتایج حاصل از این بخش با یافته‌های پژوهشی شریفی، عذرا (۱۳۹۵) که بر حجم زیاد محتوای کتاب‌های درسی، منابع و امکانات تأکید داشت مطابقت دارد. معلمان و دانش آموزان در بخش درونداد هم‌عقیده هستند. هم‌عقیده بودن معلمان و دانش آموزان بیانگر کمبود وسایل کمک‌آموزشی، تجهیزات و فضای آموزشی است. مسئولان نظام آموزشی با در نظر گرفتن نتایج این بخش باید به دروندادها توجه بیشتر داشته باشند و بودجه بیشتری برای درونداد در نظر بگیرند. علاقه به درس یکی از جنبه‌های مهم انگیزش تحصیلی است. ایجاد علاقه به درس در دانش آموزان می‌تواند به کسب موفقیت تحصیلی و درنتیجه یادگیری بهتر مطالب منجر شود (سیف،۱۳۹۲). برای ایجاد علاقه به درس ریاضی برنامه ریزان درسی باید هدف و محتوای کتاب درسی ریاضی را با علایق و نیازهای دانش آموزان هماهنگ سازند.

نتایج مربوط به سؤال سوم پژوهش نشان داد، فرآیند برنامه درسی از نگاه معلمان، زمان و معلم است. زمان با حجم کتاب و روش تدریس فعال تناسب ندارد. نقش معلم کلیدی و ترمیم‌کننده همه کاستی‌های برنامه است. فرآیند از نگاه معلمان و دانش آموزان وضعیت مناسب برخورداراست. نتایج این بخش با یافته‌های پژوهشی شریفی، عذرا

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

(۱۳۹۵) در عدم همخوانی برنامه درسی ریاضی با آنچه در کلاس و محیط آموزشی اجرا می‌شود، مطابقت ندارد. بیشترین کاستی بخش فرآیند مربوط به زمان (عدم تناسب حجم کتاب‌بازمان و عدم تناسب زمان با روش‌های فعال تدریس) است. نتایج این قسمت با یافته‌های پژوهش میرا و پریندیرگاست (۲۰۱۹) در مورد زمان تدریس همسو است. زمان تدریس آموزش ریاضی در مدارس کم است و سیاست‌گذاران و برنامه ریزان درسی باید زمان بیشتری برای آموزش ریاضی در نظر بگیرند. معلمان و دانش آموزان در بخش فرآیند هم‌عقیده هستند. هم‌عقیده بودن معلمان و دانش آموزان بیانگر وضعیت مناسب اجرای روش تدریس و فرایندهای یاددهی-یادگیری است. اهرم اصلی در فرآیند معلم است، نتایج حاکی از آن است که معلمان توانسته‌اند در استفاده از روش‌های فعال تدریس و راهبردهای متنوع، توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان و استفاده از روش‌های تشویق موفق باشند.

نتایج مربوط به سؤال چهارم پژوهش نشان داد، برونداد (مهارت حل مسئله) از نگاه معلمان، دانش آموزان می‌باشند. دانش آموزان مسائل ریاضی را حل نمی‌کنند و کاربردی از ریاضی در زندگی روزمره ندارند. برونداد (مهارت) از نگاه معلمان از کیفیت و وضعیت نامناسب برخورداراست. این بخش با یافته‌های پژوهشی رفیع پور و گویا (۱۳۸۹) در تأکید نداشتن کتاب‌های درسی ریاضی جنبه‌های سوادآموزی و بهره نگرفتن از زمینه‌های معنادار واقعی همسو است. از نگاه دانش آموزان مهارت آن‌ها در حل مسئله از وضعیت مناسب برخوردار است. اکثر دانش آموزان مسائل آزمون پایانی را ناقص حل کردند. معلمان و دانش آموزان در بخش برونداد (مهارت) هم‌عقیده نیستند. با درنظرگرفتن اینکه اکثر دانش آموزان مسائل را ناقص حل کردند نظر معلمان از صحت بیشتری برخوردار است. هدف کلی ریاضیات این است که فرد را قادر سازد که دانش ریاضیاتی لازم در زندگی روزمره را فراگیرد، نحوه حل مسائل را آموزش دهد، باعث شود یادگیرنده روشی برای حل مسائل داشته باشد و روش‌های استدلال را

