بسمه تعالي

فرآیند تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) دانش آموزان دبیرستانی: مطالعه ای طولی از یک انتخاب

High school students' career decision-making Process: A longitudinal study of one choice

ویرل جرمیجز[1]، کارین ورشورن
بخش روانشناسی، دانشگاه کاتولیک لوان، تینسسترات ۱۰۲، ب-۳۰۰۰
لووین، بلژیک
دریافت در ۷ ژوئن ۲۰۰۵
دسترسی آنلاین ۲۴ اُکتبر ۲۰۰۵

چکیده

این مطالعه فرآیند انتخاب موضوع تحصیلی دانش آموزان دبیرستان در آموزش عالی را بررسی کرده و از طرح طولی استفاده کرده است. نمونه ای از ۵۳۵ نوجوان در ابتدا، میانه و پایان سال تحصیلی پایه ی ۱۲ در این مطالعه شرکت کردند. مدل سازی منحنی پنهان شواهدی حاکی از افزایش متوسط رشدی را در تکالیف تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) چون تمایل، کاوش، وضعیت تصمیم گیری و تعهد نشان داد. به طور کلی، منحنی های رشد با مدل های نظری همخوانی داشتند که در آن تمایل و کاوش کلی در ابتدای فرآیند تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) مهم هستند در حالی که کاوش عمقی و وضعیت تصمیم گیری بعداً مهم تلقی می شوند. علاوه بر این، نتایج تغییر پذیری قابل ملاحظه ای را بین نوجوانان در سطوح اولیه تکالیف تصمی گیری شغلی خود و نرخ تغییر نشان داد. نهایتاً، رشد در تمایل به رشد در محیط و خود کاوشی مربوط می شد و رشد در کاوش محیطی مربوط به پیشرفت در تعهد و وضعیت تصمیم گیری مربوط می شد.

واژگان کلیدی: دانش آموزان دبیرستان؛ فرآیند تصمیم گیری؛ مدل سازی منحنی پنهان؛ تکالیف تصمیم گیری؛ طولی

---

[1]- مؤلف مکاتبه کننده. نمابر: ۳۲۱۶۳۲۶۱۴۴+
آدرس پست الکترنیکی: veerle.germeijs@psy.keleuven.be(V. Germeijs)

۱. مقدمه

در این مطالعه، به بررسی فرآیند تصمیم گیری دانش آموزان دبیرستانی می پردازیم که باید یه موضوع تحصیلی را برای آموزش عالی انتخاب کنند. در بلژیک، دانش آموزان باید موضوع تحصیلی خاصی را از سال اول آموزش عالی انتخاب کنند. بدین معنا که آن ها باید رشته ای را در سطح دانشگاه یا سطح فوق حرفه ای انتخاب کنند.(پایان صفحه ۱۸۹) انواع تحصیلات مختلف و تمایزی در دبیرستان های بلژیک وجود دارد (به عبارتی دیگر، تحصیل در هنر، عمومی، تحصیلات فنی و حرفه ای). پس از اتمام موفقیت آمیز دبیرستان، دانش آموزان کلیه اشکال تحصیلات مدرکی را دریافت می کنند، که دسترسی بدون محدودیت به آموزش عالی را برای آن ها امکان پذیر می کند. غالب دانش آموزان آموزش عالی را شروع می کنند: ۳۶/۹% به تحصیلات دانشگاهی وارد می شوند، ۴۰/۴% به تحصیلات فوق حرفه ای می روند و ۲۲/۷ وارد نیروی کار می شوند یا نوع دیگری از تحصیلات را دنبال می کنند (سونار[1]، ۲۰۰۲). مطالعه حاضر بر فرآیند تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) دانش آموزانی تمرکز می کند که تحصیلات عمومی در دبیرستان را دنبال می کنند. این گروه بیشترین سهم دانش آموزانی را به خود اختصاص می دهد که آموزش عالی را شروع می کنند (به بیانی دیگر، ۹۷/۳% با ۶۱/۴% که تحصیلات دانشگاهی و ۳۵/۹% که تحصیلات فوق حرفه ای را شروع می کنند؛ سونار، ۲۰۰۲). بنابراین، انتخاب موضوع تحصیلی در آموزش عالی (به عبارتی دیگر، رشته ای در سطح دانشگاهی یا فوق حرفه ای) تصمیم شغلی مهمی برای تقریباً کلیه این دانش آموزان دبیرستانی محسوب می شود. مطالعه حاضر دانش آموزان را طی سال آخر دبیرستان دنبال کرد و پیشرفت آن ها در تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) در سه زمان سنجش را بررسی کرد (به عبارتی دیگر، ابتدا، میانه، و پایان سال تحصیلی).

همسو با گاتی و آشر[2] (۲۰۰۱) اصطلاح فرآیند تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) در این مطالعه برای ارجاع به فرآیندی

---

[1]- Sonar

[2]- Gati and Asher

استفاده شده است که «افراد بهنگام جستجو برای گزینه های شغلی مناسب ترقی و پیشرفت آن را انجام می دهند، آن گزینه ها را مقایسه می کنند و سپس یکی را انتخاب می کنند » (ص. ۷). برای مطالعه فرآیند تصمیم گیری شغلی (حرفه ای) دانش آموزان، پیشرفت در انجام تکالیف تصمیم گیری شغلی مختلف را بررسی کردیم: (۱) تمایل به انتخاب (به عبارتی دیگر، آگاهی از نیاز تصمیم گیری و انگیزه برای دخیل شدن در فرآیند تصمیم گیری شغلی)، (۲) خود کاوشی (به عبارتی دیگر، جمع آوری اطلاعات در مورد خود فرد)، (۳) کاوش کلی در مورد محیط (به عبارتی دیگر، جمع آوری اطلاعات کلی درمورد گزینه های شغلی)، (۴) کاوش عمقی محیط (به عبارتی دیگر، جمع آوری کل اطلاعات همراه با جزئیات در مورد مجموعه ای تقلیل یافته از گزینه های شغلی)، (۵) وضعیت تصمیم گیری، (به عبارتی دیگر، پیشرفت در انتخاب یک گزینه)، و (۶) تعهد (به عبارتی دیگر، میزان اعتماد به یک گزینه شغلی خاص و دلبستگی به آن). این شش تکلیف تصمیم گیری از سوی جرمیجز و ورشورن (در مطبوعات) به عنوان جوانب اصلی فرآیند تصمیم گیری شغلی، بر اساس منحنی های مشکلات تصمیم گیری شغلی (کامپ بل و سلینی[1]، ۱۹۸۱؛ گاتی، کروز[2]، و اُسیپو[3]، ۱۹۹۶) و نظریات مربوط به فرآیند تصمیم گیری شغلی (برای مثال، گاتی و آشر، ۲۰۰۱؛ هارن[4]، ۱۹۷۹؛ تیدمان و اُ. هاراه[5]، ۱۹۶۳) تمیز داده شدند. گرچه ممکن است اینگونه تلقی شود که وضعیت تصمیم گیری و تعهد نتیجه فرآیند تصمیم گیری باشند، در همسویی با مدل تصمیم گیری شغلی هارن (۱۹۷۹) این تکالیف را بخشی از این فرایند در نظر می گیریم. تکالیف تصمیم گیری شغلی، عموماً مراحلی در فرآیند اخذ تصمیم شغلی تلقی می شوند. پیشروی در این مراحل عموماً و نه لزوماً، روبه جلو انگاشته می شود (هارن، ۱۹۷۹).

هدف مطالعه حاضر موارد ذیل بود: (۱) شرح منحنی متوسط تغییر در انجام تکالیف تصمیم گیری شغلی طی فرآیند انتخاب

---

[1]- Campbell & Cellini
[2]- Krausz
[3]- Osipow
[4]- Harren
[5]- Tiedeman & O' Hara

موضوع تحصیلی دانش آموزان در آموش عالی، (۲) بررسی تفاوت های بین دانش آموزان در منحنی های تغییر آن ها، و (۳) مطالعه روابط متقابل بین منحنی های تغییر برای تکالیف مختلف تصمیم گیری شغلی. مدل سازی منحنی پنهان روشی مناسب برای پاسخ به پرسش های تحقیقی رشد ارائه می دهد (دونکن[1]، دونکن، استرایکر[2]، لی[3]، و آلپرت[4]، ۱۹۹۹). از این رو از این روش شناسی در مطالعه خود استفاده کردیم.

با توجه به هدف اول تحقیق، و بر اساس یافته های مطالعات مقطعی تصمیم گیری شغلی (جرمیجز و ورشورن، در مطبوعات؛ استامپ[5]، کلارلی[6]، و هارتمان[7]، ۱۹۸۳)، به طور کلی، فرض کردیم، بر اساس گزارشات دانش آموزان، پیشرفتی رشدی در انجام تکالیف تصمیم گیری شغلی رخ می دهد. علاوه بر این در بعضی مدل های نظری (برای مثال، هارن، ۱۹۷۹؛ تیدمان و اُ. هارا، ۱۹۶۳)، چنین فرض می شود که تصمیم گیرنده، قبل از انتخاب شغلی، از تمایل و کاوش کلی به کاوش عمقی می رود. تحقیق مقطعی شواهدی را برای حمایت از این فرضیه ها ارائه داد (جرمجیز و ورشورن، در مطبوعات؛ جسپن و گرُو[8]، ۱۹۸۱). از این رو، در مطالعه حاضر، بیشترین افزایش در تکالیف تصمیم گیری که در ابتدای فرآیند مهم هستند (برای مثال، تمایل، کاوش کلی محیط) در ابتدای سال آخر دبیرستان و بیشترین افزایش در تکالیف تصمیم گیری که در انتهای فرآیند مهم هستند (برای مثال، کاوش عمقی محیط، وضعیت تصمیم گیری) در انتهای سال تحصیلی انتظار می رود.

