

## بررسی ارتباط عمودی کتب علوم تجربی چهارم، پنجم و ششم دوره ابتدایی و علوم تجربی دوم و سوم دوره راهنمایی بر اساس شاخص‌های توالی و تداوم

علیرضا کرمی گزافی<sup>۱</sup>، لیلا هدف جو<sup>۲</sup>، پروین صمدی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استادیار شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی  
<sup>۳</sup> استادیار دانشگاه تربیت الزهرا، تهران samadi\_p600@yahoo.com

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی ارتباط عمودی محتوای کتب درسی علوم تجربی چهارم، پنجم و ششم ابتدایی و همچنین دوم و سوم راهنمایی است. پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی محتوا و جامعه‌ی آماری آن تمامی محتوای کتاب‌های علوم تجربی اشاره شده است که در سال ۱۳۹۱ به چاپ رسیده‌اند. در این پژوهش حجم نمونه با حجم جامعه آماری برابر است. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز ابتدا اهداف آموزشی تمام صفحات کتاب‌های مذکور استخراج شده سپس در دو نوع جدول وسعت و مقایسه محتوا درج شده است. و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمارتوصیفی (فراوانی و درصد) استفاده شده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بر اساس شاخص توالی و تداوم در ارتباط عمودی، مقدار ۴۴/۸۷٪ هدف مشترک بین دو کتاب علوم، مقدار ۶/۸۶٪ هدف مشترک بین سه کتاب علوم، مقدار ۲/۰۸٪ هدف مشترک بین چهار کتاب علوم و مقدار ۰/۷٪ هدف مشترک بین پنج کتاب علوم می‌باشد. که در این میان، کتاب دوم راهنمایی و علوم چهارم ابتدایی به ترتیب بیشترین و کمترین ارتباط عمودی با سایر کتب علوم را دارا هستند. همچنین بر اساس شاخص توالی و تداوم بیشترین فراوانی محتوای مشترک بین سه کتاب علوم مربوط به کتاب‌های پنجم، ششم ابتدایی و دوم راهنمایی و کمترین فراوانی محتوای مشترک بین سه کتاب علوم مربوط به کتاب‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی می‌باشد.

### کلمات کلیدی:

دوره ابتدایی، دوره راهنمایی، تحلیل محتوا، ارتباط عمودی، کتاب درسی، توالی، تداوم

<sup>۱</sup> [arkaramigazafi@gmail.com](mailto:arkaramigazafi@gmail.com) (9102302205)

## ۱- مقدمه

کتاب درسی یا محتوای مطالب آموزشی در نظام‌های متمرکز که محور مکتوب و مدون تعلیم و تربیت محسوب شده و فعالیت‌ها و تجربه‌های تربیتی دانش‌آموزان توسط معلم و حول محور آن سازمان‌دهی می‌شود، نیاز به تحلیل و بررسی علمی دارد. نوعی از تحلیل‌ها که برای برنامه ریزان درسی، مؤلفین و تصمیم‌گیرندگان برنامه‌های درسی بسیار مفید و ضروری است، تحلیل محتوا است. این نوع تحلیل‌ها کمک می‌کند تا مفاهیم، اصول، نگرش‌ها، باورها و کلیه اجزا مطرح شده در قالب دروس کتاب مورد بررسی عملی قرار گرفته و با اهداف برنامه درسی، مقایسه و ارزشیابی شوند [۱]. از آنجا که نظام آموزش و پرورش در ایران متمرکز بوده و کتاب و معلم محورهای آموزش و یادگیری هستند و نیز با توجه به آنکه در بسیاری از موارد کتاب درسی تنها وسیله آموزش است که در اختیار معلم قرار دارد، نقش کتاب به عنوان برنامه و تعیین کیفیت یادگیری بسیار مهم تلقی شده و جای تعمق و بررسی دارد. و بازنگری، تجدید نظر و اصلاح برنامه و محتوای کتاب‌ها در زمینه‌های رشد برنامه‌ریزی و به تبع آن رشد پیشرفت تحصیلی را فراهم می‌آورد [۲].

در چند دهه اخیر، هیچ یک از موضوع‌های درسی در سطح جهانی، به اندازه دروس علوم تجربی دچار تغییر و تحول نشده است. گرچه محتوای درسی علوم تجربی به خودی خود به دلیل پیشرفت فزاینده علم و دانش بشری، روز به روز جدیدتر و حجیم‌تر می‌شوند، ولی این تغییر تنها از جنبه محتوایی، آموزش علوم را در بر نمی‌گیرد. ویژگی‌های عصر کنونی ایجاب می‌کند تا برنامه‌های آموزشی علوم تجربی به نحوی ساماندهی گردند تا با بهره‌گیری از آنها، همه توانایی‌های شناختی و شخصیتی دانش‌آموزان رشد کرده و فراگیران با برخورداری از مزایای علوم و فناوری، توانمندی‌های لازم برای رویارویی با تحولات جدید را کسب نمایند، و فعالیت‌های دانش‌آموزان را متناسب با هدف‌های درس در مسیر صحیح پیش ببرند [۳].

در این تحقیق ارتباط عمودی میان کتب درسی علوم تجربی دوره ابتدایی و علوم تجربی دوره راهنمایی بر اساس شاخص‌های توالی و تداوم بررسی و مطالعه می‌گردد، که آیا اصولاً آنچه را که به عنوان محتوا در کتب علوم تجربی ارائه گردیده است با هم پیوستگی کامل دارند و مباحث مطرح شده در آنها مکمل یکدیگرند به طوری که دانش‌آموزان پس از طی این دوره‌ها به یک انسجام فکری در این درس برسند و قادر باشند پدیده‌های پیرامون را با توجه به دانسته‌های خود از این درس تجزیه و تحلیل نمایند.

## ۲- اهمیت تحلیل محتوا

برای تهیه برنامه درسی موثر و اثر بخش، فعالیت‌های آموزشی و تجارب یادگیری باید به صورتی تنظیم شوند که همدیگر را تقویت کنند و دارای اثر متحد و یکپارچه باشند تا بتوانند الگوهای رفتاری مورد نظر را در یادگیرنده به وجود آورند. به این ترتیب، سازمان دادن محتوای برنامه و تنظیم فعالیت‌ها و تجارب یادگیری مسأله بسیار مهمی در تهیه و تنظیم و بهبود برنامه‌های درسی است. زیرا روی، کارایی آموزش و میزان و نوع تغییراتی که در رفتار یادگیرنده باید به وجود آید، اثر زیادی دارد. یکی از مهمترین، اساسی‌ترین و پیچیده‌ترین مراحل برنامه‌ریزی درسی انتخاب محتواست. زیرا بدون محتوای آموزشی و وجود مطلبی برای انتقال و یادگیری، اساساً آموزش بی‌معنا و مفهوم است. بنابراین برنامه‌ریزان درسی باید در تهیه و تدوین محتوا، نهایت توجه و دقت لازم را داشته باشند. علاوه بر انتخاب محتوا، سازمان‌دهی محتوا باید با دقت و حساسیت خاصی انجام شود. زیرا اگر محتوای بسیار مناسبی انتخاب شود ولی بدون رعایت اصول و ضوابط علمی سازمان‌دهی شود، کارایی و اثربخشی لازم را نخواهد داشت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت؛ انتخاب محتوا مناسب ضروری و سازماندهی منطقی آن ضروری‌تر است. با توجه به آن که نظام آموزش و پرورش در کشور ما متمرکز است؛ و کتاب درسی در آن نقش بسیار مهم و



حیاتی را ایفا می‌کند. لازم و ضروری است؛ تا محتوای کتاب‌های درسی با توجه، به اصول، ضوابط و معیارهای صحیح انتخاب، تنظیم و سازمان‌دهی گردد. برای اطلاع از چگونگی انتخاب و سازمان دهی محتوای کتاب‌های درسی، می‌بایست کتاب‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند.

