

رویکردهای نوین آموزشی

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانش‌گاہ اصفهان

سالششمشماره دومشماره پیاپی ۱۴ بهمنیوزمستان ۱۳۹۰

ص ۴۰-۲۳

نقش خودپنداره علمی و نگرش مبتدیان و ارزش‌نسی مبتدیان بر عملی‌گره‌تخصی‌لی علوم دانش

آموزان‌نای هشتم‌تم ایران وس‌وند (برلس‌اس داده‌های تیمز ۲۰۰۷)

علیرضا کیامنش، استاد دانش‌گاہ آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران*
kiamaneshar@yahoo.com
سارا معراجی، فوق‌لیسانس روانشناسی تربیتی
sarah_mearaji@hotmail.com

چکیده

انجام مطالعات تطبیقی، شرایط و زمینه‌سازی مناسبی را برای ارائه اطلاعات و یافته‌های معتبر در سطح ملی و بین‌المللی فراهم می‌سازد. از این طریق نظام‌های آموزشی کشورها می‌توانند جایگاه و عملکرد خود را در ابعاد مختلف آموزشی با یکدیگر مقایسه و با شناخت نقاط قوت و ضعف، راهکارهای علمی و عملی برای کیفیت بخشی به نظام آموزشی را شناسایی کنند. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین خودپنداره علوم، نگرش نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم با عملکرد درسی علوم دانش‌آموزان پایه هشتم در دو کشور ایران و سوئد بر اساس داده‌های مطالعه تیمز ۲۰۰۷ انجام گرفته است. تعداد ۳۹۸۱ دانش‌آموز ایرانی و ۵۲۱۵ دانش‌آموز سوئدی که در مطالعه تیمز ۲۰۰۸ شرکت داشتند، نمونه این پژوهش را تشکیل دادند. در این مطالعه که از داده‌های جمع‌آوری شده توسط مطالعه بین‌المللی روند پیشرفت ریاضیات و علوم (تیمز) استفاده شد، داده‌ها با استفاده از تحلیل رگرسیون تحلیل شد و یافته‌ها نشان داد که در هر دو کشور رابطه بین خودپنداره علوم و پیشرفت تحصیلی علوم در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود ($P < 0/001$)، اما رابطه بین نگرش نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم با پیشرفت تحصیلی علوم در همان سطح معنادار نبود. مقایسه میانگین‌ها با روش t برای گروه‌های مستقل نشان داد که بین میانگین همه متغیرها برای دانش‌آموزان ایرانی و سوئدی تفاوت معنادار بود. همچنین، میانگین دانش‌آموزان ایرانی در خودپنداره علوم، نگرش نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم بالاتر از میانگین دانش‌آموزان سوئدی بود، اما میانگین پیشرفت تحصیلی برای دانش‌آموزان سوئدی بالاتر از دانش‌آموزان ایرانی نبوده است. بر این اساس، نتیجه‌گیری شد که احتمال آن وجود دارد که دانش‌آموزان ایرانی که دارای فرهنگی وابسته (فرهنگ آسیایی) هستند که در آن فردیت کم‌رنگ‌تر است و بیشتر بر ارتباطات تأکید می‌شود، تصویر روشنی از خود، توانایی‌ها و نگرش‌های خود ندارند، همچنین، اهمیت کمی برای هر درس قائلند و به این علت به سؤال‌های مربوط به این متغیرها بی‌دقتی پاسخ داده و یا اینکه به سؤال‌ها امتیاز غیر واقعی یا بالایی داده‌اند.

واژه‌های کلیدی: خودپنداره، نگرش، اهمیت به دروس، پیشرفت تحصیلی و تیمز.

مقدمه

مطالع بـین لمللـی رـون سـپـشـرفـت یـاضـیـات و عـلـو مـی مـز یـکـی از مـهـتـرین و گـنـس تـر دـه مـطـلـعـتـبـین المـللی سـلـت کـه بـیـش اـز سـص تـک سـور دـر آن سـر کـتـک ر د هـان دـ. دـر اـین مـطـلـعـه ر و نـد یـش ر فـت ریاضیات و علوم در پایه های چهارم ابتدایی، سوم راهنمایی و سال آخوب یرستان ارزیابی می شود. در واقع، نتیجتی مز اطلاعاتی با ارزش و گنـس تـر دـه دـر اـر تـبـاط بـا بـر نـامـه هـای یـاضـی و عـلـوم دـر اـخـی سـا مـر بـیـان و عـیـن کـنـن د گـان خـط سـی هـای آ مـوز سـی قـر ا ر مـی د هـد؛ ا طـلـاع ا تـی نـظـی ر چ گـون گـی آ مـوز سـ اـین دـر س هـا سـپـش ر فـت تـحـصـیـلی د انـش آ مـوز ا ن د ر د ر و س یاضی ات و علوم، عوامـل مـؤ ثـر د بـی ش ر فـت تـحـصـیـلی و ا مـکـان م قـایـسـه کـشـور هـای سـر کـت کـن نـد ه بـلـک د یـگـر (کـی مـی، ۱۳۸۷).