هدف دوم این مطالعه، بررسی تفاوت های نوجوانان در منحنی های تغییر در تکالیف تصمیم گیری شغلی بود. با توجه به فرآیند تصمیم گیری شغلی، احتمال وجود تفاوت های فردی به سبب ویژگی های تصمیم گیرنده یا عوامل محیطی (برای مثال، هارن، ۱۹۷۹) تشخیص داده شد. با این حال، تحقیق پیشین تنها بر تفاوت های بین فردی در انجام تکالیف تصمیم گیری در یک

---

[1]- Duncan
[2]- Stryker
[3]- Li
[4]- Alpert
[5]- Stumpf
[6]- Colarelli
[7]- Hartman
[8]- Jespen & Grove

نقطه زمانی تمرکز کرده بود و به تغییر پذیری بین فردی در روش انجام تکالیف تصمیم گیری که طی زمان تغییر می کند توجه نکرده بود. مطالعه حاضر این شکاف را پُر می کند. از آنجایی که مطالعه ما اولین موردی است که این تفاوت های بین فردی متغیر را بررسی می کند، تحلیلات اکتشافی هستند.

هدف نهایی این مطالعه بررسی روابط متقابل بین منحنی های تغییر در تکالیف تصمیم گیری و به طور ویژه بین منحنی های تغییر در کاوش شغلی (به عبارتی دیگر، خود کاوشی، کاوش کلی محیط، و کاوش عمقی محیط) و منحنی های تغییر در تمایل، وضعیت تصمیم گیری و تعهد است. در پیشینه تحقیق، فرضیه ها در مورد روابط بین کاوش از یک سو و تمایل، وضعیت تصمیم گیری، و تعهد از سوی دیگر شکل گرفتند. با توجه به تمایل، گمان می رود که پیش از شروع فرآیند تصمیم گیری شغلی، شخص باید از نیاز به تصمیم گیری آگاه باشد و برای درگیر شدن در فرآیند تصمیم گیری ترغیب شود (برای مثال، کمپ بل و سلینی، ۱۹۸۱؛ گاتی و آشر، ۲۰۰۱). مطالعات شواهدی تجربی نشان داد که از ارتباط مثبت بین فرآیندهای انگیزشی مربوط با انتخاب و کاوش شغلی اما تنها در یک نقطه زمانی حمایت می کرد (برای مثال، بلوستین[1]، ۱۹۸۸). با این حال مطالعه طولی ما بررسی این موضوع را امکان پذیر ساخت که آیا سطوح اولیه بالای انگیزه یا تمایل به انتخاب با رشد بیشتر در کاوش شغلی مرتبط است و آیا رشد بیشتر در تمایل با رشد بیشتر در کاوش شغلی طی زمان مرتبط است.

با توجه به رابطه بین کاوش شغلی، وضعیت تصمیم گیری، و تعهد، بعضی مؤلفان فرض می کنند که کاوش شغلی به طور مثبت با پیشرفت تصمیم گیری و تعهد به یک انتخب شغلی مرتبط است (مثال، استامپ و دیگران، ۱۹۸۳)، در حالی که دیگران عقیده دارند که پیشرفت تصمیم گیری و سطوح بالای تعهد لزوماً با کاوش شغلی بیشتر مرتبط نیست (بلوستین، الیس، و دونیس[2]، ۱۹۸۹؛ بریسبین و ساویکاس[3]، ۱۹۹۴). در مطالعه حاضر بررسی کردیم آیا سطوح اولیه بالای کاوش شغلی با رشد بیشتر در وضعیت تصمیم گیری و تعهد مرتبط است و آیا رشد بیشتر در

---

[1]- Blustein
[2]- Ellis & Devenis
[3]- Brisbin & Savickas

کاوش شغلی با رشد بیشتر در وضعیت تصمیم گیری و تعهد طی زمان ارتباط دارد.

۲. روش ها

۱/۲. رویه و شرکت کنندگان

نمونه این مطالعه شامل ۷۴۸ دانش آموز از ۲۵ دبیرستان در فلاندرز[1]، بخش هلندی زبان بلژیک می شد. تقریباض کلیه دانش آموزان سفید پوست بودند. آنها سال ششم دبیرستان (سال آخر یا پایه ی ۱۲) بودند و تحصیلات عمومی را دنبال می کردند. از طرح سه موجی کوتاه مدت طولی استفاده کردیم و دانش آموزان پرسشنامه یکسان را در ابتدا (سپتامبر)، میانه (ژانویه)، و پایان (می) سال تحصیلی دریافت کردند. پرسشنامه ها طی پایه ی های عادی انجام می شدند. برای ۲۱۳ نفر از دانش آموزان هیچ داده ای برای کل موج ها نداریم و این تکلیف به نمونه ای سه موجی و طولی از ۵۳۵ دانش آموز (۲۲۱ پسر و ۳۱۴ دختر) منجر شد. میانگین سن نمونه طولی ۱۷/۴ سال (انحراف معیار= ۶/۱ ماه) در زمان ۱ بود.
مقایسه نمونه طولی با دانش آموزانی که در یک یا دو زمان سنجش از مطالعه خارج شدند تفاوتی را در میانگین سن یا میانگین نمرات دانش آموزان در تکالیف تصمیم گیری شغلی نشان نداد. تنها برای مقیاس تمایل انجام شده در زمان ۳، دانش آموزان در گروه اخراجی از مطالعه نمراتی بسیار کمتر (t= (۶۶۰) = ۳/۵۵، p< ۰/۰۱) از دانش آموزان در مطالعه طولی کسب کردند. همچنین تفاوت قابل ملاحظه جنسی در افراد خروج از مطالعه (X2 (۱، N= ۷۴۷) = ۱۱/۸۱، p < ۰/۰۱) مشهود بود که نشان می داد پسران بیشتری نسبت به دختران از مطالعه خارج می شوند.
جمع آوری داده در هر موج حداکثر ۵۰ دقیقه طول می کشید. برای کنترل تاثیرات ترتیبی، دو نسخه از پرسشنامه طرح شد که مقیاس ها در ترتیب عکس قرار داشتند. هر بار شرکت کنندگان به طور تصادفی یکی از دو نسخه را دریات می کردند.

[1]- Flanders

۲/۲. سنجش ها

پرسشنامه تکلیف انتخاب مطالعه (SCTI؛ جرمجیز و ورشورن، در مطبوعات) استفاده شد تا پیشرفت دانش آموزان در تصمیم گیری شغلی اندازه گیری شود. SCTI از شش زیر مقیاس مجزا تشکیل شده بود که تکالیف تصمیم گیری شغلی مختلف را همانطور که در بالا توصیف شد، مورد سنجش قرار می داد (بخش ۱ را ببینید). گزینه ها به نگرش (به عبرتی دیگر، تمایل، تعهد)، و نیز رفتار (به عبارتی دیگر، رفتار کاوشی) ارجاع دارند که به تکالیف می پردازند. هدف SCTI بررسی پیشرفت شغلی در سطح ماکرو (تینسلی[1]، ۱۹۹۲) در تقابل با دیگر ابزار چون پرسشنامه نگرانی های شغلی فرد بالغ[2] (سوپر[3]، تامسون[4]، و لیندمان[5]، ۱۹۹۸) نیست. بنابراین این پرسشنامه تسلط کار رشدی را ارزیابی نمی کند. هدف SCTI ارزیابی انجام شش جنبه یا کار اصلی است که در فرآیند روانشناختی یک تصمیم شغلی خاص – اما مهم- برای مثال، انتخاب موضوع تحصیلی در آموزش عالی، هسته مرکزی تلقی می شود.

رشد SCTI بر اساس منحنی های مشکلات تصمیم گیری شغلی (کمپ بل و سلینی، ۱۹۸۱؛ گاتی و دیگران، ۱۹۹۶) و بر اساس نظریه های فرآیند تصمیم گیری شغلی (برای مثال، هارن، ۱۹۷۶؛ تیدمان و اُ. هارا، ۱۹۶۳) می باشد. جرمجیز و ورشورن (۲۰۰۲، در مطبوعات) شواهدی را برای پایایی و روایی SCTI ارائه دادند. آنها با تحلیل تاییدی عوامل، شواهدی را برای اعتبار سازه ی SCTI یافتند که از ساختار چند بعدی و مفروض آن حمایت می کرد. شواهد مبنی بر اعتبار همگرا با یافتن روابط پیش بینی شده با سنجش های موجود از کاوش شغلی (CES؛ استامپ و دیگران، ۱۹۸۳) و مشکلات تصمیم گیری شغلی (CDDQ؛ گاتی و دیگران، ۱۹۹۶) ارائه شدند. شواهد اعتبار سازه نیز بوسیله ی دو تحلیل اعتباریابی گروهای شناخته شده ارائه شدند. نتایج تحلیل اول نشان داد که تفاوت های مورد انتظار نمرات در مقیاس ها تا حد زیادی وجود داشتند. در تحلیل دوم، نتایج توانایی مقیاس را برای تمایز بین گروه های دارای

---

[1]- Tinsley
[2]- Adult career Concerns Inventory
[3]- Super
[4]- Thompson
[5]- Lindeman

وضعیت هویت شغلی مختلف نشان داد. در زیر هر یک از زیر مقیاس های SCTI با جزئیات بیشتر شرح داده می شوند.