### ۳- انواع تحلیل محتوای کتاب درسی

کتاب درسی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در فرآیند آموزش، دارای هویتی مستقل و قابل بررسی است. در یک نگاه نظامند و جامع می‌توان کتاب درسی را از دو منظر «درونی» و «بیرونی» مورد توجه قرار داد.

۱) بعد درونی کتاب درسی: در این بعد کتاب درسی به عنوان یک بسته آموزشی کامل و مستقل در نظر گرفته می‌شود که می‌توان آن را از ابعاد متفاوت مورد تحلیل و مطالعه قرار داد. الف) بعد ظاهری کتاب درسی: در اینجا هر یک از اجزا و عناصر ظاهری کتاب می‌تواند مورد توجه و بررسی تحلیل‌گر آموزشی قرار گیرد. هدف کلی شناخت تأثیر این ابعاد بر فرایند یاددهی-یادگیری محتوای آموزشی و مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف جنبه‌های ظاهری کتاب درسی است. ب) بعد محتوایی کتاب درسی: بدون تردید مهم‌ترین عنصر یک کتاب درسی محتوای آموزشی آن است. بنابراین اصلی‌ترین بعد تحلیل محتوای کتاب درسی به این بعد تأکید دارد.

۲) بعد بیرونی کتاب درسی: مقصود از بعد بیرونی در تحلیل کتاب درسی توجه به سایر متغیرهای خارج از کتاب درسی است. در این بعد ویژگی و کارکرد کتاب درسی بر اساس تحلیل رابطه آن با متغیرهای بیرونی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این رابطه بر دو سطح افقی و عمودی یا عرضی- طولی تفکیک می‌شود [4].

### ۴- شیوه سازمان‌دهی مواد آموزشی

پنج شیوه مختلف برای سازماندهی مواد آموزشی به شرح زیر است:

۱- برنامه درسی خطی در برابر برنامه درسی پیمانه‌ای

۲- چهارچوب کلی یک درس

۳- سلسله مطالب یادگیری

۴- توازن

۵- تنظیم عمودی و افقی

سازمان‌دهی عمودی محتوا به توالی آن در سراسر برنامه درسی اشاره دارد. در کلی‌ترین حالت، این امر به توالی در پایه‌های مختلف مربوط می‌شود. در حالت جزئی‌تر، سازماندهی عمودی به توسعه یک ایده در یک درس مشخص اشاره دارد [5].

توالی عبارت است از نظم زمانی که طی آن تجربیات آموزشی ارائه می‌شود. به عبارت دیگر، توالی عبارت است از تنظیم عمودی یا تسلسلی تجربیات یادگیری مرتبط با یکدیگر [6].

تداوم به توصیف استمراری می‌پردازد که طی آن یک نوع از تجربیات طی دوره‌ی زمانی پیشنهاد می‌گردد [5]. هنگامی تداوم در فرد ایجاد می‌شود که در طول زمان پیشرفت کرده و یا تسلسلی از تجربیات یادگیری را به صورت عمودی تحصیل نماید [7].

### ۵- پیشینه تحقیق

#### - تحقیقات انجام شده در ایران

کاوه جعفری در سال ۱۳۹۰ پژوهشی با عنوان بررسی و تحلیل ارتباط عمودی محتوای کتاب‌های درسی علوم تجربی مقطع ابتدایی در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ انجام داد و با استفاده از شاخص‌های تحلیل محتوا (تداوم و توالی) میزان ارتباط عمودی این

کتب مشخص شده است چون حجم جامعه آماری محدود بوده است لذا تمام کتاب‌های علوم ابتدایی به عنوان نمونه انتخاب شده است. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش تحلیل توصیفی (فراوانی) و مورد ارزیابی قرار گرفته است و نتیجه گرفت: که بین محتوای کتب علوم دوره ابتدایی ارتباط عمودی قابل توجهی وجود دارد و محتوای کتاب علوم پایه دوم با سوم دارای بیشترین ارتباط عمودی نسبت به سایر پایه‌ها می‌باشد. همچنین در خصوص به کارگیری توالی و تداوم در سازمان دهی عمودی محتوای کتب علوم ابتدایی ۴۰ مفهوم به صورت توالی به کار گرفته شده است. اما در مقابل ۱۱ مفهوم به صورت تداوم ارائه گردیده است و از انواع توالی‌ها، ساده به پیچیده و توالی مارپیچی در حد زیاد و توالی‌های مسأله تا کشف و عینی به ذهنی در حد کم استفاده شده اند [۸].