اـین مـطـلـعـه ا نـز ر گ تـرین و د قـیـق تـرین مـطـلـعـتـبـین ل ا م للی ا ر ز ش یایی ا فـو فـقـی تـحـصـیـلی س ل ت (گـویا، ۱۳۸۱). پـس ا ز سـر کـت اـیـر ا ن د ر مـطـلـعـتـی مـز بـر و س نـت سـا یـج سـخص گـر یـد کـه اـیـر ا ن ا ز نـظـر عـمـل کـر د یـش ر فـت تـحـصـیـلی د ر د ر س هـای ریاضیات و علوم در رده های آخر از میان کشور های سرکت کن نده در این مطالعه رار گرفته س ل ت ک یامنش وخی ریه، ۱۳۸۰). قـر ا ر گـنـف تـنـک سـور اـیـر ا ن د ر ر د ه هـای آ خـر سـخص سـا خ ت کـه د انـش آ مـوز ا ن یـلـر ا نـی د ر عـمـل کـر د تـحـصـیـلی خـود د ر د ر و س ریاضیات و علوم چن د ا فـو ف تـبـو د ه س ل ت و ی ن عـدم مـو فـقـی تـب تـا بـا یـد عـل ت یایی شـود. بـر ا ی سـن ا خ ت ع ل و ر یـشـه هـای عـد مـو فـقـی تـن ی ا ز س ل ت ا مـطـلـعـه و ت ح ق ی ق د ر س ط ح ک ل ا ن و خ ر د ب ه صـور ت ت ط ب ق ی و م ق ل ر ه ا ی صـور ت گ ی ر د. بـه م نـظـور ا ن ج ا م ا ی ن م ه م، پـژ و هـش ح ا ض ر د ر ص د د م ق ا ی س ه ر ا ب ط ه ب ر خ ی ا ز م ت غ ی ر ه ب ل س پ ی ش ر ف ت تـحـصـیـلی عـلـوم د ر د و ک سـور اـیـر ا ن و سـو ن د س ل ت.

نـتـیـج پـژ و هـش چـو^۲ و ک ل ا س ن^۳ (۲۰۰۸) د ر ا ب ط ه ب خـود پ ن د ا ر ه مـؤ تـنـیـر آ نـب سـپـش ر فـت تـحـصـیـلی نـش ا ن م ی د ه د کـه خـود پ ن د ا ر ه د انـش آ مـوز ا ن د ر ک سـور هـای ث ر و ت م ن سـبـو ا ب ر ط ل ب،

1- Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)

2- Chiu

3- Klassen

4- self-concept

آزادمنش و دارای قوانین من‌عطف جسمی تی بپوشرفت تحصیلی رابطه ای قوی دارد. ازلی‌ن روی، برای آن‌تخابک شوری برای مقایسه با ای‌ران‌ک شورهایی که در آمد ناخ‌الص ملی بالاتر از ۳۰۰۰۰ (به دلار آمی‌کا)، شاخص رشد انسانی بالاتر از ۰/۹۵۰، ملی بد بزن‌دگی بالاتر از ۸۰ سال و عملکرد دانش آموزان آنها در مطالعه‌ی مز ۰/۰۷ بالاتر از حد میانگین بود، مورد توجه قرار گرفته‌ند که ازلی‌ن میان‌کش‌وره‌ای‌ن، سل‌ترالیا و سوئدت مام‌خ خصوصیات فوق‌الذکر را دارا بودند و نهک‌لس‌وئلبه‌ص سوئدت‌نص‌ادفی‌ن‌تخاب‌گری‌د‌گزارش‌تخ‌صصی‌تی مز^۱ (۲۰۰۷).

در مطالعات مختلف، عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی به دو دسته تقسیم شده‌اند: اول متغیرها و عواملی که در بیرون‌ازش‌خص‌یادگی‌رنده قرار دارند و شامل عوامل محیطی‌ل‌روش‌ت‌دریس‌معلم‌وضعی‌نلت‌ماعی‌اقتص‌ادی و ... هت‌ند و دوم متغیرهایی که مربوط به شخص‌یادگیرنده هت‌ند و به عوامل‌ل‌شخص‌ی‌م‌و‌ف‌ند؛ ازجمله‌ن‌خود‌پن‌داره، خود‌کارآمدی، ارزش^۲، نگرش^۳ و ... در مطالعه حاضر به بررسی‌ت‌ب‌برخی‌از متغیره‌ای‌شخصی‌بر روی‌پیشرفت‌تحصیلی‌دانش‌آموزان‌یرانی‌وس‌وئدی‌و مقی‌سه‌ی‌نات‌ت‌یر‌ه‌مین‌متغیرها بر دانش‌آموزان دوک‌شور پرداخته شده‌ست.

یونگ‌چنگک^۴ و چن‌گ‌یوان^۵ (۲۰۰۷) تفاوت‌های جسمی‌تی‌دپیشرفت‌تحصیلی‌علوم، علوم‌خود‌پنداره علوم و امی‌ت‌به علوم را برای دانش‌آموزان پایه هشتم تایوانی برلس‌اس داده‌هایی‌مز ۱۹۹۹ و ۰۰۳‌ب‌ررسی‌کرده‌اند. نتایج یافته‌ها نشان‌دهنده آن‌ست‌که در درس علوم‌پس‌را‌خود‌پنداره بالایی‌نبت‌به توانایی‌هایشان دارند و امی‌ت‌ب‌ش‌ترتیب‌رای درس علم‌قائل‌ند و دوقاب‌ل‌ن‌زیر‌پیشرفت‌تحصیلی‌بالاتری‌نبت‌به دختران داراست‌ند. خود‌پنداره یک‌ف‌رد‌به ادراک‌ی‌بل‌اور او از توانایی‌هایش در ل‌ط‌بان‌جام‌یک‌عمل‌ک‌رم‌مطل‌وب‌ی‌ا‌ه‌ل‌ت‌ن‌عت‌م‌اب‌ن‌ف‌س‌در یادگ‌یری‌ک‌درس‌ش‌اره می‌کن‌د

1- TIMSS Technical Reports

2- personal Variables

3- value

4- attitude

5- Yuwen Chang

6- Chung Yuan

(ریس ۱۹۸۴؛ به نقل از ویلیکی نزا^۱ ۲۰۰۴). فرانکن^۲ (۱۹۹۴) بیان می کند که تعدادی سادی تحقیقات وجود دارد که نشان می دهد خود پنداراحت مالا پایه و اساسی برای کلیه رفتارهای انگیزی سلی تمس یاری از مطالعات بین پیشرفت در م درسه و خود پنداراحت تحصیلی رابطه ثبت یافته اند (ج نر و گوانیک زب رنر^۳ ۱۹۹۷؛ بکشت ل و مانکز^۴ ۱۹۹۲؛ بجان جتویک^۵ ۱۹۹۶؛ ۱۹۹۶؛ بجان جتویک و ملنی سک^۶ ۲۰۰۳؛ چو و کلاس^۷ ۲۰۰۸) و تعدادی از مطالعات ممبستگی بین خود پنداراحت و پیشرفت تحصیلی رلشان دادان سلب و روک آور^۸ ۱۹۸۲؛ پاسالاک کوا^۹ ۱۹۸۲؛ سل کالویک^{۱۰} ۱۹۸۶ و سل کالویک، ۱۹۹۶ از کریم زاده، ۱۳۸۰). غلب غلب به نظر می رسد خوب بودن در م درسه باعث مالا خود پنداراحت و ثبت دانش آموز را پیشرفت می دهد و آنهایی که خود پنداراحتی را شد دادان سلب و باره خود و توانایی هایشان احساس سببتری دارند و در نتیجه رت کلی ف آموزش گاهی به تر عمل می کند.