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

فراگیرد (التون[۲۷]،۲۰۰۸، به نقل از آزرم[۲۸]،۲۰۱۲). نتایج پژوهش نشان می‌دهد، دانش آموزان به هدف کلی ریاضیات نرسیدند. نتایج این بخش با یافته‌های پژوهش ولو و همکاران (۲۰۱۵) در خطای حل مسئله که مهم‌ترین خطاها عدم فهم، ناتوانی در فهم کامل اطلاعات و جواب دادن بر اساس حدس و گمان بوده است مطابقت دارد. اهمیت مهارت‌های ایجاد مسئله در آموزش ریاضی ناشی از دانش و علمی است که معلمان دارند. (ایردیک،۲۰۱۹)، می‌توان نتیجه گرفت شاید معلمان دانش و علم کافی مهارت ایجاد و حل مسئله ریاضی را ندارند. دانش‌آموزانی که از تئوری بازی و ریاضیات تفریحی استقبال کردند از تمرکز صریح بر حل مسئله بهره گرفتند و ماهیت فعال یادگیری را درک کردند (رولت و همکاران،۲۰۱۹). برای رسیدن به مهارت حل مسئله می‌توان از ریاضیات تفریحی در آموزش ریاضی بهره گرفت. ریاضیات تفریحی را می‌توان در آموزش ریاضی برای تعامل و توسعه مهارت‌های ریاضی و به چالش کشیدن دانش آموزان در فرآیند حل مسئله استفاده کرد. در آزمون آغازین میانگین نمرات ۸/۵۸ و مد نمرات ۱۲ به دست آمد. در آزمون پایانی میانگین نمرات ۱۴/۷۲ و مد نمرات ۲۰ به دست آمد. دلیل این تفاوت ممکن است این باشد که در دوره ابتدایی معلمان تخصص کافی برای آموزش ریاضی را نداشتند. دلیل دیگر ممکن است این باشد که امتحانات پایه هفتم به‌صورت داخلی برگزارشده است و معلمان در جمع‌بندی مطالب درسی بیشتر به مطالب شبیه سؤالات آزمون پایانی تأکید کرده‌اند. در بخش برونداد (نگرش) از نگاه دانش آموزان از وضعیت نامناسب برخوردار است. نامناسب‌ترین بخش برنامه درسی ریاضی هفتم برونداد (نگرش) است. شاید دلیل نگرش نامناسب دانش آموزان به ریاضی عدم نگرش مناسب معلمان به ریاضی، عدم‌حمایت از دانش آموزان و عدم کاربرد ریاضی در زندگی روزمره باشد؛ بنابراین لازم است تا تغییراتی در نگرش

[18]Altum

[19]Ozerem

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

معلمان و دانش آموزان نسبت به ریاضی در برنامه درسی ریاضی پایه هفتم صورت گیرد. با توجه به نتایج بخش درونداد (عدم تناسب محتوای کتاب درسی با نیازها و علایق دانش آموزان) و نتایج پژوهش طاهر و همکاران (۲۰۱۰) می‌توان علت نگرش نامناسب دانش آموزان به ریاضی را عدم تناسب کتاب درسی با علایق دانش آموزان و سرانجام بی علاقی به ریاضیات دانست یکی از راه‌حل برای داشتن نگرش مناسب دانش آموزان به ریاضی شادسازی فضای کلاس درس است (اسدیان،۱۳۹۷). داشتن نگرش مثبت و مناسب به ریاضی بر عملکرد کلی ریاضی دانش آموزان تأثیر مستقیم دارد، پاپاناستاسیو[۲۹] (۲۰۰۰) بیان می‌کند که دانش‌آموزانی که دارای نگرش مثبت به ریاضیات هستند به‌طورکلی عملکرد ریاضی عالی خواهند داشت. نگرش بسیار پایین دانش آموزان به ریاضی و عدم حل مسائل بیانگر آن است که محتوای ریاضی پایه هفتم بازندگی واقعی دانش آموزان و نیازهای جامعه ارتباط چندانی ندارد، مؤلفان کتب درسی در بررسی و تجدیدنظرها محتوای کتاب درسی به این امر توجه بیشتر داشته باشند. ارتباط ریاضی با دنیای واقعی باعث افزایش انگیزه یادگیری ریاضیات می‌شود و به دانش آموزان کمک می‌کند تا مفاهیم ریاضیات را درک کنند و ریاضیات را برای حل مشکلات واقعی بکار ببرند (گاینزبرگ[۳۰]،۲۰۰۸).

یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر نقاط قوت و ضعف برنامه درسی ریاضی هفتم را بررسی کرده است. یافته‌های پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران آموزشی و برنامه ریزان کتب درسی در تدوین کتب درسی یاری رساند. نتایج این پژوهش به دلیل محدودیت‌های دسترسی جغرافیایی و جنسیت، محدود به معلمان و دانش آموزان دختر پایه هفتم شهرستان اسلامشهر است و نمی‌توان گفت که معلمان و دانش آموزان پسر هم‌عقیده با دختران باشند. همچنین تعمیم نتایج را نمی‌توان به سایر دانش آموزان هم‌پایه کل کشور داد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی تمام ارکان ارزشیابی برنامه درسی ریاضی پایه هفتم و سایر پایه‌ها با نمونه‌گیری از سراسر کشور انجام شود.

[25] papanastasiou
[26] Gainsburg

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

منابع:

-اسدیان، سروش (۱۳۹۷). تأثیر فضای شاد و خنثی کلاس درس بر نگرش دانش آموزان به برنامه درسی آموزش ریاضیات، **مجله پژوهش‌های برنامه درسی**، دوره هشتم، شماره یک، صص ۱۰۳-۸۵.

-بازرگان، عباس (۱۳۹۰). **ارزشیابی آموزشی**، تهران: سمت.

-حسینی ضرابی، حامد؛ خراسانی، اباصلت (۱۳۹۳). **ارزشیابی آموزشی (از تئوری تا عمل)**، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

-راستی ویسی، نسرین و عبدالملکی، مریم (۱۳۹۶). ارزشیابی درس ریاضی با روش‌های نوین، **اولین کنفرانس آموزش و کاربرد ریاضی کرمانشاه**، انجمن علمی آموزشی معلمان ریاضی کرمانشاه.

-رفیع پور گتابی، ابوالفضل و گویا، زهرا (۱۳۸۹). ضرورت و جهت تغییرات در برنامه درسی مدرسه‌ای در ایران از دیدگاه معلمان، **فصلنامه نوآوری‌های آموزشی**، شماره ۳۳، صص ۱۲۰-۹۱.

-دهقان، هادی و حسن خانی، عباس (۱۳۹۳). میزان توجه به اولین کتاب ریاضی متوسطه (پایه هفتم) به سطوح مختلف اهداف آموزشی از دیدگاه اندرسون، **رشد آموزش ریاضی**، دوره سی و دوم، شماره ۲، صص ۵۱-۴۷.

-سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۶). **اندازه‌گیری سنجش و ارزشیابی آموزشی**، تهران: دوران.

-سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۲). **روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش**، تهران: دوران

-شریفی، عذرا (۱۳۹۵). ارزشیابی برنامه درسی ریاضی دوره اول متوسطه ازنظرمعلمان شهرکرمان، **سومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی**.

-شریفی، مختار (۱۳۹۵). نقد اهداف کتاب‌های ریاضی جدید التالیف دوره متوسطه اول از دیدگاه مؤلفان و معلمان و عملکرد دانش آموزان بر اساس اهداف برنامه درسی،

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

-غلام آزاد، سهیلا (۱۳۹۴). ارزشیابی ریاضی دوره راهنمایی تحصیلی بر اساس نظرمعلمان، **فصلنامه نوآوری‌های آموزشی**، سال چهاردهم، شماره ۵۳، صص ۱۳۰-۹۶.

-کاظم پور، اسماعیل؛ غفاری، خلیل (۱۳۸۹). ارزشیابی برنامه درسی اجراشده‌ی درس مطالعات اجتماعی آموزش متوسطه شاخه نظری با استفاده از مدل سه‌بعدی روبیتایل، **فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی**، شماره ۱، صص ۸۷-۱۰۶.

-کیامنش، علیرضا (۱۳۹۱). الگوی ارزشیابی سیپ، **دانشنامه ایرانی برنامه درسی**.

-ملکی، حسن (۱۳۹۴). **مبانی برنامه‌ریزی درسی آموزش متوسطه**، تهران: سمت.

-منسوب بصیری، محمود (۱۳۸۳). **مبانی فلسفی الگوهای ارزشیابی آموزشی**، تهران: موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی.