۱/۲/۲. تمایل به انتخاب

این مقیاس از ۱۲ گزینه با مقیاس پاسخ شش امتیازی تشکیل شده است و هدف آن ارزیابی آگاهی دانش آموزان از نیاز به تصمیم گیری و انگیزه برای درگیر شدن در فرآیند تصمیم گیری شغل است (برای مثال، «من دارای انگیزه هستم تا یک موضوع تحصیلی را انتخاب کنم»). در مطالعه حاضر، هماهنگی درونی این مقیاس در زمان های ۱، ۲، و ۳ بترتیب ۰/۹۰، ۰/۹۰، و ۰/۸۹ بود.

۲/۲/۲. رفتار خود کاوشی

این زیر مقیاس دارای ۲۰ گزینه (برای مثال، «من درباره علایق خود با دوستانم صحبت کرده ام») بر اساس ترکیبی از چهار زمینه مرتبط خود کاوشی (علایق، ارزش ها، توانایی ها و راهبردهای تحصیلی) همراه با پنج منبع مرتبط اطلاعاتی (خود فرد، والدین، دوستان، دبیران و دیگران) است. سه مقوله پاسخ (به عبارتی دیگر، هیچوقت، بعضی مواقع، و اغلب) برای بیان تکرار رفتار خود کاوشی طی سال تحصیلی آخر و جاری استفاده می شوند که دانش آموزان آن را گزارش می دهند. آلفاهای کرانباخ برای این مقیاس در زمان های ۱، ۲ و ۳ بترتیب ۰/ ۸۸، ۰/۸۸، و ۰/۹۰ بود.

۳/۲/۲. رفتار کاوش کلی محیط، رفتار کاوش عمقی محیط

مقیاس رفتار کاوش کلی SCTI دارای ۵ گزینه (برای مثال، «نگاهی به خلاصه های کلی مربوط به ساختار آموزش عالی انداختم») است. پیش از انجام رفتار کاوش عمقی، از دانش آموزان نام موضوعات تحصیلی را پرسیدیم که درباره آنها اطلاعاتی جمع آوری کرده بودند. پس از آن، باید ۱۰ گزینه از مقیاس رفتار کاوش عمقی را با توجه به آن موضوعات تکمیل می کردند (برای مثال، «من با یک دبیر صحبت کرده ام تا اطلعاتی را در باره این موضوع تحصیلی برای جمع آوری کند»). دانش آموزانی که بدنبال اطلاعات برای هیچ موضوع تحصیلی نبودند، نمی بایست مقیاس رفتار کاوش عمقی را تکمیل کنند. سه مقوله پاسخ (به عبارتی دیگر، هیچوقت، بعضی مواقع و اغلب) برای بیان تکرار رفتار کاوش محیطی طی سال تحصیلی آخر و جاری استفاده شد. آلفای کرانباخ برای مقیاس رفتار کاوش کلی در سه زمان سنجش ۰/۸۶، ۰/۸۰، و ۰/۸۲ و

برای مقیاس رفتار کاوش عمقی ۰/۶۸، ۰/۶۲ف و ۰/۷۶ بود. شرحی احتمالی برای هماهنگی درونی پایین مقیاس رفتار کاوش عمقی ممکن است این باشد که بعضی دانش آموزان بعضی موضوعات را مورد کاوش عمقی قرار دادند اما بعضی دیگر خیر و این تکلیف احتمالاً به عدم هماهنگی در پاسخ ها منجر شده است.

۶/۲/۲. وضعیت تصمیم گیری

وضعیت تصمیم گیری در SCTI با دو پرسش اندازه گیری می شود: (الف) «تمامی موضوعات تحصیلی را فهرست کنید که در حال حاضر مد نظرتان است» و (ب) «کدام موضوع تحصیلی انتخاب اول شماست (اگر تصمیم نگرفته اید، بنویسید تصمیم گرفته نشده است)». در پاسخگویی ارزش های عددی به چهار احتمال داده می شود: (۱) بدون انتخاب اول، بدون پیشنهاد متناوب، (۲) پیشنهادهای متناوب بدون گزینه اول، (۳) انتخاب اول بعلاوه پیشنهادهای متناوب، و (۴) انتخاب اول بدون پیشنهاد متناوب. در زمان ۱، تعداد دانش آموزانی که نمرات ۱، ۲، ۳، ۴ گرفتند به ترتیب ۷۷، ۱۰۰، ۲۷۳، و ۷۱ بود. توزیع تعداد دانش آموزان در این نمرات ۱۲، ۷۹، ۳۱۱، و ۱۱۶ در زمان ۲ و ۱۰، ۴۴، ۱۸۸، و ۲۸۴ در زمان ۳ بود.

۵/۲/۲. تعهد

از دانش آموزانی که در مقیاس وضعیت تصمیم گیری اعلام کردند دارای انتخاب اول هستند (به عبارتی دیگر، نمره ۳ یا ۴) میزان تعهد به انتخابشان با استفاده از مقیاس تعهد SCTI پرسیده شد. دانش آموزان ۸ گزینه از مقیاس شش امتیازی (برای مثال، «آیا نسبت به این موضوع تحصیلی اطمینان دارید؟») را پاسخ دادند. نمرات بالا بیانگر میزان تعهد بالاست. آلفاهای کرانباخ برای این مقیاس در سه زمان سنجش ۰/۸۳، ۰/۸۴، و ۰/۸۳ بود.

۳/۲. طرح تحلیل

برای شرح منحنی های تغییر هر کار تصمیم گیری شغلی، از مدلهای منحنی پنهان (LCM) دو عاملی استفاده کردیم. در LCM دو عاملی، تغییرات طی زمان بر حسب عوامل پنهان (دونکن و دیگران، ۱۹۹۹) ارزیابی می شوند؛ یکی بیانگر عرض یا ارزش کار تصمیم گیری در ابتدای پایه ی ۱۲ و دیگری بیانگر شیب است و نرخ تغییر طی زمان را نشان می دهد. برای هر کار تصمیم گیری شغلی، سه مدل منحنی پنهان متناوب را آزمودیم تا مدلی را شناسایی کنیم که بهترین نحو ممکن تغییرات طی

فرآیند تصمیم گیری شغلی را شرح می داد. در ابتدا، مدل دو عاملی کلی یا مدل معیار (استولمیلر[1]، ۱۹۹۴) را در حالی ارزیابی کردیم که وزن های عاملی شیب در ابتدا و میانه پایه ی ۱۲، بترتیب ۰ و ۱ تعیین شد و وزن عاملی شیب در انتهای پایه ی ۱۲ بطور مستقل ارزیابی شد. این مدل امکان منحنی های غیر خطی را فراهم می کند زیرا داده می تواند شکل منحنی را تعیین کند. نمونه دوم مدل رشد خطی بود که در آن وزن های عاملی با توجه به مقادیری تعیین می شدند که با مقیاس زمانی خطی مطابقت داشتند (به عبارتی دیگر، ۰، ۱ و ۲). در نهایت، مدلی را بدون عامل شیب (مدل استواری محض) ارزیابی کردیم. در مدل دو عاملی کلی، واریانس های خطاهای ویژه زمان باید برای اهداف شناسایی مساوی قرارداده شوند. در نتیجه، این محدودیت برابری نیز در مدل رشد خطی و مدل استواری محض استفاده شد.

تمامی مدل های منحنی پنهان با نرم افزار LISEERL 8.30 (جروسکوگ و سوربوم، ۱۹۹۳) با استفاده از ماتریس کوواریانس، ماتریس کوواریانس مجانبی، و برآوردهای ماکسیمم درستنامی ارزیابی شدند. از آماره x^2 مقیاسیده ساتورا-بنتلر[2] ($SBSX^2$)، باقیمانده استاندارد شده ریشه میانگین توانهای دوم[3] (SRMR)، خطای تقریب ریشه میتنگین توان های دوم[4] (RMSEA)، و شاخص برازش مقایسه ای (CFI) به عنوان معیارهای برازش استفاده کردیم (هو و بنتلر، ۱۹۹۹؛ جرسکوگ، سوربوم، دو تویت، و دو تویت، ۱۹۹۹). برای هر کار تصمیم گیری، مدل معیار با دو مدل آشیانه ای مذکور، با استفاده از آزمون تفاضل X^2 ساتورا-بنتلر، مقایسه شدند ($\Delta SBSX^2$ ؛ ساتورا و بنتلر، ۱۹۹۹). از آنجایی که همه دانش آموزان مقیاس رفتار کاوشی عمقی و مقیاس تعهد را در سه زمان مورد نظر تکمیل نکردند (به بهش ۲/۲ مراجعه کنید)، و چون در LISREL 8.30 حذف فهرستی[5] استفاده شد، تحلیلات در مورد تعهد در زیرگروه های دانش آموزانی انجام شد که در ابتدای