همچنین، فرهنگی که انسان ها را اجتماعی می کند خود پنداراحت آنان را تحت تأثیر قرار می دهد (مارکوس و کیتایاما^{۱۱} ۱۹۹۱ به نقل از پاتو ۱۳۸۱). پلخ آزمودنی های آمیکایی در تصی فشان در مور خود پنداراحت طوری فی با پلخ های آزمودنی های س-ایرک شورها، از جمله ایران، هنگ کنگ و روسیه تفاوت سلب و اتکی نس و هک اران^{۱۲} ۲۰۰۰). پلخ آزمودنی های آموزان کی رانی در توصیف شان در مور خود پنداراحت دانش آموزان سوئدی م تفاوت سلبت؟

روان شناسان محقق دند، نگرش مفهومی ذهنی سلبت که احساسات مطبوع یا نامطبوع رل سلبت

-
- 1- Wilkins
 - 2- Franken
 - 3- Jones and Grieneekss
 - 4- Burns
 - 5- Boxtel and monks
 - 6- Janjetovic
 - 7- Mmalinic
 - 8- Brock over
 - 9- Passalac qua
 - 10- Skalvic
 - 11- Mmarcus & Kitayama
 - 12- Watkins , Mortazavi & Trofimova , Irina

بھی ک موضوع توصی ف می ک ند (کابالا^۱؛ ۱۹۸۸؛ به نق-ل از پاپاناس-تازیو^۲ ۲۰۰۰). در واقع، نگرش هتعی-ین کن نده رفتار هاست ند و این فرض بطور ض منی دلالت بر این امر دارد که بتغییر دادن نگرش های افرادی توان رفتارهای آنها را تغییر داد (کی می، ۱۳۸۵). ما نگرش های مطلوبی نامطلوبی نسبت به مردم، سیلت، موضوع های دوسی و ... دایم. نگرش دانش آموزان نسبت به موضوع های دوسی، عاملی تعی-ین کننده در یادگیری و پیشرفت تحصیلی آنها در آن درس است. یافته ها نشان می ده که دانش آموزان به طور کلی دارای نگرش مثبت نسبت به ریاضیات و علوم هستند (مولیس^۳ ۲۰۰۸). مطالعات زیادی بر اساس داده های تی مز انجام گرفته است و رابطه گرش بپیشرفت تحصیلی را مشخص ساخته که از این میان، مطالعات بیشتر در حوزه نگرش نسبت به درس ریاضیات بوده است (ل^۴، ۱۹۹۵؛ پاپاناس تازیو، ۲۰۰۰؛ اک یامنش، ۲۰۰۳؛ دامه آپدناکر^۵ بروک^۶ بروک^۷ ۲۰۰۳). یارمحم دیان (۱۳۷۶) در تحقیقی که در ایران بر اساس داده های تی مز انجام انجام داده است تبیین خود پنداره و نگرش نسبت به درس علوم بپیشرفت تحصیلی علوم، رابطه معناداری را گزارش می دهد، اما یافته های غلامی (۱۳۸۴) بیانگر آن است که بین نگرش و امیت به علوم بپیشرفت تحصیلی علوم براساس داده های تی مز ۱۹۹۹ رابطه معناداری وجود دارد.

در این مطالعه دو سؤال پرسیده شده است:

- ۱- آیا خود پنداره علوم، نگرش نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم بپیشرفت تحصیلی علوم دانش آموزان در هر یک از دو کشور ایران و سوئد را دارد و اگر پل-خ نسبت است، سهم هر یک از این دو متغیر تبیین واریانس عملکرد علوم چقدر است؟
- ۲- آیا بین میانگین خود پنداره علوم، نگرش نسبت به علوم، ارزش نسبت به علوم و پیشرفت تحصیلی علوم در دو کشور ایران و سوئد تفاوت وجود دارد؟

1- Kobala
2- Papanastasiou
3- Mmullis
4- Daniel
5- Damme
6- Opdenakker
7- Broeck

روش

پژوهش حاضر، تعقیقی پس رویدادی است که در آن پژوهشگر با توجه به پیشینه و تحقیقات قبلی در پیرامون ترازب طبین چ نفتغ یرسلت. بدین تیب، باسل-تفاده از داده های مطالعهئی مز ۲۰۰۷، بفررسراب طخودپ ندازه، نگرش و ارزشینبت به علوسپ-پیشرفت تحصیلی علوم پرداخته و ایزراب طه در دوک شور ایران وسوئد مقاسمشدهسلت. جامعه آماری دانش آموزانی رلشامل می شود که در پایه ششم (سومراهن مایی) درس سال تحصیلی ۸۶-۳۸۵ ثبت نام کرده اند و سن آنها در زمان اجرای آزمون حداقل ۱۳/۵ و حداکثر ۱۳/۸ سال است. در واقع، کلیه دانش آموزان ایرانی پایه سومراهن مایی در سال تحصیلی ۸۶-۳۸۵ و در واقع، کلیه دانش آموزان پایه ششم سوئدی درس سال تحصیلی ۲۰۰۷-۲۰۰۶، جامعه آماری پژوهش حاضر رلشکلی می دهند. تعدادک دل دانش آموزان ایرانی پایه سومراهن مایی در سال تحصیلی ۸۶-۳۸۵ برابر با ۴۷۵/۳۶۸ نفر و تعدادک دل دانش آموزان سوئدی پایه ششم درس سال تحصیلی ۲۰۰۶-۲۰۰۷ برابر با ۲۵/۴۷۸ نفر رسلت (الیسون^۱ و هکسارن، ۲۰۰۸).