-مهرمحمدی و همکاران، محمود (۱۳۹۳). برنامه درسی نظرگاه‌ها رویکردها و چشم‌اندازها، تهران: آستان قدس رضوی.

-Akinsola, M. K., Tella, A., & Tella, A. (2007). Correlates of academic procrastination and mathematics achievement of university undergraduate students. **Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**. Vol 4, No 3, pp. 363-370.

-Aytekin. E., & Isiksai-Bostan. M (2019). Middle school students` attitudes towards the use of technology in mathematics lesson: does gender make a difference**?, International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, Vol 50, I 5, PP.707-727.

-Boesen, G., Hehenius, O., Bergqvist, E.,& Bergqvist, T. (2014). Developing mathematical competence: From the intended tothe enacted curriculum, **The Journal of Mathematical Behavior**, Vol. 33, pp. 72-87.

-Baki, A., Catioglu, H., Costu, S & Birgin, O. (2009**). Conceptions of high school students about mathematical of the real life.** Procedia Social and Behavioral Sciences, pp. 1402- 1407.

- Djasuli, M., Sa'dijah, CH., Parta, I.,& Chandra, T. D.(2017). Students' Reflective Abstraction in Solving Number Sequence Problems, **Journal of Mathematics Education** – IEJME,Vol. 12, No. 6, pp. 621-632.

-Erdik. C. (2019). Investigation of mathematics teachers' opinions

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

about problem posing, **Journal on Mathematical Education**, Vol 10, No 1.

- Ignacio, N. G., Lorenzo, J. B., and Eloisa. G. B. (2006). The Affective Domain in

Mathmatics Learning. **Journal of Mathmatics Education**.1(1), pp. 16- 32.

-Rubin, J.,& Rajakaruna,M.(2015). Teaching and Assessing Higher Order Thinking in the Mathematics Classroom with Clickers, **Journal of Mathematics Education – IEJME**, Vol. 10, No. 1, pp. 37-51.

-Rowlett. P., Smith. E., S.Corner. A., O'Sullivan. D., & Waldock. J(2019). The potential of recreational mathematice to support the development of mathematical learning, International **Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, published online.

-Gainsburg, H. (2008). Real- world connections in secondary mathematics teaching, **Journal of Mathematics Teacher Education,** pp. 199-219.

-Ozerem, A. (2012). **Misconceptions in geometry and suggested solutions for seventh students**. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 55, pp720-729.

-Omeara. N., & Prendergast. M (2O19). Teaching mathematics after hours, **Journal of Curriculum Studies**, Vol 51, I 4, pp. 494-512.

-Papanastasiou, C.(2000). **Effects of Attitude and Beliefs on Mathematics Achievement**, Studies in Ucational Evaluation, Vol. 26, No. 1, pp 27-42

- Jazim, Anwar. R. B., & Rahmawati. D.(2017). The Use of Mathematical Module Based on Constructivism Approach as Media to Implant the Concept of Algebra Operation, **Journal of Mathematics Education – IEJME,** Vol. 12, No. 6, pp. 579-583.

-Marchis, I. (2011**). Factor that influence secondary school student' attiude to mathematics**. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 29, 786-793.

-Mutlu, Y. (2019). Math anxiety in students with and without math learning difficulties**. International Electronic Journal of Elementary Educatio***n*, *Vol 11*, No 5, pp 471-475.

-Tella, A. (2008). Teacher variables as predictors of academic achievement of primary school pupils mathematics, International Electronic **Journal of Elementary Educatio**n, Vol 1, No 1, pp.43-49.

-Tahar, N. F., Ismail, Z., Zamani, N. D., & Adnan, N. (2010**). Students' attitude toward mathematics: The use of factor analysis**

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]

in determining the criteria. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 8, 476-481.

- Wibowo.T., Sutawidjaja. A., As'ari.A.R., Sulandra. I. M.(2017). Characteristics of Students Sensory Mathematical Imagination in Solving Mathematics Problem, **Journal of Mathematics Education – IEJME**, Vol. 12, No. 6, pp. 609-619.

-Vello, A., Krishnasamy, H. N., & Abdullah, W. S. W. (2015). **Types of student errors in mathematical symbols, graphs and problem-solving**. Asian Social Science, Vol. 15, No. 11, pp 324-334.

-Hansen, H.f. (2009). Educatinal evaluation in scandinavian, **Journal of educational research**, Vol. 53, N0 1, pp 72.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-07]