

یافته های پژوهش

قبل ارائه نتایج مربوط به تحلیل چندسطحی داده ها، در جدول ۱ شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

جدول ۱: شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

سطح	متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
دانش آموز	از خودبستگی تحصیلی	۲/۵۵	۱/۰۷	۰/۴۳	-۰/۵۵
	نیاز به خودمختاری	۳/۰۶	۰/۷۹	۰/۵۹	۰/۶۷
	نیاز به شایستگی	۳/۵۴	۰/۷۵	-۰/۳۹	۰/۱۶
	نیاز به ارتباط	۳/۸۷	۰/۷۴	-۰/۶۲	۰/۱۹
مدرسه	روابط دانش آموزان	۳/۳۰	۱/۰۱	-۰/۴۲	-۰/۳۸
	روابط دانش آموزان و معلمان	۳/۱۳	۱/۰۳	-۰/۲۶	-۰/۷۳
	انتظارات هنجاری	۲/۹۴	۱/۰۴	-۰/۰۲	-۰/۸۷
	فرصت های آموزشی	۳/۳۶	۰/۸۸	-۰/۳۶	-۰/۰۴

با توجه به جدول ۱ شاخص های میانگین و انحراف استاندارد نشانگر پراکندگی مناسب داده ها و شاخص های چولگی و کشیدگی نشانگر نرمال بودن توزیع داده ها می باشند. در جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش گزارش شده است. با توجه به این جدول تمامی متغیرها رابطه معنادار با یکدیگر در سطح ۰/۰۱ دارند. همچنین تمامی متغیرها (نیازهای روانشناختی اساسی و فرهنگ مدرسه)، رابطه منفی و معنی دار با از خودبستگی تحصیلی دارند.

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

سطح	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
مدرسه	۱- روابط دانش آموزان								
	۲- روابط دانش آموزان و معلمان	۰/۴۲							
	۳- انتظارات هنجاری	۰/۴۵	۰/۲۹						
	۴- فرصت های آموزشی	۰/۵۲	۰/۵۸	۰/۴۵					
دانش آموز	۵- نیاز به خودمختاری	۰/۳۲	۰/۴۰	۰/۱۶	۰/۳۴				
	۶- نیاز به شایستگی	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۱۳	۰/۳۲	۰/۳۸			
	۷- نیاز به ارتباط	۰/۳۸	۰/۱۴	۰/۱۹	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۳۳		
	۸- از خودبستگی تحصیلی	-۰/۳۱	-۰/۳۵	-۰/۲۸	-۰/۴۲	-۰/۳۳	-۰/۴۳	-۰/۲۹	

با توجه به ساختار داده های سلسله مراتبی (در اینجا سطح دانش آموز و مدرسه) مدل یابی خطی سلسله مراتبی دو سطحی (HLM) برای بررسی از خودبستگی تحصیلی نوجوانان مورد استفاده قرار گرفت. دو پیش نیاز انجام تحلیل چندسطحی عبارتند از: تفاوت میانگین متغیرهای مورد بررسی در سطح بالا (وجود تفاوت بین میانگین ابعاد فرهنگ مدرسه در ۲۸ مدرسه) و توافق درون گروهی در صفات مشترک (اجماع ارزیابی افراد درون هر مدرسه از متغیرهای سطح فردی). شاخص توافق درون گروهی (عزیزی و روستا، ۱۳۸۹) برای ابعاد روابط دانش آموزان ۰/۷۸، روابط دانش آموزان و معلمان ۰/۸۲، انتظارات هنجاری ۰/۸۳ و فرصت های آموزشی ۰/۸۶ به دست آمد که از حداقل آستانه یعنی ۰/۷۰ بیشتر می باشد. نتایج تحلیل واریانس برای ابعاد روابط دانش آموزان ($f=10.10, p<0.001$)، روابط دانش آموزان و معلمان ($f=5.34, p<0.001$)، انتظارات هنجاری ($f=10.71, p<0.001$) و فرصت های آموزشی ($f=306.75, p<0.001$) نشان می دهد که ابعاد فرهنگ مدرسه در سطح مدارس، متفاوت است و این نشانگر رعایت شرط دوم می باشد. آزمون الگوی HLM شامل چهار مرحله است. مدل

صرفاً عدد ثابت (مدل اول) به دنبال بررسی تفاوت میانگین متغیرهای سطح بالا (فرهنگ مدرسه) در بین مدارس مورد بررسی است. در مدل ضرایب تصادفی (مدل دوم)، آثار مستقیم متغیرهای سطح پایین تر (نیازهای روانشناختی اساسی) بر متغیر وابسته (از خودبستگی تحصیلی) بررسی می شود. مدل اعداد ثابت به عنوان پیامد (مدل سوم) به دنبال بررسی اثر مستقیم متغیرهای سطح بالا بر متغیرهای وابسته سطح پایین است. در مدل شیب ها به عنوان پیامد (مدل چهارم)، وجود آثار تعدیل گر متغیرهای سطح بالا (مدرسه) بر ارتباط بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته در سطح پایین (فردی) بررسی می شود. با توجه به اینکه در این تحقیق بررسی آثار تعدیل کنندگی مد نظر نمی باشد، از اجرای این مدل صرف نظر شده است.