- بهروز آزاد در سال ۱۳۹۰ پژوهشی خود با عنوان بررسی میزان ارتباط عمودی محتوای کتاب‌های علوم دوره راهنمایی بر اساس شاخص‌های برنامه‌ریزی درسی از دیدگاه دبیران و کارشناسان شهرستان کرمانشاه در سال ۸۹-۹۰ پرداخت. جامعه آماری پژوهش، شامل ۱۲۴ نفر از دبیران و کارشناسان علوم دوره راهنمایی آموزش و پرورش می‌باشد. نتایج پژوهش نشان داد: که بین محتوای کتب علوم تجربی دوره راهنمایی ارتباط عمودی قابل توجهی وجود دارد و ارتباط عمودی بین محتوای کتاب علوم تجربی پایه دوم با پایه سوم، بیشتر از ارتباط عمودی کتاب پایه اول با پایه دوم است. و بین دیدگاه دبیران با کارشناسان در مورد ارتباط عمودی محتوای کتاب‌های جغرافیای دوره راهنمایی تفاوتی معناداری وجود دارد. همچنین دبیران و کارشناسان مرد با دبیران و کارشناسان زن دیدگاه متفاوتی در مورد ارتباط عمودی کتاب‌های علوم دوره راهنمایی ندارند [۹].
- اسکندر فتحی‌آذر در سال ۱۳۷۹ در تحقیقی با عنوان روش‌های نقد و بررسی کتاب‌های علوم نشان داد که کتاب‌های درسی علوم در نظام‌های جدید آموزشی علی‌رغم تغییرات چشم‌گیر نتوانسته ماهیت علم را به درستی نشان دهد. کتاب‌های درسی نظام جدید محتوا-محور بوده و با آموخته‌های دانش‌آموزان هماهنگ نیست. دبیران نیز از روش‌های مناسب و فعال در آموزش و تدریس بهره نمی‌گیرند، به عبارتی دیگر روند معمول در سایر مدارس نظام قدیم را دنبال می‌کنند [۱۰].
- عبدالحی در سال ۱۳۸۵ در پژوهشی با عنوان ارزشیابی محتوای علوم تجربی دوره راهنمایی به نتایج زیر دست یافت. که محتوای این کتب بر اساس اصول تدوین محتوا تعیین شده است. و محتوای این کتب در راستای هم و تکمیل کننده مطالب یکدیگر هستند. همچنین محتوای این کتب به تجربیات قبلی دانش‌آموزان مطابقت دارد. محتوای این کتب با توجه به علایق دانش‌آموزان تنظیم شده است. پس محتوای این کتب آمادگی لازم در دانش‌آموزان را برای موقعیت‌های مشابه فراهم می‌کند [۱۱].
- محمدرضا امام جمعه در سال ۱۳۷۷ در پژوهشی با عنوان تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی پایه‌های سوم و چهارم ابتدایی در سال ۷۶-۷۷، نتیجه گرفت: در کتاب‌های علوم تجربی مذکور حل مسئله مورد تأکید و توجه نیست. اما بیش از اندازه به موضوعات نظری پرداخته شده و موضوعات عملی نادیده گرفته شده است. همچنین ارائه محتوا با الگوی مریل کاملاً مطابقت ندارد [۱۲].
- رؤیا محبی در سال ۱۳۸۶ در پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط عمودی محتوای کتاب‌های تعلیمات اجتماعی دوره راهنمایی و ارائه راهکارهایی مناسب جهت اصلاح و بهبود آن پرداخت. جامعه آماری در این تحقیق شامل کتاب‌های تعلیمات اجتماعی پایه اول، دوم و سوم راهنمایی منتشر در سال ۱۳۸۵ می‌باشد و نمونه آماری نیز شامل محتوای کتاب‌های تعلیمات اجتماعی دوره راهنمایی اعم از متن و پرسش و تمرین هاست. که نتیجه گرفت: از مجموع (۱۰۵) هدف منظور شده برای این ۳ کتاب در ۸۸ هدف یعنی ۸۳/۸۰ درصد، بین اهداف و مفاهیم ارائه شده ارتباط عمودی بین ۳ کتاب وجود دارد. در دو هدف بین کتاب‌های تعلیمات اجتماعی (اول و دوم) و (اول و سوم) تکرار مفاهیم وجود دارد، اما مفاهیم کتاب‌های (دوم و سوم) هیچ تکراری مشاهده نمی‌شود

و در مجموع تکرار مفاهیم بین ۳ کتاب بسیار اندک و در حدود (۲/۲۵) درصد است. و در چهار هدف بین مفاهیم کتاب تعلیمات اجتماعی (دوم) نسبت به تعلیمات اجتماعی (اول) گسترش و فزاینده‌گی وجود دارد که این تعداد برابر ۱۱/۴۵ درصد کل اهداف و مفاهیم مورد بررسی است و در مجموع می‌توان ادعا نمود که بین ۳ کتاب تعلیمات اجتماعی مقطع راهنمایی رابطه عمودی قابل توجهی برقرار است [۱۳].

- فرهاد کریمی در سال ۱۳۸۹ در پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط عمودی محتوای کتاب‌های حرفه و فن دوره راهنمایی براساس شاخص‌های برنامه ریزی درسی از دیدگاه معلمان و کارشناسان شهرستان سنندج پرداخت. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دبیران حرفه و فن دوره‌ی راهنمایی و کارشناسان جغرافیای آموزش و پرورش سنندج (۱۰۵ نفر) می‌باشد. از روش نمونه‌گیری تمام شماری استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد: که ارتباط عمودی بین محتوای کتب حرفه و فن در حد زیادی است. همچنین ارتباط عمودی کتاب اول با دوم، بیشتر از ارتباط عمودی کتاب دوم با سوم می‌باشد، زیرا اصل تداوم و توالی در سازماندهی محتوای کتب حرفه و فن پایه اول با کتاب پایه دوم در حد زیادی رعایت شده است اما در کتاب سوم راهنمایی مفاهیم و مهارت‌های ذکر شده که نسبت به کتاب دوم جدید و نو می‌باشد و در کتاب دوم اصلاً اشاره‌ای به آن مفاهیم نشده است. و درخصوص رعایت عوامل مؤثر در سازماندهی و تنظیم عمودی محتوای کتب حرفه و فن اکثریت دبیران و کارشناسان معتقدند که عوامل ارتباط مفهومی و پیوستگی و عمق مفاهیم، پایه‌ای بودن مطالب بر یادگیری مستمر در حد متوسط و عامل ایجاد آمادگی برای یادگیری فصول بعدی در سازماندهی عمودی محتوای کتب حرفه و فن در حد متوسط به بالا رعایت شده است [۱۴].

- حسن مختار نژاد عربی در سال ۱۳۸۷ پژوهشی در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان: «بررسی ارتباط عمودی محتوای کتب درسی شیمی (۱، ۲، ۳ و پیش دانشگاهی) رشته علوم تجربی و ریاضی فیزیک متوسطه» انجام داد که نتایج پژوهش نشان داد: محتوای دارای ارتباط عمودی با شاخص تداوم و توالی در کتب درسی مورد بررسی به ترتیب ۱۲/۵۰٪ و ۱۰/۱۵٪ می‌باشد که در مجموع ۲۲/۶۵٪ از کل محتوای مطرح شده دارای ارتباط عمودی بوده و لذا این مقدار محتوا، در یک سطح و یا سطحی بالاتر ارائه گردیده‌اند. و بر اساس شاخص توالی و تداوم در ارتباط عمودی، مقدار ۸۹/۶۰٪ محتوای مشترک بین دو کتاب شیمی، مقدار ۷/۸٪ محتوای مشترک بین سه کتاب شیمی و مقدار ۲/۶٪ محتوای مشترک بین چهار کتاب شیمی می‌باشد. که در این میان کتاب شیمی ۱ و پیش‌دانشگاهی به ترتیب بیشترین و کمترین ارتباط عمودی با سایر کتب شیمی را دارا هستند [۲].

–تحقیقات انجام شده در خارج از کشور

- سنتا رایزن<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۴ در پژوهشی تحت عنوان آینده علوم در مدارس ابتدایی با اشاره به این مطلب در سال‌های اخیر، به دلیل پیشرفت تکنولوژی لزوم تحولاتی شگرف در ساختار آموزش علوم در دوره ابتدایی به چشم می‌خورد، به طرح پیشنهاداتی از جهت اصلاح و بهبود ساختار محتوای کتب علوم و روش آموزش آن در دوره ابتدایی پرداختند [۱۵].
- لیندا فور شونر<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۳ در تحقیقی تحت عنوان آموزش علوم در دبستان به وسیله ابزار ۵۳ فعالیت آموزشی به وسیله ابزار را در آموزش علوم ارائه می‌کند و اظهار می‌دارد که هنگام تدریس علوم علاوه بر ابزار باید زمان، منابع، امکانات و.... تمرکز ویژه‌ای می‌ذول داشت [۱۶].