حجم نمونه در پژوهش حاضر کلیه دانش آموزان ایرانی و سوئدی شرکت تکفنده در مطالعهئی مز ۲۰۰۷ است که تعدادک دل دانش آموزان ایرانی شرکت تکفنده درتی مز ۲۰۰۷، ۳۹۸۱ نفر و تعدادک دل دانش آموزان سوئدی ۲۱۵ نفر بوده سلت. داده ها دانش آموزان پایه ششم در مطالعهئی مز ۲۰۰۷ به دست آمده سلت و در این پژوهش ۲ اس-ؤال در لیباط بلخودپ ندازه علوم، نگرشینبت به علوم و ارزشینبت به علوم تجزیه وتحلی ل شده سلت. شایان ذکر سلت کتبل از جمع آوری پلخ های پیرشنامه ها، جل سه ای توجیهی برای ن مونهان تخاب شده (دانش آموزان)، توسط ناظران کنترل کیفی ت ازس وکتب یرخانه انجمن بین المللی پیشرفت تحصیلی برگزار شده سلت.

1- Olson

2- International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

ن مونه آماری مورد مطالعه در تی منز ۲۰۰۷ بلسل-تفاده از روشن مونه گری خ وشه ای طبقه ای دو مرح له ای م نظم^۱ از میان م دارس، هرک شور در سال تحصیلی ۲۰۰۶-۲۰۰۷ (-۸۶ ۱۳۸۵) ن تخاب شده سل ت که در دو مرح له مق دما تی و نهایی به صورت ه زمان و یکپارچه انجام گرفته سل ت. گزینش این ن مونه با توجه به اندازه م درسه بزرگ - کوچک) و نوع م درسه (دلی تی - خ صوصی) صورت گرفته سل ت (اولسون و هم کاران ۲۰۰۸).

شیوه عمل و روشن مونگ یری پژوهش حاضر، روش تماش ماری یاسل-تفاداف ت مامی میانگ ین کشورهای ایران و سوئد در متغیرهای مورد نظر بوده و ازگ زارش انج من ارزشیابی پیشرفت تحصیلی گرفته شده سل ت.

فله ها

در پس شنامه دانش آموزان ۲ اس و آل در ارتباط با متغیرهای کلرپ پژوهش پس-یدمش ده سل ت. برای تص م بمگ یری در مورد این ۲ اس و آل از تحلی ل عاملی با روش مؤلفه های اصل ی و چرخش وای م کس سل تفاده شد تا ش خص گردد که سؤال های ان تخاب شده در دوک شور چه عواملی را مورس-نجش قرار م ی دهن سل تحلی ل-ع عاملی سل-تفادش ده در کلرپ خش کت شافی بوده، نتیج تحلی ل عاملی نشان داد که ۱۲ سؤال فوق الذکر در هر دوکش وری-ران و سوئد سه عامل را می سن جد.

مات ریس م بستگی (جدول یک) نشان می دهد که هر عامل در هر یک از دوکش وری-ران چند درصد از واریانس کل لوا نتی ی ن می ک ند.

ج دول ۱: واهان س کلی هری ک از عوامل

خلاصه مجموع مجذورات			مقادیر اولیه			عامل	
تراکمی (به درصد)	واریانس (به درصد)	کل	تراکمی (به درصد)	واریانس (به درصد)	کل		
۰۹۶/۵۷	۰۹۶/۵۷	۲۸۴/۲	۰۹۶/۵۷	۰۹۶/۵۷	۲۸۴/۲	خودپنداره	ایران
۰۱۱/۴۶	۰۱۱/۴۶	۶۸۱/۳	۰۱۱/۴۶	۰۱۱/۴۶	۶۸۱/۳	نگرش	
۸۵۷/۶۱	۸۴۶/۱۵	۲۶۸/۱	۸۵۷/۶۱	۸۴۶/۱۵	۲۶۸/۱	ارزش به علوم	
۸۹۵/۶۶	۸۹۵/۶۶	۶۷۶/۲	۸۹۵/۶۶	۸۹۵/۶۶	۶۷۶/۲	خودپنداره	سوئد
۲۰۰/۴۶	۲۰۰/۴۶	۶۹۶/۳	۲۰۰/۴۶	۲۰۰/۴۶	۶۹۶/۳	نگرش	
۸۰۲/۶۴	۶۰۳/۱۸	۴۸۸/۱	۸۰۲/۶۴	۶۰۳/۱۸	۴۸۸/۱	ارزش به علوم	

تحلیل ۱۲ سؤال برای دو کشور ایران و سوئد از طریق تحلیل عاملی نشان می دهد که این سؤال ها سه عامل را مشخص می سازد؛

❖ عامل خودپنداره علوم شامل ۴ سؤال: من معمولاً در علوم نمره خوبی می گیرم، در مقایسه با خیلی از همکلاسی هایم علوم برای من مشکل تر است، علوم از نقاط قوت من نیست، من مطالب علوم را سریع یاد می گیرم.

❖ عامل نگرش نسبت به علوم شامل ۴ سؤال: من دوست دارم در مدرسه بیشتر به علوم پردازم، من از یادگیری علوم لذت می برم، علوم خسته کننده است، من علوم را دوست دارم.

❖ عامل ارزش نسبت به علوم شامل ۴ سؤال: به نظر من علوم در زندگی روزانه به من کمک می کند، من برای یادگیری درس های دیگر به علوم نیاز دارم، من باید در علوم بسیار خوب عمل کنم تا به دانشگاه مورد علاقه ام راه یابم، من باید در علوم بسیار خوب عمل کنم تا شغل مورد علاقه ام را به دست آورم.