[1]- Stoolmiller
[2]- Satorra-Bentler scaled X^2 statistic
[3]- Standardized Root Mean Square Residual
[4]- Root Mean Square Error of Approximation
[5]- Listwise deletion

پایه ی ۱۲ انتخاب اول داشتند و تحلیلات مربوط به کاوش عمقی تنها در مورد دانش آموزانی انجام شد که در ابتدای پایه ی ۱۲ اطلاعاتی در مورد موضوعات تحصیلی جستجو کرده بودند.
پس از انتخاب مدلی که به بهترین نحو ممکن منحنی های تغییر را برای هر کار تصمیم گیری شرح می داد، پارامترهای مدل نهایی را (برای مثال، میانگین شیب و واریانس) بررسی کردیم. برای بررسی تفاوت های بین فردی در فرآیند تصمیم گیری شغلی، واریانس عرض از مبدا و شیب برای معناداری آزموده شدند.
نهایتاً روابط بین تکالیف تصمیم گیری متغیر در مدل های منحنی پنهان چند متغیره را بررسی کردیم (دونکان و دیگران، ۱۹۹۹). برای هر یک از تکالیف کاوش شغلی (به عبارتی دیگر، خود کاوشی، کاوش کلی و کاوش عمقی) سه مدل منحنی پنهان چند متغیره (به عبارتی دیگر، دارای تمایل، وضعیت تصمیم گیری، و تعهد) ارزیابی شدند. در هر یک از مدل های چند متغیره ای، دو مدل منحنی پنهان تک متغیره از تکالیف تصمیم گیری شغلی همزمان مدل سازی می شدند و همبستگی بین موارد زیر را فراهم می کرد: (۱) عوامل عرض از مبدا و شیب در کار تصمیم گیری شغلی، (۲) دو عامل عرض از مبدا در بین دو کار تصمیم گیری شغلیري، (۳) دو عامل شیب بین دو کار تصمیم گیری شغلی، و (۴) عامل عرض از مبدا یک کار تصمیم گیری شغلی و عامل شیب کار تصمیم گیری شغلی دیگر. بر اساس معناداری و علامت پیوند های بین پارامترهای منحنی پنهان در تکالیف مختلف تصمیم گیری شغلی، موارد زیر مورد کاوش قرار دادیم: (۱) چگونه تفاوت های فردی در انجام تکالیف مختلف تصمیم گیری شغلی با هم مرتبطند، (۲) چگونه تفاوت ها در نرخ تغییر در تکالیف مختلف تصمیم گیری شغلی مرتبطند، (۳) چگونه سطوح پیشین یک کار تصمیم گیری شغلی با منحنی های تغییر کار دیگری از تصمیم گیری شغلی مرتبط اند.

۳. نتایج

۱/۳. آمار توصیفی

جدول ۱ میانگین ها و انحراف های معیار و همبستگی های متقابل بین نمرات شش کار تصمیم گیری شغلی در سه موج را نشان می دهد. میانگین ها حاکی از پیشرفتی کلی در انجام کلیه تکالیف تصمیم گیری شغلی در طول پایه ی ۱۲ است. همانطور که همبستگی های بین نمرات یک کار تصمیم گیری شغلی

در سه زمان سنجش نشان داد، پایداری اغلب تکالیف تصمیم گیری از متوسط به بالاست (کوهن، ۱۹۸۸). تنها برای وضعیت تصمیم گیری، ضرایب پایداری از کوچک تا متوسط است (کوهن، ۱۹۸۸)، و بیانگر این موضوع است که موقعیت نسبی دانش آموزان در گروه در این کار طی سه زمان بیشتر تغییر می کند. برای هر کار تصمیم گیری شغلی، ضرایب پایداری بین میانه و انتهای پایه ی ۱۲ در بالاترین مقدار قرار دارند. بهرحال، از این نتایج در مورد پایداری یا تغییر در سطح درون فردی نمی توان به نتیجه گیری دست یافت. بنابراین در مطالعه حاضر از مدل سازی منحنی پنهان استفاده شده است. همانطور که از جدول ۱ برداشت می شود، غالب همبستگی های بین نمرات تکالیف مختلف تصمیم گیری شغلی مثبت و معنادار هستند و حاکی از ارتباط مثبت بین تکالیف تصمیم گیری شغلی در سه موقعیت سنجش می باشند. تنها برای وضعیت تصمیم گیری و تعهد، بعضی همبستگی ها در سه کاوش (به عبارتی دیگر، خود کاوشی، کاوش کلی و کاوش عمقی محیط) معنادار نیستند.

۲/۳. مدل های منحنی پنهان تک متغیره

هدف اول این مطالعه، شرح کامل منحنی تغییر هر کار تصمیم گیری شغلی بود. جدول ۲ برای هر یک از تکالیف تصمیم گیری شغلی، شاخص های برازش مجموعه مدل های منحنی پنهان تک متغیره را نشان می دهد. برازش کلیع مدل های پایداری محض خوب نبود (براون و کودک، ۱۹۹۳؛ هو و بنتلر، ۱۹۹۹) و به طور معنادری بدتر از برازش مدل های دو عاملی معیار و کلی بود و نشان می داد که انجام کلیه تکالیف تصمیم گیری شغلی در پایه ی ۱۲ تغییر می کند.

Table 2
Results of latent curve analyses on career decisional tasks: fit indices for the respective models

Decisional task (n)	Model	$SBS\chi^2$ (df)	RMSEA	SRMR	CFI	$\Delta SBS\chi^2(\Delta df)$
1. Orientation (513)	1.1 Unspecified two-factor	1.28 (2)	0.00	0.01	1.00	
	1.2 Linear growth	22.99 (3)	0.11	0.02	0.95	18.51** (1)
	1.3 Strict stability	218.60 (6)	0.26	0.11	0.59	218.45** (4)
2. Self-E.B. (517)	2.1 Unspecified two-factor	3.40 (2)	0.04	0.02	1.00	
	2.2 Linear growth	6.93 (3)	0.05	0.01	0.99	3.50 (1)
	2.3 Strict stability	143.94 (6)	0.21	0.08	0.79	148.17** (4)
3. Broad E.B. (530)	3.1 Unspecified two-factor	0.22 (2)	0.00	0.01	1.00	
	3.2 Linear growth	212.74 (3)	0.36	0.05	0.33	314.56** (1)
	3.3 Strict stability	1221.46 (6)	0.62	0.24	0.00	1751.90**(4)
4. In-Depth E.B. (324)	4.1 Unspecified two-factor	5.43 (2)	0.07	0.06	0.98	
	4.2 Linear growth	6.48 (3)	0.06	0.05	0.98	0.97 (1)
	4.3 Strict stability	540.58 (6)	0.53	0.20	0.00	802.76**(4)
5. Decisional Status (495)	5.1 Unspecified two-factor	30.62 (2)	0.17	0.09	0.70	
	5.2 Linear growth	32.93 (3)	0.14	0.11	0.68	2.27 (1)
	5.3 Strict stability	433.80 (6)	0.38	0.20	0.00	479.46**(4)
6. Commitment (287)	6.1 Unspecified two-factor	2.39 (2)	0.03	0.03	1.00	
	6.2 Linear growth	7.18 (3)	0.07	0.03	0.99	4.68* (1)
	6.3 Strict stability	397.00 (6)	0.48	0.15	0.01	473.33** (4)

Note. E.B., exploratory behavior; $SBS\chi^2$, Satorra–Bentler scaled χ^2; RMSEA, root mean square error of approximation; SRMR, standardized root mean square residual; CFI, comparative fit index; $\Delta SBS\chi^2$, Satorra–Bentler χ^2 difference with unspecified two-factor model.

* $p < .05$.

** $p < .01$.

Table 1
Means, standard deviations, and intercorrelations among career decisional tasks across the three assessments in Grade 12

	Orientation			Self E.B.			Broad E.B.			In-depth E.B.			Dec. Status			Comm.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Orientation (*n*)																		
$2_{(514)}$	.58**																	
$3_{(515–531)}$	.45**	.62**																
Self E.B. (*n*)																		
$1_{(514–533)}$	.41**	.26**	.29**															
$2_{(516–518)}$	.34**	.35**	.32**	.61**														
$3_{(515–533)}$	.28**	.31**	.41**	.54**	.66**													
Broad E.B. (*n*)																		
$1_{(515–533)}$	.41**	.25**	.21**	.34**	.21**	.24**												
$2_{(516–532)}$	.35**	.42**	.32**	.32**	.37**	.33**	.38**											
$3_{(515–534)}$	.26**	.38**	.37**	.29**	.34**	.41**	.37**	.56**										
In-depth E.B. (*n*)																		
$1_{(324–336)}$	.38**	.26**	.16**	.45**	.37**	.29**	.48**	.30**	.27**									
$2_{(327–508)}$	.36**	.33**	.23**	.39**	.52**	.44**	.29**	.49**	.40**	.51**								
$3_{(332–521)}$	.33**	.40**	.45**	.39**	.48**	.58**	.28**	.48**	.61**	.43**	.58**							
Dec. Status (*n*)																		
$1_{(331–520)}$	.22**	.13**	.13**	.18**	.17**	.13**	.15**	.14**	.07	.15**	.20**	.22**						
$2_{(326–517)}$	.12**	.21**	.14**	.04	.11*	.04	.05	.09*	.01	.11*	.05	.11*	.21**					
$3_{(330–526)}$	.11*	.22**	.25**	.05	.13**	.06	.07	.13**	.09*	.02	.09	.15**	.22**	.37**				
Comm. (*n*)																		
$1_{(252–347)}$	.29**	.18**	.13*	.13*	.10	.08	.22**	.04	.07	.23**	.12*	.13*	.20**	.29**	.20**			
$2_{(279–424)}$	.24**	.30**	.20**	.12*	.16**	.10*	.11*	.15**	.12*	.15*	.19**	.21**	.17**	.35**	.32**	.58**		
$3_{(307–478)}$	.24**	.26**	.32**	.12**	.13**	.07	.15**	.19**	.17**	.14*	.15**	.23**	.19**	.23**	.38**	.44**	.64**	
M	6.43	6.94	7.09	.90	.94	1.04	.58	1.15	1.21	.63	.74	.95	2.65	3.03	3.42	4.16	4.48	4.74
SD	1.40	1.24	1.26	.33	.34	.36	.51	.47	.48	.33	.30	.35	.89	.69	.73	.69	.64	.64