<sup>۱</sup> -Raizen & other

<sup>۲</sup> - Forschaner

- کریستوفر بلچر و ویلیام واین<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۶ در پژوهشی به بیان نظریات دبیران دبیرستان از کتاب‌های درسی علوم متناسب با نیازهای کلاس پرداخته‌اند. آنها پرسش نامه را بین ۷۹ دبیرستان ایالت میسیوری آمریکا توزیع کرده و به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته و اعلام داشتند که عموماً دبیران دید مثبتی نسبت به کتاب دارند و حدود ۲۵ درصد از دبیران کتاب‌های درسی را عاری از توسعه تفکر واگرا و ابتکار و خلاقیت در یادگیرندگان می‌دانند [۱۷].
- تحقیقی تحت عنوان بررسی "کتاب‌های تاریخی" در سال ۱۹۹۲ در ایالات متحده آمریکا صورت گرفته است. در این پژوهش به بررسی کتاب درسی سال هشتم در آمریکا پرداخته است، مهمترین نتایج حاصل از پژوهش عبارت است از این که تنها ۳۰ درصد مفاهیم مشابه بین این کتاب‌ها وجود داشته است و فقط ۳۰ درصد ارتباط عمودی و عرضی بین محتوای کتاب‌های درسی تاریخ و سایر کتب وجود دارد (به نقل از رحیم نژاد، ۱۳۷۸، ص ۵۷) [۱۸].
- گورک کواکول<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۹ به بررسی عقیدهٔ معلمان در مورد محتوای کتاب درسی فیزیک کلاس نهم پرداخت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که خود آزمایی‌های این کتاب درسی برای انجام در محیط کلاس مناسب نمی‌باشد و محیط کلاس دارای شرایط و امکانات لازم برای انجام خودآزمایی‌های طراحی شده در کتاب نیست. علاوه بر این یافته‌ها سایر نتایج این مطالعات نشان داد که مدت زمان پیش بینی شده برای آموزش مفاد درسی کتاب کافی نیست و مطالب از تعادل و یکنواختی برخوردار نیستند [۱۹].
- گراهان در سال ۱۹۹۰ در پژوهشی به تحلیل کتب درسی دبیرستان دولتی ایالت متحده آمریکا پرداخته است که به تحلیل کتب درسی دبیرستان‌های عادی در ایالت متحده پرداخته شده است. هدف از این تحقیق مقایسه بر اساس ملاک‌های زیر بوده است. موضوعات، خصوصیات ظاهری، قابل فهم بودن مفاهیم. که مهم‌ترین نتایج عبارت بودند از: تمامی کتاب‌های درسی مطالعه شده بطور مناسب با ملاک‌های تحقیق ذکر شده سازگاری دارند. و موضوعات ارائه شده در آن نتوانسته است به طور کامل دربرگیرنده موضوعات اساسی باشد. همچنین خصوصیات ظاهری کتاب‌ها از نظر نوع نگارش و تصویر مناسب می‌باشند [۲۰].

## ۶- روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیل محتوا است. واحد تحلیل نیز صفحات کتاب می‌باشد. جامعه‌ی آماری این پژوهش، تمامی محتوای کتاب‌های درس علوم تجربی (چهارم، پنجم و ششم) ابتدایی و (دوم و سوم) راهنمایی تحصیلی که در سال ۱۳۹۱ به چاپ رسیده‌اند، می‌باشد و حجم نمونه با حجم جامعه برابر است. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز ابتدا تمام صفحات کتاب‌های مذکور مورد مطالع قرار گرفت سپس تمام اهداف آموزشی آنها استخراج شد (مجموع کل اهداف رفتاری استخراج شده از کتب مذکور ۱۰۰۵ مورد) و در دو نوع جدول وسعت و مقایسه محتوا محاسبه شد. بدین صورت که در ابتدا، جدول وسعت را مورد بررسی قرار می‌دهیم که هر هدف ویژه در چه کتاب‌هایی آمده و سپس در جدول مقایسه محتوا به تعیین توالی و تداوم آن می‌پردازیم. در این فصل به علت زیاد بودن جداول وسعت محتوا (۳۶۵) فقط دو نمونه از جداول‌های مورد استفاده در اینجا مطرح گردیده است. که شامل جدول ۱ و ۲ در قسمت نتایج آورده شده است. سپس فراوانی هر هدف در تک کتاب‌ها بررسی شد. و فراوانی اهداف مشترک بین دو، سه، چهار و پنج کتاب تعیین گردید و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد اهداف در یک کتاب یا اشتراک بین دو یا چند کتاب استفاده شده است.

## ۶- نتایج

<sup>۱</sup> - Belcher & wayane

<sup>۲</sup> - GorecekM.Kocakulah

تجزیه و تحلیل داده ها یکی از گام های اساسی در تحقیقات می باشد و نتایج و یافته های پژوهش به آن بستگی دارد. در مرحله تجزیه و تحلیل، داده های خام بدست آمده از جامعه و نمونه آماری با استفاده از تکنیک های آماری مناسب تحلیل می شود تا نتایج تحقیق معلوم گردد.

جدول ۱ ابزار گردآوری وسعت محتوا  
موضوع: ساختمان بدن موجودات زنده

شماره هدف	هدف های رفتاری					(۴) وسیله مشاهده سلول را نام ببرد. (۵) قسمت های تشکیل دهنده میکروسکوپ را نام ببرد.	
	محتوای ارائه شده در چهارم مربوط به هدف فوق	محتوای ارائه شده در پنجم مربوط به هدف فوق	محتوای ارائه شده در ششم مربوط به هدف فوق	محتوای ارائه شده در دوم راهنمایی مربوط به هدف فوق	محتوای ارائه شده در سوم راهنمایی مربوط به هدف فوق		
۱	۱۳ ص	--	--	۱۱۰ ص	۱۴۹ ص		
۲	۱۳ ص	۷۵ ص	--	۱۱۰ ص	--		
۳	۱۴ ص	--	۷۴ ص	۱۱۰ و ۱۱۸ ص	۱۳۴ ص		
۴	۱۵ ص	۷۵ و ۷۶ ص	۷۱ ص	۱۱۳ ص	۱۴۱ ص		
۵	--	--	۷۱ و ۷۲ ص	--	--		

جدول ۲ ابزار گردآوری مقایسه محتوا

هدف رفتاری	تعداد کتابهای ارائه کننده محتوا	تداوم		توالی		چهارم ابتدایی		پنجم ابتدایی		ششم ابتدایی		دوم راهنمایی		سوم راهنمایی	
		درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی
۱	۳			۳	۱۰۰٪	۱						۱		۱	
۲	۳			۳	۱۰۰٪	۱		۱				۱			
۳	۴	۵	۱۰۰٪			۱				۱		۲		۱	
۴	۵	۶	۱۰۰٪			۱		۲		۱		۱		۱	
۵	۱									۲	۱۰۰٪				