جدول ۲: بارهای تحلیل عاملی ها

نام عامل	سؤال‌ها	بارهای تحلیل عاملی در ایران	بارهای تحلیل عاملی در سوئد
خودپنداره	من معمولاً در علوم نمره خوبی می‌گیرم	۷۶۸/۰	۷۹۸/۰
	در مقایسه با خیلی از هم‌کلاسی‌هایم، علوم برای من مشکل‌تر است	۷۳۷/۰	۷۵۸/۰
	علوم از نقاط قوت من نیست	۷۳۳/۰	۷۷۳/۰
	من مطالب علوم را سریع یاد می‌گیرم	۷۸۳/۰	۷۹۵/۰
نگرش	من دوست دارم در مدرسه بیشتر به علوم بپردازم	۷۱۸/۰	۷۶۲/۰
	من از یادگیری علوم لذت می‌برم	۸۲۸/۰	۸۴۳/۰
	علوم خسته‌کننده است	۷۷۱/۰	۸۵۲/۰
	من علوم را دوست دارم	۸۴۰/۰	۸۸۶/۰
اهمیت	به نظر من علوم در زندگی روزانه به من کمک می‌کند	۵۳۷/۰	۶۰۷/۰
	من برای یادگیری درس‌های دیگر به علوم نیاز دارم	۶۴۱/۰	۷۰۶/۰
	من باید در علوم بسیار خوب عمل کنم تا به دانشگاه مورد علاقه‌ام راه یابم	۸۲۵/۰	۸۸۶/۰
	من باید در علوم بسیار خوب عمل کنم تا شغل مورد علاقه‌ام را بدست آورم	۸۳۷/۰	۸۷۸/۰

در جدول دو، سؤال‌های هر عامل و بارهای عاملی هر یک از مؤلفه‌های هر دو بخش ایران و سوئد ارائه شده‌اند.

❖ بارهای تحلیلی عاملی خودپنداره علوم برای دانش‌آموزان ایران با چهار سؤال بین ۰/۷۳ تا ۰/۷۸ و برای دانش‌آموزان سوئد بین ۰/۷۶ تا ۰/۸۰/۰ است.

❖ بارهای تحلیلی عاملی نگرش‌نیت به علوم برای دانش‌آموزان ایرانی با چهار سؤال بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۴ و برای دانش‌آموزان سوئد بین ۰/۷۶ تا ۰/۸۹/۰ است.

❖ بارهای تحلیلی عاملی ارزش‌نیت به علوم برای دانش‌آموزان ایرانی با چهار سؤال بین ۰/۵۴ تا ۰/۸۳ و برای دانش‌آموزان سوئد بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۹/۰ است.

ضریب هم‌بستگی بین متغیرهای هر متغیر خودپنداره علوم، نگرش‌نیت به علوم و ارزش‌نیت به علوم (متغیر وابسته به شرف تحصیلی علوم) برای دانش‌آموزان ایرانی و سوئدی نشان‌دهنده آن است که:

خودپنداره علوم پایه شرف تحصیلی علوم در هر دو کشور ایران و سوئد دارای بیشترین همبستگی بودند (۰/۳۶۹، ۰/۳۴۵). همچنین نتایج نشان داد که همبستگی ما بین همبستگی علمی با معیار همبستگی علمی به علوم پایه شرف تحصیلی علوم در هر دو کشور ایران و سوئد معنادار است.

با استفاده از تحلیل رگرسیون به روش ورودی باطریق خودپنداره علوم پایه شرف تحصیلی به علوم و ارزشیابی به علوم پایه شرف تحصیلی علوم در هر دو کشور سوئد صورت جداگانه بررسی شده است. در واقع، متغیرهای خودپنداره علوم، نگرش نسبت به علوم و ارزشیابی به علوم برای دانش آموزان ایرانی و سوئدی مورد بررسی شد تا مشخص گردد که کدام یک پیشرفت تحصیلی علوم را پیش بینی می کند و سهم هر یک در پیش بینی چقدر است. یافته ها نشان می دهد که برای دانش آموزان ایرانی ۱۴/۹ درصد از تغییر در امتیاز وابستگی شرف تحصیلی علوم توسط سهم تغییر پیش بینی کنی نسبت به پیش بینی است. بدین ترتیب، ۱۳/۶ درصد از تغییرات متغیری وابستگی شرف تحصیلی علوم توسط تغییرات تغییرات پیش بینی کنی نسبت به علوم و تنها ۰/۳ درصد توسط تغییرات ارزشیابی به علوم پایه شرف تحصیلی علوم است. همچنین برای دانش آموزان سوئدی ۱۲/۵ درصد از تغییرات تغییرات وابستگی شرف تحصیلی علوم توسط سهم تغییرات پیش بینی کنی نسبت به پیش بینی است. بدین ترتیب، ۱۲/۳ درصد از تغییرات تغییرات وابستگی شرف تحصیلی علوم توسط تغییرات خودپنداره علوم پایه شرف تحصیلی علوم است و تنها ۰/۲ درصد از تغییرات تغییرات وابستگی شرف تحصیلی علوم توسط تغییرات نگرش نسبت به علوم و ارزشیابی به علوم پایه شرف تحصیلی علوم است.

در جدول ۳، ضرایب به دست آمده به تفکیک متغیرها برای دانش آموزان در هر دو کشور ایران و سوئد مشاهده است.