Note. E.B., Exploratory Behavior; Dec. Status, Decisional Status; Comm., Commitment; 1, Begin Grade 12; 2, Middle Grade 12; 3, End Grade 12.
* $p < .05$.
** $p < .01$.

برای سه مورد از تکالیف تصمیم گیری شغلی (به عبارتی دیگر، خود کاوشی، کاوش عمقی و وضعیت تصمیم گیری)، تفاوت معناداری در برازش بین مدل کلی دو عاملی و مدل رشد خطی نیافتیم. از آنجایی که مدل کلی دو عاملی صرفه جویی کمتری دارد، این مدل برای دو مورد از کارها مردود شد. مدل رشد خطی برازشی کافی برای رفتار خود کاوشی و رفتار کاوش عمقی (جدول ۲، مدل های ۲/۲ و ۲/۴) نشان داد. بهرحال، مدل رشد خطی وضعیت تصمیم گیری برازش ضعیفی را نشان داد (جدول ۲، مدل ۲/۵). برای بررسی اینکه آیا این برازش ناکافی بدلیل کیفیت قید های واریانس های خطای سنجش در سه موج بود یا خیر، مدل رشد خطی دیگری را بدون قیود کیفیت بر واریانس های خطای ویژه زمان آزمودیم. برازش این مدل رشد خطی بدون قیود خوب ($SBSX^2$) (۱) = ۰/۴۱، RMSEA = ۰/۰۰، SRMR = ۰/۰۰، CFI = ۱/۰۰)، و به طور قابل توجهی بهتر از برازش مدل رشد خطی دارای قیود بود ($\Delta SBSx2$) (۲) = ۳۱/۷۱، p < ۰/۰۱) و نشان می داد که محدودیت واریانس های خطای ویژه زمان مساوی برای وضعیت تصمیم گیری منطقی نبود. به طور خلاصه، تغییرات در رفتار خود کاوشی، رفتار کاوش عمقی و وضعیت تصمیم گیری طی سال آخر دبیرستان با یک روند خطی به بهترین نحو ممکن نشان داده می شوند. برای این تکالیف تصمیم گیری شغلی، نرخ تغییر بین ابتدا و میانه پایه ی ۱۲ با میانه و انتهای آن برابر بود.

مدل های کلی دو عاملی برای تمایل، رفتار کاوش کلی، و تعهد (جدول ۲، مدل های ۱/۱، ۱/۳، و ۱/۶) برازش بسیار بهتری نسبت به مدل های رشد خطی مربوطه بدست داد (جدول ۲، مدل های ۲/۱، ۲/۳، و ۲/۶). در هر مدل دو عاملی کلی، وزن عاملی سنجش سوم بر روی عامل شیب که بطور آزاد ارزیابی شد، کمتر از ۲ بود (به عبارتی دیگر، بترتیب ۱/۳۸، ۱/۰۹، و ۱/۷۲)، و متضمن این امر بود که تغییر اساساً در بین ابتدا و میانه پایه ی ۱۲ و در حد کمتری بین میانه و انتهای این سال رخ داده است. بعلاوه، وزن روی عامل شیب رفتار کاوش کلی در موج ۳ (به عبارتی دیگر، ۱/۰۹) بیانگر عدم تغییر بین میانه و انتهای سال تحصیلی است. برای بررسی بیشتر این یافته، مدل دیگری را ارزیابی کردیم که وزن عاملی شیب

رفتار کاوشی در موج ۳، ۱ تعیین شد. برازش این مدل خوب ($SBSx^2$) (۳) = ۸/۷۹، RMSEA = ۰/۰۶، SRMR = ۰/۰۱، CFI = ۰/۹۸) اما بطور قابل ملاحظه ای بدتر از برازش مدل کلی دو عاملی ($\Delta SBSx^2$) (۱) = ۸/۴۲، p < ۰/۰۱) و حاکی از تغییر در رفتار کاوش کلی بین میانه و انتهای پایه ی ۱۲ بود. بطور خلاصه تغییرات تمایل، رفتار کاوش عمقی، و تعهد طی پایه ی ۱۲ به بهترین نحو توسط روند غیر خطی توصیف شدند و رشد بین ابتدا و میانه پایه ی ۱۲ از رشد بین میانه و انتهای آن بیشتر بود. پس از تعیین مدل های نهایی منحنی پنهان، پارامترهای مدل ارزیابی شده تخمین زده شدند.

جدول ۳ میانگین ها و واریانس های عوامل عرض از مبدا و شیب و نیز کوواریانس های ارزیابی شده بین دو عامل در مدل های نهایی تکالیف تصمیم گیری شغلی را نشان می دهد. میانگین های ارزیابی شده عرض از مبدا بیانگر نمرات میانگین تکالیف تصمیم گیری شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ است در حالی که میانگین های ارزیابی شده شیب نرخ میانگین تغییر بین دو سنجش را نشان می دهد. همانطور که انتظار می رفت، کلیه میانگین های شیب معنادار و مثبت بود (جدول ۳) و نشان می داد که هیچ رشد میانگین قابل توجهی را طی پایه ی ۱۲ برای کلیه تکالیف تصمیم گیری شغلی رخ نداده است.

۳/۳ تفاوت های فردی در منحنی های تغییر

واریانس معنادار عرض از مبدا کلیه تکالیف تصمیم گیری شغلی (جدول ۳) نشان می دهد که تغییر پذیری قابل توجهی بین دانش آموزان در نمرات تکالیف تصمیم گیری شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ وجود داشت.

Table 3
Parameter estimates for univariate latent curve models of career decisional tasks: unstandardized solution

Career decision task (Scale; *n*)	Intercept		Slope		Covariance Intercept-Slope
	Mean	Variance	Mean	Variance	
Orientation (1–9; 513)	6.43**	1.45**	0.49**	0.44**	−0.45**
Self-Exploratory Behavior (0–2; 517)	0.90**	0.07**	0.07**	0.01**	0.00
Broad Exploratory Behavior (0–2; 530)	0.58**	0.16**	0.58**	0.10**	−0.07**
In-depth Exploratory Behavior (0–2; 324)	0.62**	0.06**	0.19**	0.01**	−0.01**
Decisional Status (1–4; 495)	2.66**	0.12*	0.38**	0.01	0.01
Commitment (1–6; 287)	4.19**	0.33**	0.38**	0.08**	−0.08**

* $p < .05$.
** $p < .01$

بعلاوه، تفاوت های فردی قابل ملاحظه در نرخ تغییر در همه تکالیف جز وضعیت تصمیم گیری مشهود بود. این بدین معناست که در اغلب تکالیف تصمیم گیری شغلی، بین دانش اموزان دبیرستان در تغییر درون فردی تفاوت هایی وجود دارد. برای اغلب تکالیف تصمیم گیری شغلی جز وضعیت تصمیم گیری و خود کاوشی، کوواریانس بین عرض از مبدا و شیب معنادار ومنفی بود. این امر نشان می دهد که سطوح پایین تر تکالیف تصمیم گیری شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ با افزایش بیشتر در تکلیف طی پایه ی ۱۲ مرتبط است. در شکل ۱ رابطه منفی بین سطح اولیه و نرخ تغییر برای تکلیف تصمیم گیری تمایل نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می شود، همزمان که دانش اموزان به انتهای سال تحصیلی پایه ی ۱۲ نزدیک تر می شوند تفاوت در سطح تمایل بین گروه با تمایل اولیه پایین (به عبارتی دیگر، پایین تر از میانه عامل عرض از مبدا) و گروه با تمایل بالا (به عبارتی دیگر، بالاتر از میانه)کمتر می شود. به بیانی دیگر، ظاهراً دانش اموزان با سطح تمایل اولیه پایین تر تلاش می کنند در سال آخر دبیرستان جبران عقب ماندگی کنند. با این حال، بنظر می رسد گروه دارای عرض از مبدا پایین نمی توانند در انتهای پایه ی ۱۲کاملاً به خود را به گروه دارای عرض از مبدا بالا برسانند. به منظور کاوش این الگو برای کلیه تکالیف تصمیم گیری شغلی با رابطه منفی بین شیب و عرض از مبدا، یک آزمون t از سطح عرض از مبدا در سطح ارزیابی شده در انتهای پایه ی ۱۲ انجام شد. نتایج این آزمون t نشان داد که گر چه دانش اموزان دارای نمرات پایین در این تکالیف تصمیم گیری شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ (به عبارتی دیگر، پایین تر از میانه) سریعتر از دانش اموزان دارای نمرات بالاتر (به عبارتی دیگر، بالاتر از میانه) می روند، اما گروه اول عموماً، هنوز در مقایسه با گروه دوم در انتهای پایه ی ۱۲ سطح پایین تری دارد (تمایل t (۵۱۰) = ۱۵/۲۶-، p < ۰/۰۱)، رفتار کاوش کلی t (۵۲۷) = ۱۱/۴۷-، p <۰/۰۱)، رفتار کاوش عمقی t (۳۲۱) = ۹/۷۷، P < ۰/۰۱) و تعهد t (۲۸۵ = ۱۰/۰۲-، p < ۰/۰۱)).