با توجه به داده های جدول ۲: هدف رفتاری شماره ۱ در ۳ کتاب علوم ۴ ابتدایی و ۲ و ۳ راهنمایی مطرح گردیده است و در هر ۳ کتاب مذکور در یک سطح تکرار نشده است؛ لذا ۱۰۰ درصد محتوای این هدف های رفتاری از شاخص توالی پیروی می کند. همچنین هدف رفتاری شماره ۲ در ۳ کتاب علوم ۴ و ۵ ابتدایی و ۲ راهنمایی مطرح گردیده است و در هر ۳ کتاب مذکور در یک سطح تکرار نشده است؛ لذا ۱۰۰ درصد محتوای این هدف های رفتاری از شاخص توالی پیروی می کند. و هدف رفتاری شماره ۳ در ۴ کتاب علوم ۴ و ۶ ابتدایی و ۲ و ۳ راهنمایی مطرح گردیده است و در هر ۴ کتاب مذکور در یک سطح تکرار شده است؛ لذا ۱۰۰ درصد محتوای

این هدف های رفتاری از شاخص تداوم پیروی می کند. و هدف رفتاری شماره ۴ در ۵ کتاب علوم مطرح گردیده است و در هر ۵ کتاب مذکور در یک سطح تکرار شده است؛ لذا ۱۰۰ درصد محتوای این هدف های رفتاری از شاخص تداوم پیروی می کند. و هدف رفتاری شماره ۵ در کتاب های دیگر مورد بررسی تکرار نشده است. لذا ۱۰۰ درصد محتوای ارائه شده (مختص کتاب علوم ششم ابتدایی) می باشد.

نتایج پژوهش بر اساس سؤالات ویژه پژوهش را می توان به شرح ذیل بیان نمود:

**سؤال ۱ پژوهش:** چه مقدار از محتوای ارائه شده در کتاب های مورد مطالعه مختص هر کتاب علوم می باشد؟

**جدول ۳ اهداف رفتاری مختص هر کدام از کتاب های درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی**

اهداف رفتاری مختص هر کتاب	تعداد هدف مشترک	فراوانی هدف مشترک
اهداف رفتاری مختص علوم چهارم ابتدایی	۵۹	۷۰
اهداف رفتاری مختص علوم پنجم ابتدایی	۵۸	۷۴
اهداف رفتاری مختص علوم ششم ابتدایی	۸۸	۹۶
اهداف رفتاری مختص علوم دوم راهنمایی	۲۳۳	۳۱۲
اهداف رفتاری مختص علوم سوم راهنمایی	۲۸۱	۲۷۰
جمع	۷۱۹	۸۲۲

همان طور که از جدول فوق بر می آید تعداد ۷۰ مورد یعنی ۸/۵ درصد فراوانی هدف مشترک از کل محتوا کتب مورد بررسی مختص علوم چهارم ابتدایی است. ۷۴ مورد یعنی ۹ درصد از کل محتوا کتب مورد بررسی مختص علوم پنجم ابتدایی است. ۹۶ مورد یعنی ۱۱/۶۷ درصد از کل محتوا کتب مورد بررسی مختص علوم ششم ابتدایی است. ۳۱۲ مورد یعنی ۳۷/۹۵ درصد از کل محتوا کتب مورد بررسی مختص علوم دوم راهنمایی است. و ۲۷۰ مورد یعنی ۳۲/۸۴ درصد از کل محتوا کتب مورد بررسی مختص علوم سوم راهنمایی است. لذا این مقدار از محتوا ارتباط عمودی با شاخص تداوم و توالی دیگر کتب مورد بررسی را ندارد. پس بیشترین فراوانی اهداف رفتاری مربوط به علوم دوم راهنمایی و کمترین فراوانی مربوط به علوم چهارم ابتدایی می باشد.



نمودار ۱ نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب اهداف رفتاری مختص هر کدام از کتاب های درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی

**سؤال ۲ پژوهش:** تعداد اهداف مشترک بین محتوای ارائه شده در دو کتاب علوم چقدر است؟

**جدول ۴ مقایسه فراوانی محتوای مشترک بین دو کتاب درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی**

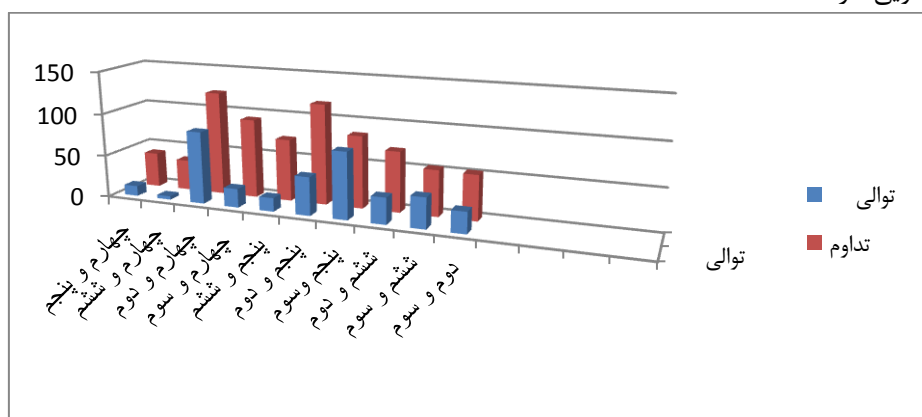
جدول اشتراکات دوتایی	۴-۵	۴-۶	۴-۲	۴-۳	۵-۶	۵-۲	۵-۳	۶-۲	۶-۳	۲-۳	مجموع
تعداد هدف مشترک	۱۹	۱۶	۸۵	۴۶	۳۷	۶۲	۵۹	۴۲	۳۵	۳۰	۴۳۱
فراوانی هدف مشترک	۵۳	۴۰	۲۰۷	۱۱۵	۸۹	۱۶۳	۱۶۳	۱۰۲	۹۰	۷۸	۱۱۰۰
تداوم	۴۱	۳۶	۱۲۲	۹۳	۷۳	۱۱۸	۸۵	۷۱	۵۴	۵۳	۷۴۶