جدول ۳ نتایج حاصل از گوسری ون ورود برای داده‌های و کشش و ایران و سئ د

کشور	متغیر پیش‌بینی کننده	ضریب استاندارد شده		ضریب اس تاندارد شده	t	سطح معنی داری	R ²
		B	خطای معیار				
ایران	مقدار ثابت	۶۰۰/۳۵۵	۹۲۳/۲۰		۹۹۶/۱۶	۰/۰۰۱	۱۴۹/۰
	خودپنداره علم	۱۹۷/۵۴	۹۳۱/۶	۴۵۳/۰	۸۲۰/۷	۰/۰۰۱	
	نگرش نسبت به علم	-۳۰۳/۱۱	۶۹۹/۶	-۱۰۲/۰	-۶۶۲/۱	۰/۰۹۷	
	ارزش‌نیت به علم	-۸۷۷/۶	۲۲۲/۶	-۰۵۷/۰	-۱۰۵/۱	۰/۲۷۰	
سوئد	مقدار ثابت	۴۶۸/۳۹۶	۹۱۲/۱۸		۹۶۳/۲۰	۰/۰۰۱	۱۲۵/۰
	خودپنداره علم	۹۴۷/۴۷	۱۴۴/۷	۳۸۸/۰	۷۱۱/۶	۰/۰۰۱	
	نگرش نسبت به علم	-۹۸۰/۴	۸۷۵/۵	-۰۵۳/۰	-۸۴۸/۰	۰/۳۹۷	
	ارزش‌نیت به علم	-۹۰۸/۱	۸۲۷/۵	-۰۱۷/۰	-۳۲۷/۰	۰/۷۴۴	

همان‌طور که ذکر شد، در جدول سه، رگرسیون به روش ورودی و دلالت و عامل‌های سوم و چهارم با دو عامل اولیه مپوشی دارند. کفایت در تپیش‌بینی علمی-طوری معنی‌دار می‌باشد. همچنین، مقدار شیب خط (B) و بتا (β) به تفکیک برای هر سه متغیر پیش‌بینی کننده نشان داده شده است و همان‌طور که قابل مشاهده است، اگر خودپنداره علوم یک واحد افزایش یابد، می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که نمره پیشرفت تحصیلی علوم برای دانش‌آموزان ایرانی ۵۴/۱۹۷ انحراف معیار افزایش می‌یابد که در سطح ۰/۰۰۱، معنی‌دار است. شیب‌های خط دو متغیر نگرش نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم برای دانش‌آموزان ایرانی منفی و غیر معنادار است. اگر خودپنداره علوم یک واحد افزایش یابد، نمره پیشرفت تحصیلی علوم برای دانش‌آموزان سوئدی ۴۷/۹۴۷ انحراف معیار افزایش می‌یابد که در سطح ۰/۰۰۱، معنی‌دار است. شیب‌های خط دو متغیر نگرش نسبت به علوم و اهمیت به علوم برای دانش‌آموزان سوئدی همانند دانش‌آموزان ایرانی منفی و غیر معنادار است.

تفاوت بین عملکرد دانش‌آموزان ایرانی با عملکرد دانش‌آموزان سوئدی با استفاده از آزمون t گروه‌های مستقل مقایسه شده و نتایج نشان می‌دهد که بین خودپنداره علوم دانش‌آموزان دو کشور تفاوت معناداری وجود دارد. میانگین خودپنداره دانش‌آموزان ایرانی

(۳/۰۴) از میانگین خودپنداره دانش آموزان سوئدی (۲/۹۴) بیشتر است. میانگین نگرش نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم دانش آموزان ایرانی، بالاتر از دانش آموزان سوئدی و تفاوت‌های مشاهده شده معنادار است، اما میانگین پیشرفت تحصیلی علوم دانش آموزان سوئدی بالاتر از دانش آموزان ایرانی است و تفاوت مشاهده شده معنادار است (رک. به جدول ۴).

جدول ۴: نتایج آماری گروه‌ها

متغیرها	کشورها	میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری	تفاوت میانگین‌ها
خودپنداره علوم	ایران	۳/۰۴۲۴	۰/۶۳۹۱۱	۰/۰۲۱	۰/۹۴۳۰
	سوئد	۲/۹۴۸۱	۰/۵۷۱۸۹		
نگرش نسبت به علوم	ایران	۳/۱۹۶۶	۰/۶۹۳۷۴	۰/۰۰۱	۰/۵۹۵۲۰
	سوئد	۲/۶۰۱۴	۰/۷۴۹۵۰		
ارزش نسبت به علوم	ایران	۳/۰۹۶۰	۰/۶۵۷۸۸	۰/۰۰۱	۰/۵۲۷۳۳
	سوئد	۲/۵۶۸۷	۰/۶۰۵۷۷		
پیشرفت تحصیلی علوم	ایران	۴۵/۹۲۸۹	۷۶/۹۴۴۶۳	۰/۰۰۱	-۵۵/۸۰۶۸۳
	سوئد	۷۳۵۷/۵۱۴	۸۸۴۰۰/۷۱		

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های مطالعه برای دانش آموزان ایرانی باین خودپنداره علوم و پیشرفت تحصیلی علوم اب‌طه معناداری وجود دارد، لی‌حسب-ین متغیرهای گنگ‌رشن نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم پیشرفت تحصیلی علوم اب‌طه معناداری وجود دارد. لی‌حسب-ین متغیرهای گنگ‌رشن نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم پیشرفت تحصیلی علوم اب‌طه معناداری وجود دارد. لی‌حسب-ین متغیرهای گنگ‌رشن نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم پیشرفت تحصیلی علوم اب‌طه معناداری وجود دارد.

یافته‌های غلامی (۱۳۸۴) بر اساس تی‌مز ۱۹۹۹ نشان دهنده آن‌سلبت کف‌ب‌ین خودپنداره علوم پیشرفت تحصیلی علوم رابطه معناداری وجود دارد، ولی ب‌ین نگرش‌ب‌ت به علوم ب‌یشرفت تحصیلی علوم رابطه معناداری مشاهده‌ن‌شده‌سلبت که هم‌سو با یافته‌های پژوهش حاضر سلبت. اما یافته‌های یارم‌م‌دیان (۱۳۷۶) برای دانش‌آموزان‌ی‌رانی بیان می‌کن‌د که ب‌ین نگرش‌ب‌ت به علوم و پیشرفت تحصیلی علوم بر اساس داده‌های سومین مطالعه‌تی‌مز رابطه معنادار سلبت که این یافته با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو نیست. تی‌ف‌ت‌ه‌های پژوهش حاضر برایش‌غ‌ی‌خودپنداره علوم با یافته‌های مطالعه (جان‌جکتویک و ملایک، ۲۰۰۳؛ یوو هم‌کاران، ۱۹۹۵؛ وورک‌ین، ۱۹۹۵؛ ل و هم‌کاران، ۱۹۹۶) هم‌سو سلبت.