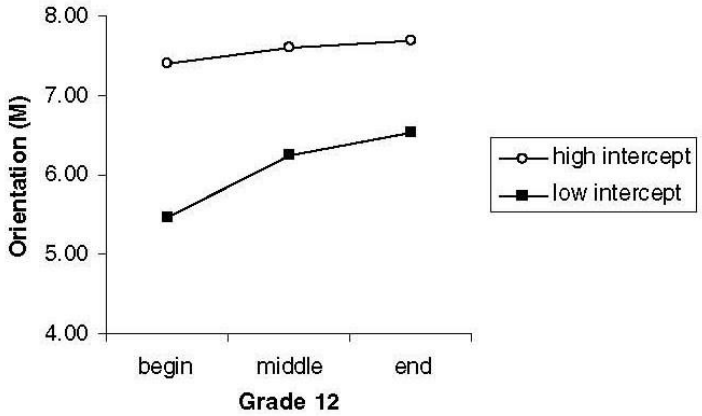

Fig. 1. Trajectories of change in orientation in two groups: students with a high and low orientation intercept.
Note. 'High' and 'Low' is defined as above or below the median of the intercept factor.

رابطه منفی بین سطح اولیه و تغییر، که اغلب در پژوهش پیمایشی یافت می شود (کسلر و گرینبرگ[1]، ۱۹۸۱)، ممکن است تا اندازه ای به علت اثر تارک[2] باشد، یعنی هرچه نمره فرد در مقیاس تکلیف تصمیم گیری شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ بیشتر باشد، فضای کمتری برای افزایشات احتمالی وجود دارد (کاپلن[3]، ۲۰۰۰). بهرحال، در ابتدای پایه ی ۱۲، درصد دانش اموزانی که به بیشینه نظری مقیاس های تکالیف تصمیم گیری شغلی رسیدند (متغیر از ۰/۳ تا ۱/۲ % برای مقیاس های مختلف) بسیار اندک بود. بعلاوه، در انتهای پایه ی ۱۲ تنها بخش کوچکی از دانش آموزان (متغیر از ۰/۵ تا ۹/۲% برای مقیاس های مختلف) به بیشینه نظری مقیاس های تکالیف تصمیم گیری شغلی رسیدند. نتایج نشان داد که رابطه ی منفی بین عرض از مبدا و شیب به علت اثر تارک نمی باشد.

۴/۳. روابط متقابل بین منحنی های تغییر

برای بررسی روابط متقابل بین منحنی های تغییر در کاوش شغلی (به عبارتی دیگر، خود کاوشی، کاوش کلی و کاوش عمقی) از یک طرف و منحنی های تغییر در تمایل، وضعیت تصمیم گیری و تعهد از طرف دیگر، نُه تحلیل منحنی پنهان چند متغیره انجام شد (جدول ۴ را ببینید). در ارتباط با *تمایل*، کلیه همبستگی ها (با یک مورد استثنا) با پارامترهای منحنی

[1] Kessler & Greenberg
[2]- Ceiling effect
[3]- Kaplan

پنهان از سه تکلیف کاوش شغلی معنادار بودند. همبستگی مثبت بین عرض از مبدا تمایل و عرض های سه تکلیف کاوش شغلی نشان می دهد که سطوح بالای تمایل در ابتدای پایه ی ۱۲ با سطوح بالای کاوش شغلی در آن زمان مرتبط است. بعلاوه، رابطه مثبت بین شیب تمایل و شیب های سه تکلیف کاوش شغلی به این معناست که نرخ های بالاتر رشد در تمایل با نرخ های بالاتر رشد در کاوش شغلی مرتبط است. علاوه بر این، همبستگی منفی بین عرض تمایل و شیب خود کاوشی و کاوش کلی محیطی یافت شد.

Table 4
Relation between latent curve parameters of different career decisional tasks: standardized solution

	Orientation ($n = 314–513$)		Decisional Status ($n = 307–493$)		Commitment ($n = 208–286$)	
	Intercept	Slope	Intercept	Slope	Intercept	Slope
Self-Exploratory Behavior						
Intercept	.60**	−.36**	.53**	−.52*	.14	−.01
Slope	−.23*	.70**	−.13	.33	.00	.00
Broad Exploratory Behavior						
Intercept	.61**	−.47**	.41**	−.44*	.24**	−.15
Slope	−.22**	.61**	−.24	.54*	−.25**	.38**
In-depth Exploratory Behavior						
Intercept	.59**	−.50**	.50**	−.07*	.29**	−.19
Slope	−.17	.70**	−.01	.07*	−.28*	.35*

Note. Results from nine separate multivariate latent curve analyses.
* $p < .05$.
** $p < .01$.

این همبستگی منفی بیانگر کاهش در کاوش شغلی طی زمان نیست (کارن[1]، ۲۰۰۰)، بلکه حاکی از آن است که دانش آموزان دارای سطوح بالای تمایل در ابتدای پایه ی ۱۲ در کاوش شغلی رشد کمتری را نسبت دانش آموزان با سطح پایین تر تمایل در ابتدای سال تحصیلی نشان می دهند.

در ارتباط با *وضعیت تصمیم گیری*، تحلیلات منحنی پنهان چند متغیره رابطه ای مثبت را بین سطح وضعیت تصمیم گیری و سه تکلیف کاوش شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ نشان می دهد. بهرحال، بنظر نمی رسد پیشرفت در وضعیت تصمیم گیری بطور مساوی با پیشرفت در سه تکلیف کاوش شغلی مرتبط باشد. شیب وضعیت تصمیم گیری بطور خاص با شیب کاوش کلی محیط مرتبط بود. شیب کاوش عمقی محیط نیز بطور مثبت با شیب وضعیت تصمیم گیری ارتباط داشت اما این رابطه کمتر بود. رشد در

[1]- Curran

رفتار خود کاوشی بوط قابل ملاحظه ای با رشد در وضعیت تصمیم گیری مرتبط نبود. نهایتاً نتایج نشان داد که پیشرفت بیشتر در وضعیت تصمیم گیری برای دانش آموزانی مشهود است که دارای سطح پایین تری از سه تکلیف کاوش شغلی در ابتدای پایه ی ۱۲ هستند.

در ارتباط با منحنی تغییر در *تعهد*، هیچ رابطه ای با پارامترهای رشد خود کاوشی یافت نشد. همچنین در مورد کاوش کلی و کاوش عمقی، هیچ رابطه ای بین سطوح کاوش در ابتدای پایه ی ۱۲ و رشد تعهد یافت نشد. بهرحال، سطوح بالاتر کاوش محیطی (به عبارتی دیگر، کلی، عمقی) در ابتدای پایه ی ۱۲ با سطوح بالاتر تعهد در آن زمان مرتبط بودند. علاوه بر این، رشد تعهد به طور مثبت با رشد در رفتار کاوش محیطی (به عبارتی دیگر، کلی، عمقی) مرتبط بود.

۴. بحث و بررسي

با احتساب منحني ميانگين تغييرات، ما شواهدي براي پيشرفت رشدي در انجام تكاليف تصميم شغلي بدست آورديم. رشد عمده ي مشخص شده در تمام تكاليف نشان مي دهد كه آخرين سال در دبيرستان دوره اي مهم در فرايند تصميم گيري شغلي نوجوانان محسوب مي شود. يافته ها از مطالعات مقطعی پيشين دربراه ي فرايند تصميم گيري شغلي (جرميجز و ورشورن، در مطبوعات) نشان مي دادند كه نوجوانان طي آخرين سال دبيرستان در تصميم گيري شغلي بسيار پيشرفت مي كنند. با وجود اين، به خاطر طراحي مقطعی شان، اين مطالعات قادر به جدا نمودن تاثيرات زماني از تاثيرات گروهي درباره ي تكاليف تصميمي شغلي نبودند. بررسي طولي ما اولين بررسي اي بود كه اين امر در آن محقق شد.