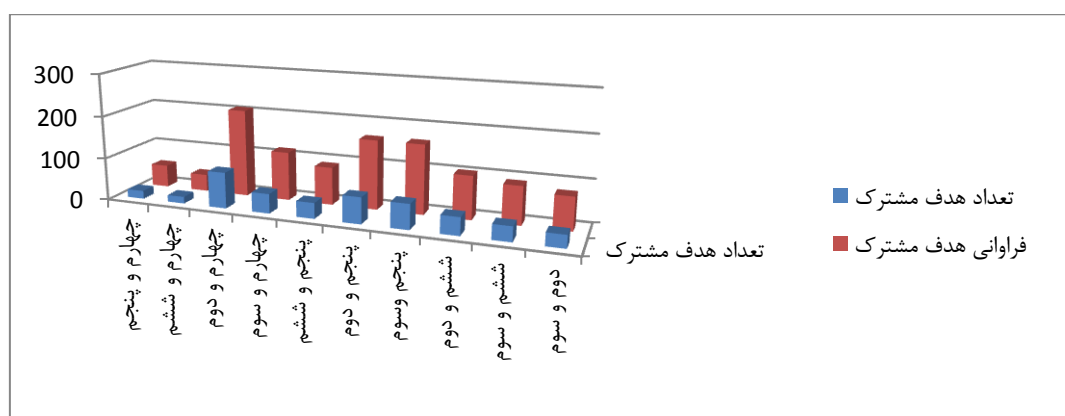
توالی	۱۲	۴	۸۵	۲۲	۱۶	۴۵	۷۸	۳۱	۳۶	۲۵	۳۵۴
-------	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که مجموع محتوای مشترک بین دو کتاب علوم بر اساس شاخص تداوم برای کتاب علوم چهارم ابتدایی با سایر کتب ۲۹۲ مورد، برای کتاب علوم پنجم ابتدایی با سایر کتب ۳۱۷ مورد، علوم ششم ابتدایی با سایر کتب ۲۳۴ مورد، برای کتاب دوم راهنمایی با سایر کتب ۳۶۴ مورد، برای کتاب سوم راهنمایی با سایر کتب ۲۸۵ مورد می‌باشد. همانطور که جدول ۴ نشان می‌دهد بیشترین تداوم و توالی در محتوای مشترک بین دو کتاب درسی علوم مربوط به (چهارم ابتدایی و دوم راهنمایی) و کمترین مربوط به (چهارم و ششم ابتدایی) است.

در جدول ۴ تعداد هدف مشترک بین دو کتاب درسی، فراوانی، توالی و تداوم آن بررسی شده است. که نمونه‌ای از آن تفسیر شده است که به شرح زیر می‌باشد. فراوانی محتوای مشترک بین دو کتاب درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی؛ ۱۹ مورد هدف مشترک، ۵۳ مورد فراوانی هدف مشترک، ۴۱ مورد تداوم (۷۷/۳۵٪) و ۱۲ مورد توالی (۲۲/۶۴٪) بین دو کتاب علوم چهارم و پنجم وجود دارد که ارتباط عمودی بر اساس فراوانی هدف مشترک بین این دو کتاب ۵۳ مورد است. بنابراین بین محتوای کتب علوم دوره ابتدایی ارتباط عمودی قابل توجهی وجود دارد که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش جعفری (۱۳۹۰) همخوانی و هم سوئی دارد.



نمودار ۲- نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب مقایسه توالی و تداوم محتوای مشترک بین دو کتاب درسی علوم



نمودار ۳- نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب مقایسه تعداد و فراوانی هدف مشترک بین دو کتاب درسی علوم

سؤال ۳ پژوهش: تعداد اهداف مشترک بین محتوای ارائه شده در سه کتاب علوم چقدر است؟

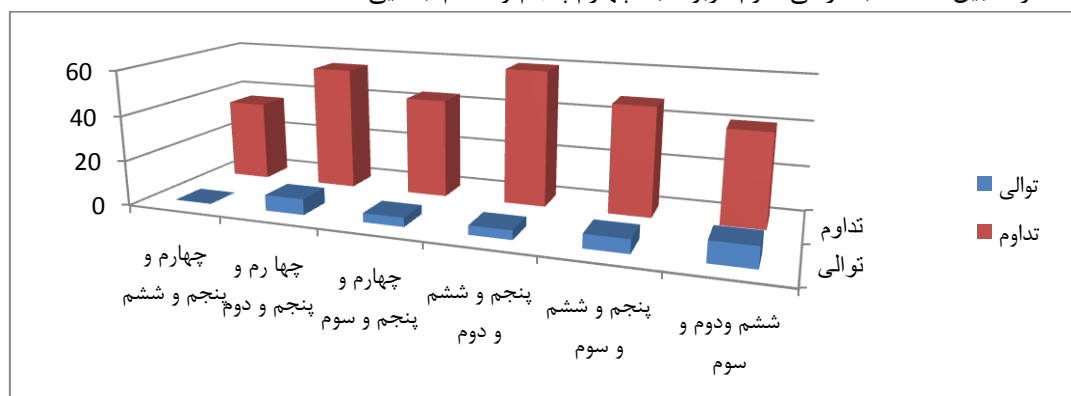
جدول ۵ مقایسه فراوانی محتوای مشترک بین سه کتاب علوم ابتدایی و راهنمایی

مجموع	۶-۲-۳	۵-۶-۳	۵-۶-۲	۴-۵-۳	۴-۵-۲	۴-۵-۶	جدول اشتراکات سه تایی
۶۹	۱۲	۱۲	۱۴	۱۰	۱۴	۷	تعداد هدف مشترک
۳۱۴	۵۰	۵۴	۶۴	۴۸	۶۲	۳۶	فراوانی هدف مشترک
۲۸۴	۴۱	۴۸	۶۰	۴۴	۵۵	۳۶	تداوم
۳۰	۹	۶	۴	۴	۷	۰	توالی

در جدول ۵ تعداد هدف مشترک بین سه کتاب درسی، فراوانی، توالی و تداوم آن بررسی شده است. که نمونه‌ای از آن تفسیر شده است که به این شرح است.

فراوانی اهداف مشترک بین سه کتاب علوم چهارم، پنجم و ششم دوره ابتدایی؛ ۷ مورد هدف مشترک، ۳۶ مورد فراوانی هدف مشترک وجود دارد، که کل فراوانی هدف مشترک به صورت تداوم (۱۰۰٪)، بنابراین ارتباط عمودی بر اساس فراوانی هدف مشترک بین این سه کتاب مذکور ۳۶ مورد است. بنابراین بین محتوای کتب علوم دوره ابتدایی ارتباط عمودی قابل توجهی وجود دارد که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش جعفری (۱۳۹۰) همخوانی و هم‌سوایی دارد.

همانطور که جدول ۵ نشان می‌دهد بیشترین تداوم در محتوای مشترک بین سه کتاب درسی علوم مربوط (پنجم و ششم ابتدایی و دوم راهنمایی) و بیشترین توالی (ششم ابتدایی، دوم و سوم راهنمایی) می‌باشد و کمترین تداوم و توالی در محتوای مشترک بین سه کتاب درسی علوم مربوط به (چهارم، پنجم و ششم ابتدایی) است.