در م‌جموع ۱۳/۶ درصد از ن‌غ‌ی‌یراقت‌غ‌ی‌و‌اب‌س‌ت‌پ‌یشرفت تحصیلی علوم برای دانش‌آموزان‌ی‌رانی توسط ن‌غ‌ی‌یر پیش‌بین‌ی‌کن‌ده خودپنداره علوم ب‌ل‌پ‌یش‌بین‌ی‌سلبت، در حالی که این مق‌دار برای دانش‌آموزان سوئدی ۱۲/۳ سلبت. نتایج پژوهش چ‌و و کلان‌ن (۲۰۰۸) در رابطه ب‌خودپنداره و ن‌غ‌ی‌یراقت‌غ‌ی‌و‌اب‌س‌ت‌پ‌یشرفت تحصیلی نشان می‌ده‌سلبت که خودپنداره دانش‌آموزان در ک‌ش‌ورهای ثروتمند سلبت ب‌رط‌ل‌ب و ب‌یشرفت تحصیلی رابطه‌ای قوی دارد که با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو نیست.

با مقایسه ک‌ش‌ور ایران و سوئد، یافته‌ها نشان دهنده آن‌سلبت کف‌ب‌ولی‌ت‌م‌م‌متغیره‌ما در درس علوم تفاوت‌میانگ‌ین‌ها معنادار سلبت. میانگ‌ین دانش‌آموزان‌ی‌رانی در خودپنداره علوم، نگرش‌ب‌ت به علوم، و ارزش‌ب‌ت به علوم بالاتر از میانگ‌ین دانش‌آموزان سوئدی می‌باشد. ام‌لمیانگ‌ین‌پیشرفت تحصیلی برای دانش‌آموزان سوئدی بالاتر از دانش‌آموزان‌ی‌رانی سلبت.

به طور خلاصه و همان‌طور که نتایج نشان می‌ده‌د خودپنداره علوم سه‌م‌یش‌تری را در پیش‌بین‌ی‌پیشرفت تحصیلی علوم برای دانش‌آموزان‌ی‌رانی دارد. ه‌چ‌ن‌ب‌ین، میانگ‌ین خودپنداره علوم برای دانش‌آموزان‌ی‌رانی بالاتر از دانش‌آموزان سوئدی سلبت. ب‌ین‌در حالی سلبت که نه‌ک‌لم‌ی‌لاگ‌ین‌پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سوئدی بالاتر از

دانش آموزان ایرانی ملت و در آزمونی مز ۲۰۰۷ ملی-زککش-ورس-وند در پی شرف ت تحصیلی علوم رتبه بالاتری نسبت بک شور ایران دارد.

برای توضیح این مطلب باید بر یک بعد از تفاوت های فرهنگی مت مرکز شویم. به نظر می آید تفاوت هایی که در خود پنداره افراد مشاهده می شود باینکه سی های فرهنگ در ارتباط ملت. دو نوع فرهنگ، فرهنگ مقل (فرهنگ های غربی) در برابر فرهنگ وابسته (فرهنگ های آسیایی) قرار می گیرد (مارکوس و کیتایاما، ۱۹۹۱؛ به نقل از ایساتو، ۱۳۸۱) در فرهنگ مقل آموزش شناخت خود، توانایی ها، نگرش ها و ارزش هایی که فرد مقل ملت او را تعریف می کند، از همان دوران کودکی پیش از ورود به مدرسه آغاز می گردد، زیرا در فرهنگ مقل بر فرقی و اختیار تکمیل می شود و توجه به خشن تن در این فرهنگ برای افراد مهم تر است، در حالی که در فرهنگ وابسته-تبدلی ویژه فرهنگ های آسیایی بارتباط با تکمیل می گردد.

هوفشیده (۱۹۸۰؛ به نقل از بوچنر، ۱۹۹۴) اصطلاح فردگرایی/اجمع گرایی ب برای توصیف کال ارتباطین افراد و گروه هایی که به آنها تعلق دارند ب کاربرد مدلی، چهارچوب کاملاً ویژه ای باین توری "خود" ملت که چ گونه "خود" در فرهنگ های مختلف، تفاوت رشد می یابد. در واقع، این مدل مطرح می کند افرادی که در فرهنگ های فردگرا تر استند، خودهایی (یا شناخت هایی از خودشان) خواهند داشت که معطوف به استقلال، احتیاط و خودمختاری ملت. دو قاب-لافردادی که در فرهنگ های جمعی-راستگراستند، وابسته تر یا هیئت جمعگرای دارند، زیرا تعی فشان از خودشان و علایق شخصی شان با در عرضیت گروه بودن شرکت می گیرد. فردگراها خودشان را م تفاوت تر و جداتر از دیگران می بین دارند و امی تبش ترین یب-راحت بیان لب-راز فرقی-ت خود قایل هستند. در مقابل، جمعگراها خودشان را کم تر م تفاوت از دیگران می بینند و پیوستگی بیش تری با مردم دارند، بویژه با آنهایی که برایشان مهم تر است قی می شوند و ارزش بیش ترین یز بواب-تبدلی فردی می دهند.