درباره ي قالب كلي رشد، اين مطالعه نشان داد كه برخي تكاليف، به بهترين نحو با الگوي خطي توصيف مي شدند در حالي كه براي برخي ديگر اين الگو منحني شكل مي باشد. علي الخصوص، ما افزايش بيشتري در جهت گيري و رفتار كاوشي كلی در ابتداي پايه ي ۱۲ تا انتهاي اين پايه داشتيم. با وجود اين، رشد در انتهاي پايه ي ۱۲ معنادار بود و نشان مي دهد

که جهت گیري و رفتار کاوشي کلی ي محیطي تا انتهاي دبیرستان راکد نبود. در مقایسه، پیشرفت در رفتار خود کاوشي، رفتار کاوشي عمقی محیطي و وضعیت تصمیم گیری کاهش پیدا نکرد همزمان با این که دانش آموزان به انتهاي پایه ي ۱۲ نزدیك مي شدند. براي این تکالیف تصمیمي، مدل رشد خطي به بهترین نحو تغییر میانگین درون فردي را توصیف کرد.

با مقایسه ي قالب میانگین رشد در تکالیف متفاوت تصمیمي شغلي، استنباط هایي را مي توان درباره ي نظم کلي وقوعشان انجام داد (جسپن و گروو، ۱۹۸۱). در کل، به نظر مي رسد نتایج این مطالعه هماهنگ با مدل هاي نظري اي باشد که در آن ها جهت گیري و کاوش کلی ي گزینه هاي دیگر تکالیف تصمیمي مي باشند که در ابتداي فرایند تصمیم گیري شغلي حایز اهمیت مي باشند در حالي که کاوش عمقی و وضعیت تصمیم گیری در انتها مهم مي باشند (مثل، هارنف ۱۹۷۹؛ تیدمن و اوهارا، ۱۹۶۳). با وجود این، بایستي خاطر نشان شود که این تکالیف بعدي هم چنین رشد عمده اي را در ابتداي پایه ي ۱۲ نشان مي دهد که مشخص مي کند اینها قبلاً در فرایند تصمیم گیري شغلي نیز حائز اهمیت مي باشند.

تعهد تکلیف تصمیمي، که انتظار مي رود بعداً در فرایند تصمیم گیري اتفاق بیافتد (هارن، ۱۹۷۹)، الگوي رشد منحني شکل با تغییرات عمده اتفاق افاتاده در ابتداي پایه ي ۱۲ را نشان داد. یك توضیح ممکن براي این یافته ي غیر منتظره گروه منتخب مي باشد که تحلیل هاي تعهد رویش انجام شد. تنها براي زیرگروه دانش آموزاني که قبلاً اولیت انتخاب را در ابتداي پایه ي ۱۲ داشتند، منحني رشد قابل پیش بیني بود. به نظر مي رسد براي این زیر گروه درجه ي تعهد به انتخاب رشته بیشتر در ابتداي سال اول تا انتهاي همان سال رشد کرد. امکان پذیر مي باشد که این دانش آموزان خیلي زود به انتخاب رشته شان متعهد شدند. برخي مولفان پیشنهاد مي کنند که تعهد بسیار زود به انتخاب شغل ممکن است نشان دهنده ي سطوح پایین تر رضایت و سازگاري با آن انتخاب باشد (بلو اشتاین و همکاران، ۱۹۸۹). جهت بررسي این فرضیه، تحقیق بیشتري درباره ي رابطه ي بین زمان بندي تعهد به انتخاب شغل و رضایت و سازگاري شغلي نیاز مي باشد.

نتايج ذكر شده در بالا تغييرات درون فردي ميانگيني را در تكاليف تصميمي شغلي توصيف مي كنند (كوران ۲۰۰). هدف دوم اين تحقيق بررسي اين امر بود كه آيا تفاوت هاي بين فردي در رشد درون فردي موجود مي باشند. نتايج تغيير پذيري بين فردي عمده اي را در مواجهه با تمام تكاليف تصميمي شغلي در ابتداي پايه ي ۱۲ و هم چنين در ميزان تغيير درون فردي براي اغلب تكاليف تصميمي شغلي طي پايه ي ۱۲ را نشان داد. فقط براي وضعيت تصميم گيری، هيچ تغيير پذيري عمده اي در ميزان تغيير مشاهده نشد. روشي كه وضعيت تصميم گيری با آن سنجيده شد، امكان دارد شناسايي تفاوت هاي فردي در ميزان تغيير در طول زمان را ممكن نكند. در واقع، براي وضعيت تصميم گيری تنها چهار نمره (يعني ۳،۲،۱و ۴)را مي توان به دست آورد در حاليكه براي ديگر تكاليف تصميمي نمرات متمايز كننده تري امكان پذير بودند. با استفاده از سنجش اصلاح شده تري براي وضعيت تصميم گيری در مطالعات اتي اين امكان را مي توان بررسي كرد.

در تحقيق جاري، رابطه اي منفي بين عرض و شيب تكاليف متعدد تصميمي شغلي وجود داشت (يعني، جهت گيري، كاوش عمقی و كلی محيط و تعهد) كه نشان مي دهد دانش آموزان با سطوح پايين تر مواجهه با تكليف در ابتداي پايه ي ۱۲ افزايش پر شيب تري در مواجهه با ان تكليف در ابتداي پايه ي ۱۲ نسبت به دانش آموزان سطوح بالاتر در ابتداي پايه ي ۱۲ داشتند. اين نتيجه نشان مي دهد كه دانش آموزان با نمره ي تقريباً (به نسبت ديگر دانش آموزان) كمتر براي اين تكاليف تصميمي در ابتداي آخرين سال تحصيلشان در دبيرستان حداقل تا اندازه اي با ديگر دانش آموزان در همان سال آخر هماهنگ شدند. با وجود اين، به نظر مي رسد انها به طور كامل هماهنگ نمي شوند چون نمراتشان براي اين تكاليف تصميمي شغلي هم چنان در انتهاي پايه ي ۱۲ پايين باقي مي ماند. شايد اين تفاوت ها در سطح اوليه و پيشرفت كاركردهايي براي كيفيت پياده سازي انتخاب رشته شان داشته باشد. مولفان متعددي در حقيقت پيشنهاد كرده اند كه نحوه ي انجام تكاليف تصميمي طي فرايند تصميمي شغلي ممكن است پيامدهايي براي پياده سازي ان انتخاب داشته باشد. (بلو اشتاين و همكاران،

۱۹۸۹؛ بریسبین و ساویکاس، ۱۹۹۴؛ گاتي و آشر، ۲۰۰۱؛ هارن، ۱۹۷۹؛ استامف و همکاران، ۱۹۸۳). بنابراین، این موضوع هم چنان براي بررسي بیشتر حائز اهمیت باقي مي ماند.

آخرین هدف این تحقیق بررسي رابطه ها بین منحني هاي تغییر در کاوش شغلی (کاوش عمقی و کلی و خود کاوشي) و منحني سازي تغییر در جهت یابي، وضعیت تصمیم گیری و تعهد مي باشد. مطابق انتظار، جهت گیري در ابتداي پایه ي ۱۲ به صورت مثبت با سه تکلیف کاوشي در آن زمان رابطه داشت. هماهنگ با نتایج تحقیق مقطعی پیشین (مثل، بلو اشتاین ۱۹۸۸)، این یافته ها رابطه هاي مثبت در زمان را بین فرایندهاي ترغیبي و کاوش شغلی نشان مي دهند. به علاوه، در این مطالعه، رابطه اي مثبت بین رشد در جهت یابي و کاوش شغلی موجود بود که نشان مي دهد منحني هاي رشد داراي شیب تندتر با منحني هاي پر شیب تر در کاوش شغلی مرتبط مي باشند. این نتیجه رویه هاي معمول رشد را براي جهت یابي و سه رفتار کاوش شغلی نشان مي دهند (دانکن و همکاران ۱۹۹۹). یافته ي تا حدودي دور از انتظار که سطوح بالاتر جهت یابي در ابتداي پایه ي ۱۲ با رشد کم شیب تر در کاوش شغلی مرتبط مي باشند ممکن است با رابطه ي مثبت بین سطوح جهت یابي و کاوش موجود در ابتداي پایه ي ۱۲ از یك طرف و فرایند «هماهنگي» براي کاوش (نشان دهنده ي رابطه ي منفي بین سطح اولیه و میزان تغییر) از طرف دیگر توضیح داده شود.

رابطه هاي منحني هاي وضعیت تصمیم گیری و تعهد براي سه تکلیف کاوش شغلی متفاوت مي باشند. اگرچه ارتباط هاي معنادار مرتبط با زمان بین وضعیت تصمیم گیری و سه تکلیف کاوشي پیدا شد اما تنها براي کاوش محیطي (یعني، کاوش عمقی و کلی) شواهد براي روندهاي عمومي رشد بدست امدند. رشد در رفتار خود کاوشي به صورت معناداري با پیشرفت در وضعیت تصمیم گیری مرتبط نبود. هم چنیني براي رشد تعهد، این تحقیق نشان داد که رفتار خود کاوشي از اهمیت کمتري نسبت به رفتار کاوشي محیطي برخوردار بود. در مقایسه با کاوش محیطي کلی و کاوش محیطي عمقی، هیچ رابطه ي معناداري بین منحني تغییر در خود کاوشي و منحني تغییر تعهد یافت نشد. برخي مولفان ادعا کردند که پیشرفت تصمیمي و سطوح بالاي

تعهد لزوماً با كاوشات شغلي بيشتر مرتبط نمي باشند(بلواشتاين و همكاران، ۱۹۸۹؛ بريسبين و ساواكيس، ۱۹۹۴). بر اساس يافته هاي اين تحقيق به نظر مي رسد كه اين امر مخصوصاً براي كاوش خود و نه براي كاوش محيط صادق مي باشد.