نمودار ۴- نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب مقایسه توالی و تداوم محتوای مشترک بین سه کتاب درسی علوم

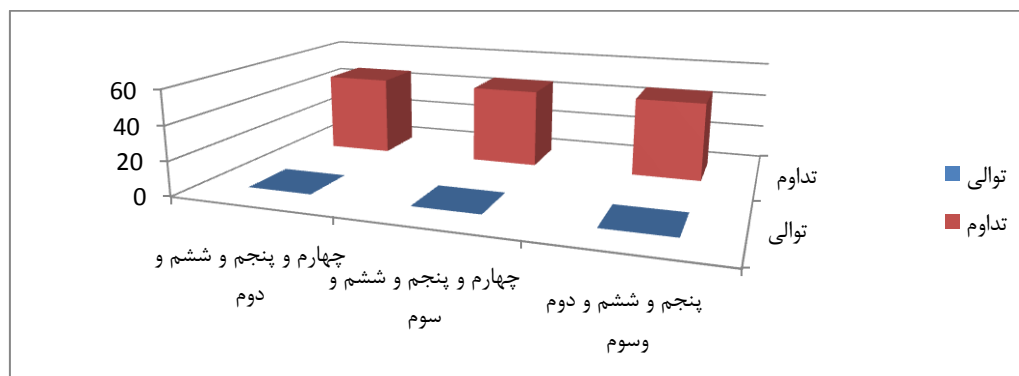
سؤال ۴ پژوهش: تعداد اهداف مشترک بین محتوای ارائه شده در چهار کتاب علوم چقدر است؟

جدول ۶-مقایسه فراوانی محتوای مشترک بین چهار کتاب علوم ابتدایی و راهنمایی

مجموع	۵-۶-۲-۳	۴-۵-۶-۳	۴-۵-۶-۲	جدول اشتراکات چهار تایی
۲۱	۷	۷	۷	تعداد هدف مشترک
۱۳۹	۴۶	۴۶	۴۷	فراوانی هدف مشترک
۱۳۹	۴۶	۴۶	۴۷	تداوم
۰	۰	۰	۰	توالی

در جدول ۶ تعداد هدف مشترک بین چهار کتاب درسی علوم، فراوانی، توالی و تداوم آن بررسی شده است. که نمونه‌ای از آن تفسیر شده است که به این شرح است. بر اساس نتایج بدست آمده از جدول ۶ مقایسه فراوانی محتوای مشترک بین چهار کتاب علوم چهارم، پنجم، ششم ابتدایی و دوم راهنمایی؛ ۷ مورد هدف مشترک، ۴۷ مورد فراوانی هدف مشترک وجود دارد، که

کل فراوانی هدف مشترک به صورت تداوم (۱۰۰٪) می باشد، بنابراین ارتباط عمودی بر اساس فراوانی هدف مشترک بین این چهار کتاب مذکور ۴۷ مورد است.



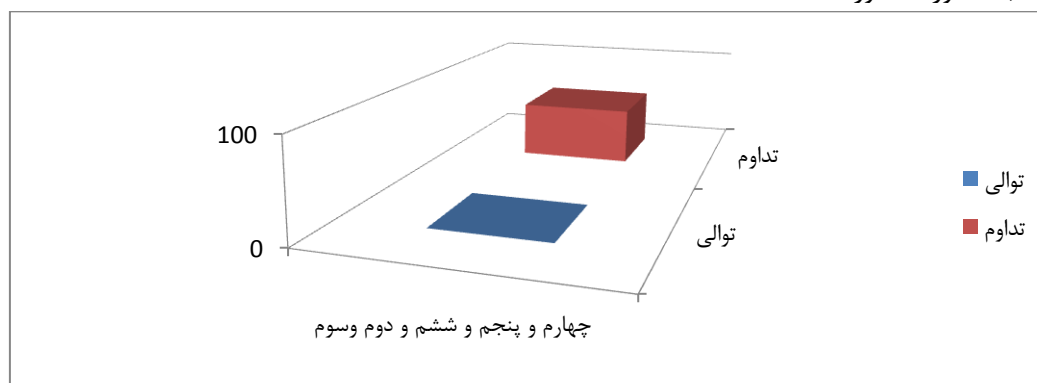
نمودار ۵- نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب مقایسه توالی و تداوم محتوای مشترک بین چهار کتاب درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی

سؤال ۵ پژوهش: تعداد اهداف مشترک بین محتوای ارائه شده در پنج کتاب علوم چقدر است؟

جدول ۷-مقایسه فراوانی محتوای مشترک بین پنج کتاب علوم ابتدایی و راهنمایی

مجموع	۳-۲-۶-۵-۴	جدول اشتراکات پنج تایی
۷	۷	تعداد هدف مشترک
۵۸	۵۸	فراوانی هدف مشترک
۵۸	۵۸	تداوم
۰	۰	توالی

بر اساس نتایج بدست آمده از جدول ۷-مقایسه فراوانی محتوای مشترک بین پنج کتاب علوم چهارم، پنجم، ششم دوره ابتدایی، دوم و سوم راهنمایی؛ ۷ مورد هدف مشترک، ۵۸ مورد فراوانی هدف مشترک وجود دارد، که کل فراوانی هدف مشترک به صورت تداوم (۱۰۰٪) وجود دارد که در یک سطح تکرار شده است. بنابراین ارتباط عمودی بر اساس فراوانی هدف مشترک بین پنج کتاب مذکور ۵۸ مورد است.



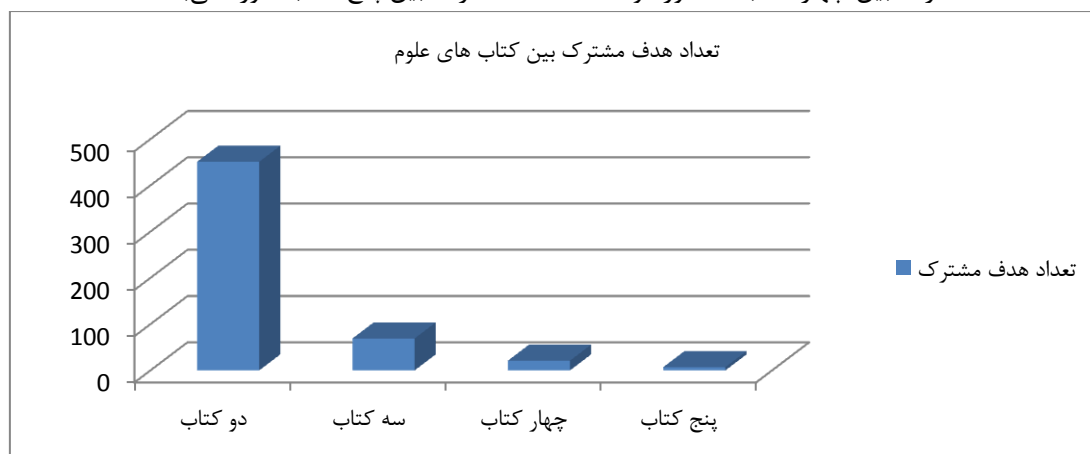
نمودار ۶- نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب مقایسه توالی و تداوم محتوای مشترک بین پنج کتاب درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی

جدول ۸-مقایسه جمع بندی فراوانی محتوای مشترک بین کتاب های درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی

تعداد هدف مشترک بین دو کتاب	مشترک بین سه کتاب علوم	مشترک بین چهار کتاب علوم	مشترک بین پنج کتاب علوم
-----------------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------

۷	۲۱	۶۹	۴۵۱
٪۰/۷	٪۲/۰۸	٪۶/۸۶	٪۴۴/۸۷

جدول فوق نشان می دهد که تعداد هدف مشترک بین دو کتاب 451 مورد و تعداد هدف مشترک بین سه کتاب ۶۹ مورد و تعداد هدف مشترک بین چهار کتاب ۲۱ مورد و تعداد هدف مشترک بین پنج کتاب ۷ مورد می باشد.