بر این اساس، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مال آن وجود دارد که دانش‌آموزان کلرانی که دارای فرهنگی وابسته هتندت تصویر رشنی از خود، توان‌ایی ما و لگ‌رش‌های خود، ه‌چنین‌امی‌تی که برای هر درس‌قائل‌ندین‌دارند و به این‌لی‌لعل‌ت، بس‌سؤال‌های مربوط به این متغیرها با بی‌دقتی پلخ می‌دهند و یاین که به سؤال‌هایی شبیه " در مقایسه با خیلی از هم‌کلاسی‌هایم علوم برای من شکرک ل ترسلت " ملت یازغ‌یرواقعی یا بالایی می‌دهند. واضح‌سلت کفص‌ویری که فرد از خود دارد یادگرفت‌نی‌سلت‌نه موروثی. با آن که در شش‌سالگی کودک با سازمانی از " خود " که سابقه طولانی دارد، وارد م‌دین‌می‌شود، اما این سازمان هنوز در حال رشد و تکامل‌سلت. همان‌طور که یافته‌های مطالعه‌ی زن‌شان می‌دهد خود پنداره سه‌قابل توجهی را در پیش‌بینی‌نی‌شرف‌ت تحصیلی علوم دارد. بر این اساس پیشنهاد می‌گردد، آموزش‌های لازم برای بالا بردن آگاهی‌درونی دانش‌آموزان نسبت به توانایی‌ها و نگرش‌های‌شان، ه‌چنین‌آموزش‌برای آگاهی از خود، در برنامه آموزش و پرورش قرارگ‌یرد. با این آموزش‌ها می‌توان در جهت‌دهی هی‌ت آنان بس‌م‌ت هی‌ت اطلاعاتی‌نیز گام بره‌تل‌ت.

منابع

- پاتو. مژگان. (۱۳۸۱). بررسی رابطه میان خودپنداره و نگرش‌های دانشجویان متأهل دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت مدرس نسبت به عشق در زندگی زناشویی خود، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- پروین. لارنس. (۱۳۷۴). روانشناسی شخصیت، ترجمه: محمدجعفر جوادی و پروین کدیور. تهران: رسا.
- پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش. (۱۳۸۷). ویژه‌نامه نتایج ۲۰۰۷، تهران: مرکز ملی مطالعات تیمز و پرلز.
- غلامی. یونس. (۱۳۸۴). بررسی مقایسه‌ای انگیزه پیشرفت و خودپنداره دانش‌آموزان پایه هشتم کشورهای مختلف با پیشرفت تحصیلی علوم آنان در تکرار سومین

مطالعه بین المللی ریاضیات و علوم (TIMSS-R)، پایان نامه کارشناسی ارشد .
تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

کریم زاده. منصوره. (۱۳۸۰). بررسی رابطه مفهوم خود (تحصیلی و غیر تحصیلی) و خودکارآمدی با پیشرفت ریاضی در دانش آموزان دختر شهر تهران (گرایش های ریاضی، فیزیک و علوم انسانی). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

کریمی. عبدالعظیم. (۱۳۸۷). گزارش اجمالی یافته های ملی و بین المللی تیمز ۲۰۰۷ در مقایسه با ۱۹۹۵، ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳. تهران: انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت.
کریمی. یوسف. (۱۳۸۵). نگرش و تغییر نگرش. تهران: نشر ویرایش.

کیامنش. علیرضا و خیریه. مریم. (۱۳۸۰). گزارش روند تغییر درون داده ها و برون داده ها در تیمز ۹۹. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.

گویا. زهرا. (۱۳۸۱). ضرورت انجام مطالعه تطبیقی آموزش ریاضی در ایران با سایر کشورها. رشد آموزش ریاضی نشریه گروه ریاضی. دفتر تحقیقات برنامه ریزی و تألیف کتب درسی. سال نوزدهم. شماره ۶۷.

یارمحمدیان. محمد حسین. (۱۳۷۶). رابطه برنامه درسی اجرا شده و برنامه درسی تحقق یافته در درس علوم دوره راهنمایی و شناسایی و تعیین عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره راهنمایی در درس علوم بر اساس چارچوب سومین مطالعه بین المللی ریاضیات و علوم تیمز. رساله دکتری برنامه ریزی درسی. تهران: دانشگاه تربیت معلم.

- Boxtel H. W. and Monks , F. J. (1992). General, social and academic self- concept of gifted adolescents, *Journal of youth and Adolescence*, 21 (2), 169-185.
- Bouchner, S. (1994). Cross-cultural differences in the self-concept: A test of Hofstede's individualism/collectivism distinction. *Journal of Cross-Cultural Psychology*.
- Bruns, R. B. (1979). *The self-concept in theory, measurement, development and behavior*. Longman: London, New York.
- Chang, Y & Yuan, C. (2007). Gender difference in science achievement, science self-concept and science values. *Proceedings of the IRC-2008 TIMSS*.
- Chiu, M & Klassen, R. (2008). Relation of mathematics self-concept and its calibration with mathematics achievement: Cultural differences among fifteen-years-olds in 34 countries. *Available Online 20 December 2008*. Sciencedirect.
- Damme, Jan Van & Opendakker, Marie – Christine & Broeck, Ann Van den (2003). Do classes and school have an effect on attitudes towards mathematics? *Proceedings of the IRC-2004 TIMSS*.
- Daniel, H. J. (1995). The predictive relationship between academic self-concept, achievement expectancies, and grade performance in collage calculus. *Journal of Social Psychology*.
- Franken, R. (1994). *Human motivation* (3rd ed). C A. Books/cole publishing Co.
- Janjectovic, D & Malinic, D. (2003). Family variables as predictors of mathematics and science self – concept of student. *Proceedings of the IRC-2004 TIMSS*.
- Kiamanesh, A. R. (2003). Factors affecting Iranian students achievement in mathematics. *Proceeding of the IRC-2004 TIMSS*.
- Olson. John F, Michael O & Mullis. Ina V.S (2008). *TIMSS 2007 technical report*. findings from IEA's trends in international mathematics and science study at fourth and eighth grades.

- Papanastasiou, C. (2000). Effects of attitudes and beliefs on mathematics achievement. *Studies in Educational Evaluation* 26.
- Watkins, D & Mortazavi, sh & Trofimova, Irina. (2000). Independent and interdependent Conception of Self: an investigation of age, gender and culture difference and satisfaction ratings. *Cross-Cultural Research*.
- Wilkins, J. I. (2004). Mathematics and science self-concept: an international investigation. *Journal of Experimental Education*.