اگرچه نتايج اين تحقيق بينش هاي جديدي به فرايند تصميم گيري شغلي فراهم كرد اما برخي محدوديت ها بايستي ذكر شوند. اول، معيار اصلي در اين تحقيق SCTI بود. SCTI روي مقابله با تكاليف تصميمي اصلي موجود در فرايند خاص تصميم گيري شغلي به نام انتخاب رشته براي آموزش عالي تاكيد مي كند. براي درك جامع تر رشد شغلي فرد (در يك عمر يا در سطح كلان)، نتايج براي اين دستگاه بايستي با نتايج حاصل از ديگر دستگاه هاي تاكيد كننده روي ديگر تصميمات شغلي و روي مهارت در تكليف تصميمي در كل جمع آوري شوند. از طرف ديگر، مطالعات استفاده كننده از SCTI را مي توان هم چنين به صورت مفيدي با مطالعات استفاده كننده از رهيافت تحليلي خرد براي فرايند روانشناختي موجود در تكاليف مشخص شده ي تصميمي شغلي (مثل، ارزشگذاري گزينه ها حين كاوش عمقی) تكميل كرد. دوم، براي برخي تكاليف تصميمي (يعني، خود كاوشي و كاوش عمقی) براوردهاي پارمتر از واريانس ها تقريباً پايين بودند - اگرچه معنادار بودند- و شايد از معناداري عملي پايييني برخوردار بودند. معناداري آماري يافته هاي تحقيق به صورت خودكار نشان دهنده ي معناداري عملي بودند (كيرك، ۱۹۹۶). با وجود اين، تصميم درباره ي اينكه ايا يافته ها به صورت عملي مفيد مي باشند، كمتر سر راست مي باشند. همان طور كه كيرك[1] (۱۹۹۶) پيشنهاد مي كند، تحقيق تكراري براي ارزشياب معناداري عملي يافته هاي تحقيقمان مورد نياز مي باشد. سوم، داده هاي تحقيق حاضر از دانش آموزاني جمع آوري شدند كه آموزش عمومي را در دبيرستان طي مي كردند. به علاوه، ما تنها روي فرايند انتخاب رشته در آموزش عالي تمركز كرديم. بررسي هاي طولي آتي مي توانند نشانه اي را درباره ي تعميم پذيري اين يافته ها به ديگر شرايط تصميم گيري در ديگر جمعيت ها

[1]- Kirk

ارائه دهد. چهارم، داده هاي تنها سه لحظه ي سنجش در اين تحقيق در دسترس بودند. هر چه تعداد موج هاي داده بيشتر باشد ، به همان اندازه مي توان منحني هاي رشد را دقيق تر براورد كرد (دانكن و همكاران ۱۹۹۹). در اين تحقيق، سطح ميانگين اجراي تكاليف تصميمي شغلي در ابتداي پايه ي ۱۲ نشان مي دهد كه فرايند تصميمي قبلاً پيش از اين زمان سنجش شروع شده بود. بنابراين، پيگيري دانش آموزان در طول دوره اي طولاني تر در دبيرستان ممكن است اطلاعات اضافي درباره ي فرايند تصميم گيري شغلي شان را فراهم كند. ديگر محدوديت اين تحقيق اين بود كه داده ها براساس خود گزارشي بودند كه مي تواند رابطه هاي بين متغيرهاي مختلف را به خاطر واريانس روش و واريانس موجود در موضوع متورم كند. تحقيقات آتي مي تواند از منابع اضافي اطلاعات مثل والدين، دبيران و افرادي استفاده كند كه پيشرفت دانش آموزان در فرايند تصميم گيري شغلي را ارزيابي مي كنند.

عليرغم اين محدوديت ها، اين مطالعه اهميت بررسي فرايند تصميم گيري شغلي به صورت عرضي را برجسته مي كند و مفيد بودن منحني پنهان مدل سازي شده براي مطالعه ي فرايندهاي رشدي در حوزه ي شغلي را نشان مي دهد. در مقايسه با تحقيق مقطعی پيشين، ما شواهد قوي تري براي افزايش رشدي كلي در تكاليف تصميمي شغلي پيدا كرديم، ما قادر بوديم تفاوت هاي بين فردي را در فرايند تصميم گيري شغلي بررسي كنيم و ما قادر بوديم نحوه ي ارتباط منحني هاي تكاليف تصميمي شغلي را در طول زمان بررسي كنيم. تحقيقات آتي مورد نياز مي باشد تا بررسي كنيم كه چگونه تفاوت هاي فردي در فرايند تصميم گيري شغلي توسط عوامل فردي و محيطي پيش بيني مي شوند و نتايج اين تفاوت هاي فردي براي تحقق انتخاب را بررسي كنيم.

منابع

Blustein, D. L. (1988). The relationship between motivational processes and career exploration. *Journal of Vocational Behavior, 32*, 345–357.

Blustein, D. L., Ellis, M. V., & Devenis, L. E. (1989). The development and validation of a two-dimensional model of the commitment to career choices process. *Journal of Vocational Behavior, 35*, 342–378.

Brisbin, L. A., & Savickas, M. L. (1994). Career indecision scales do not measure foreclosure. *Journal of Career Assessment, 2*, 352–363.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model Wt. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 445–455). Newbury Park, CA: Sage.

Campbell, R. E., & Cellini, J. V. (1981). A diagnostic taxonomy of adult career problems. *Journal of Vocational Behavior, 19*, 175–190.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Curran, P. J. (2000). A latent curve framework for the study of developmental trajectories in adolescent substance use. In J. Rose, L. Chassin, C. Presson, & J. Sherman (Eds.), *Multivariate applications in substance use research: New methods for new questions* (pp. 1–42). Mahwah: Erlbaum.

Duncan, T. E., Duncan, S. C., Strycker, L. A., Li, F., & Alpert, A. (1999). *An introduction to latent variable growth curve modeling: Concepts, issues, and applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Gati, I., & Asher, I. (2001). The PIC model for career decision making: Prescreening, in-depth exploration, and choice. In T. L. Leong & A. Barak (Eds.), *Contemporary models in vocational psychology: A volume in honor of Samuel H. Osipow* (pp. 6–54). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Gati, I., Krausz, M., & Osipow, S. H. (1996). A taxonomy of diYculties in career decision making. *Journal of Counseling Psychology, 43*, 510–526.

Germeijs, V., & Verschueren, K. (2002). *The career decision-making process and some determinants: A cross-sectional study among high-school students*. Poster presented at the 17th biennial meeting of the International Society for the Study of Behavioural Development, Ottawa, Canada, August 2–6.

Germeijs, V., & Verschueren, K. (in press). High school students' career decision-making process: Development and validation of the Study Choice Task Inventory. *Journal of Career Assessment*.

Harren, V. A. (1979). A model of career decision-making for college students. *Journal of Vocational Behavior, 14*, 119–133.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). CutoV criteria for Wt indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1–55.

Jespen, D. A., & Grove, W. M. (1981). Stage order and dominance in adolescent vocational decision-making processes: An empirical test of the Tiedeman–O'Hara paradigm. *Journal of Vocational Behavior, 18*, 237–251.

J̣reskog, K. G., & Ṣrbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago, IL: ScientiWc Software International.

J̣reskog, K. G., Ṣrbom, D., du Toit, S., & du Toit, M. (1999). *LISREL 8: New statistical features*. Chicago, IL: ScientiWc Software International.

Kaplan, D. (2000). *Structural equation modeling: Foundations and extensions (Advanced Quantitative Techniques in the Social Science Series No. 10)*. Thousand Oaks CA: Sage.

Kessler, R. C., & Greenberg, D. F. (1981). *Panel analysis: Models of quantitative change*. San Diego, CA: Academic Press.

Kirk, R. E. (1996). Practical signiWcance: A concept whose time has come. *Educational and Psychological Measurement, 56*, 746–759.

Satorra, A., & Bentler, P. M. (1999). *A scaled diVerence chi-square test statistic for moment structure analysis. UCLA Statistics Series #260*. Los Angeles: University of California.

Sonar (2002). *Hoe maken Vlaamse jongeren de overgang van school naar werk? [How do Flemish adolescents make the transition from school to work?]*. Eindrapport PB0'97. Leuven, Belgium: Steunpunt WAV.

Stoolmiller, M. (1994). Antisocial behavior, delinquent peer association, and unsupervised wandering for boys: Growth and change from childhood to early adolescence. *Multivariate Behavioral Research, 29*, 263–288.

Stumpf, S. A., Colarelli, S. M., & Hartman, K. (1983). Development of the career exploration survey (CES). *Journal of Vocational Behavior, 22*, 191–226.

Super, D. E., Thompson, A. S., & Lindeman, R. H. (1988). *Adult Career Concerns Inventory: Manual for research and exploratory use in counseling*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Tiedeman, D. V., & O'Hara, R. P. (1963). *Career development: Choice and adjustment*. Princeton, NJ: College Entrance Examination Board.

Tinsley, H. E. A. (1992). Career decision making and career indecision. *Journal of Vocational Behavior, 41*, 209–211.