نمودار ۷- نمودار ستونی ارتباط عمودی بر حسب فراوانی محتوای کتاب های درسی علوم ابتدایی و دوره راهنمایی

## ۸- جمع بندی

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل محتوا، در مجموع می توان نتیجه گرفت که: بیشترین محتوا ارائه شده مختص علوم دوم راهنمایی و کمترین محتوا ارائه شده مختص علوم چهارم ابتدایی می باشد. و همچنین بین محتوا ارائه شده بین دو کتاب علوم، ارتباط عمودی قابل توجهی بین علوم چهارم ابتدایی و دوم راهنمایی وجود دارد اما به شاخص تداوم (مداومت) بیشتر از شاخص توالی (فزاینده) توجه شده است. همچنین بین محتوا ارائه شده بین سه کتاب علوم، بیشترین ارتباط عمودی بین علوم پنجم، ششم ابتدایی و دوم راهنمایی وجود دارد که به شاخص تداوم (مداومت) بیشتر از شاخص توالی (فزاینده) توجه شده است. همچنین بیشترین ارتباط عمودی بین محتوا ارائه شده در چهار کتاب مربوط به علوم چهارم، پنجم، ششم دوره ابتدایی و دوم راهنمایی است، که البته فقط به شاخص تداوم (مداومت) توجه شده است. همچنین در ارتباط عمودی بین محتوا ارائه شده بین پنج کتاب علوم چهارم، پنجم، ششم دوره ابتدایی، دوم و سوم راهنمایی با یکدیگر، ارتباط عمودی فقط به صورت تداوم است.

## ۹- پیشنهادات

- از آن جایی که مفاهیم ارائه شده در کتاب های علوم دوره راهنمایی بیشتر در یک سطح (تداوم) بیان شده بدون این که بر پیچیدگی مطالب افزوده شود ممکن است باعث خستگی و عدم انگیزش لازم در دانش آموزان این دوره برای یادگیری شود. لذا پیشنهاد می گردد مطالب متنوع تر و در سطحی بالاتر و عمیق تر (توالی) در محتوای این کتاب ها گنجانده شود.
- ارتباط عمودی محتوای مشترک بین چهار و پنج کتاب علوم ضعیف است. لذا پیشنهاد می گردد به ارتباط عمودی محتوای چند کتاب علوم با هم توجه بیشتری شود.

- ۳- محتوای مختص کتاب علوم دوم راهنمایی به نسبت زیاد است لذا پیشنهاد می گردد در محتوای این کتاب تجدیدنظر شود.
- ۴- محتوای مختص کتاب علوم چهارم ابتدایی به نسبت کم است لذا پیشنهاد می گردد در محتوای این کتاب مطالب جدید و متنوعی ارائه گردد.
- ۵- در امر تهیه و تدوین محتوای کتاب های علوم دوره راهنمایی و ابتدایی از نظر دبیران این کتاب ها و نیازهای دانش آموزان بیشتر استفاده شود.

## مراجع

- ۱- یارمحمدیان، محمدحسین. (۱۳۸۹). *اصول برنامه ریزی درسی*. تهران: انتشارات یادآور کتاب.
- ۲- مختارنژادعربی، حسن (۱۳۸۷). بررسی ارتباط عمودی محتوای کتب درسی شیمی (۱، ۲، ۳ و پیش دانشگاهی) رشته علوم تجربی و ریاضی فیزیک متوسطه. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی
- 3- Harlen, W. (1992) *Research and development of science in the primary school*. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION, 14 (5): 491-503
- ۴- حسن مرادی، نرگس. (۱۳۸۸). *تحلیل محتوای کتاب درسی*. تهران: آبیژ
- ۵- میرزا بیگی، علی (۱۳۸۹). *برنامه ریزی درسی و طرح درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی*. تهران: انتشارات یسپرون
- ۶- ملکی، حسن (۱۳۸۹-الف). *برنامه ریزی درسی (راهنمایی عمل)*. تهران: انتشارات پیام اندیشه.
- ۷- سیلور، جی. گالن، الکساندر، ویلیام ام. و آرتور جی. لوئیس. (۱۳۸۰). *برنامه ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر* (ترجمه غلامرضا خوینژاد). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- ۸- جعفری، کاوه (۱۳۹۰). *بررسی و تحلیل ارتباط عمودی محتوای کتاب های درسی علوم تجربی مقطع ابتدایی در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸*. پایان نامه کارشناسی ارشد: دانشگاه علامه طباطبائی
- ۹- بهروز، آزاد (۱۳۹۰). *بررسی میزان ارتباط عمودی محتوای کتاب های درسی علوم تجربی دوره راهنمایی بر اساس شاخص های برنامه ریزی درسی از دیدگاه دبیران و کارشناسان شهرستان کرمانشاه*. پایان نامه کارشناسی ارشد: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۱۰- فتحی آذر، اسکندر (۱۳۷۹). *روش های نقد و بررسی کتاب های درسی علوم*. فصلنامه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت، شماره های ۱۵ و ۱۶.
- ۱۱- مقام دوست، ابوبکر (۱۳۸۹). *بررسی میزان ارتباط عمودی محتوای کتاب های درسی جغرافیا دوره راهنمایی براساس شاخص های برنامه ریزی درسی از دیدگاه دبیران و کارشناسان شهرستان سردشت*. پایان نامه کارشناسی ارشد: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۱۲- امام جمعه، سید محمد رضا (۱۳۷۷). *تحلیل محتوای کتاب های علوم تجربی پایه سوم و چهارم ابتدایی در سال تحصیلی ۷۷-۷۶*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۳- محبی، رؤیا (۱۳۸۶). *بررسی ارتباط عمودی محتوای کتاب های تعلیمات اجتماعی دوره راهنمایی و ارائه راهکارهایی مناسب جهت اصلاح و بهبود برنامه*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی
- ۱۴- کریمی، فرهاد (۱۳۸۹). *بررسی میزان ارتباط عمودی محتوای کتاب های درسی حرفه و فن دوره راهنمایی براساس شاخص های برنامه ریزی درسی از دیدگاه دبیران و کارشناسان شهرستان سمنان*. پایان نامه کارشناسی ارشد: دانشگاه علامه طباطبائی.

17-Belcher & wayane .w.(1996).*middle school science teacher perception of research in science*.3.246-25

18-رحیم نژاد، رضا (۱۳۷۸). *بررسی تحلیل محتوای کتاب های ریاضی سال سوم و اول متوسطه نظام جدید از حیث ارتباط*

*عمودی و محتوای برنامه ریزی درسی*. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.

19-GorecekM.Kocakulah M.S.(2009)*Evaluation of grade Physics curriculum based on teachers views Procedia social and Behavioral sciences*1,1121-1126www .sciences direct.com

20-Garahan, tony & others.(1990).*International journal of social*. New Jersey: prentice –hall