مدل صرفاً دارای عدد ثابت^۱

در این مدل همبستگی درون طبقه ای (ICC) (درصدی از واریانس از خودبستگی تحصیلی دانش آموزان است که از تفاوت بین مدارس مختلف نشئت می گیرد) محاسبه می شود. مقدار ICC باید از ۰/۰۵ بیشتر باشد. نتایج مدل و سطح معنی داری t_{00} نشان می دهد که میانگین از خودبستگی در بین مدارس متفاوت است و ۱۰ درصد از تغییرات از خودبستگی دانش آموزان ناشی در تفاوت بین مدارس است.

جدول ۳: مدل صرفاً دارای عدد ثابت

Intercept only model/ One way ANOVA	γ_{00}	τ_{00}	σ^2	ICC
L1: $Alienation_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$	۲/۵۶***	۰/۱۱***	۱/۰۴	۰/۱۰
L2: $\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$				
$Alienation_{ij} = \gamma_{00} + u_{0j} + r_{ij}$	***p<0.001			

مدل ضرایب تصادفی^۲

در این مدل نیاز به خودمختاری، شایستگی و ارتباط به مدل وارد شدند. خروجی این مرحله نشان می دهد، آیا نیاز به خودمختاری، شایستگی و ارتباط بر از خودبستگی تحصیلی دانش آموزان موثر هستند؟ همچنین از آنجایی که هیچ فرض قبلی راجع به تفاوت مدارس در متغیرهای پیش بینی کننده در این مطالعه وجود نداشت شیب ها ثابت و تنها عرض از مبدأ در بین مدارس متفاوت در نظر گرفته شدند. در جدول ۴ نتایج آزمون این مدل گزارش شده است.

جدول ۴: مدل ضرایب تصادفی

Random coefficient model	γ_{00}	γ_{10}	γ_{20}	γ_{30}	τ_{00}	σ^2	R^2
L1: $Alienation_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(Autonomy_{ij}) + \beta_{2j}*(Competence_{ij}) + \beta_{3j}*(Relatedness_{ij}) + r_{ij}$	۲/۵۶***	-۰/۲۲***	-۰/۴۴***	-۰/۱۹***	۰/۱۲***	۰/۸۲	۰/۱۳
L2: $\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$							
$Alienation_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}*Autonomy_{ij} + \gamma_{20}*Competence_{ij} + \gamma_{30}*Relatedness_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$	***p<0.001						

1 . Intercept Only model
2 . Random coefficient model

معنی داری ضرایب γ_{10} ، γ_{20} و γ_{30} نشان می دهد که نیاز به خودمختاری ($-0/22$)، نیاز به شایستگی ($-0/44$) و نیاز به ارتباط ($-0/19$) بر از خودبیگانگی تحصیلی اثر منفی دارند و به عبارت دیگر فرضیه های اول، دوم و سوم مورد حمایت قرار می گیرند. ضریب R^2 نشان می دهد، حدود ۱۳ درصد از تغییرات از خودبیگانگی تحصیلی ناشی از نیازهای روانشناختی اساسی است.

مدل اعداد ثابت به عنوان پیامد^۱

نتایج این مدل در جدول ۵ نشان می دهد که روابط دانش آموزان و معلمان (γ_{02}) ($-0/56$) و فرصت های آموزشی (γ_{04}) ($-0/27$) اثر منفی و معنی داری در سطح $0/001$ بر از خودبیگانگی تحصیلی دانش آموزان دارند. ضریب تعیین مدل نشان می دهد که ۶ درصد از واریانس از خودبیگانگی تحصیلی ناشی از متغیرهای سطح مدرسه یعنی فرهنگ مدرسه می باشد. با توجه به این جدول از فرضیه های شماره ۶ و ۷ (اثر معنی دار روابط دانش آموزان و معلمان و فرصت های آموزشی بر از خودبیگانگی تحصیلی) حمایت می شود و فرضیه های ۴ و ۵ تایید نمی شوند. یعنی روابط دانش آموزان و انتظارات هنجاری اثر معنی داری بر از خودبیگانگی تحصیلی دانش آموزان ندارند. همچنین یافته های جدول ۵ نشان می دهند که با ورود متغیرهای سطح مدرسه، متغیرهای سطح فردی یعنی نیازهای روانشناختی اساسی هنوز هم اثر منفی و معنی داری بر متغیر وابسته دارند.

جدول ۵: مدل اعداد ثابت به عنوان پیامد

Random coefficient model	γ_{00}	γ_{10}	γ_{20}	γ_{30}	τ_{00}	σ^2	R^2
L1: $Alienation_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(Autonomy_{ij}) + \beta_{2j}*(Competence_{ij}) + \beta_{3j}*(Relatedness_{ij}) + r_{ij}$	۲/۵۶***	-۰/۲۲***	-۰/۴۴***	-۰/۱۹***	۰/۰۵***	۰/۸۲	۰/۰۶
L2: $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*(Students_j) + \gamma_{02}*(Teachers_j) + \gamma_{03}*(Norms_j) + \gamma_{04}*(Opportunity_j) + u_{0j}$		γ_{01}	γ_{02}	γ_{03}	γ_{04}		
		-۰/۰۲	-۰/۵۶***	۰/۰۱	-۰/۲۷***		
$Alienation_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*Students_j + \gamma_{02}*Teachers_j + \gamma_{03}*Norms_j + \gamma_{04}*Opportunity_j + \gamma_{10}*Autonomy_{ij} + \gamma_{20}*Competence_{ij} + \gamma_{30}*Relatedness_{ij} + u_{0j} + r_{ij}$	***p<0.001						

1 . Intercepts as outcomes