

نقش باورهای انگیزشی و درگیری شناختی بین پیشرفت تحصیلی قبلی و پیشرفت تحصیلی فعلی (الگوی تحلیل)

سعید مظلومیان^{1*}؛ احمد رستگار²؛ محمدحسن صیف³؛ رضا قربان جهرمی⁴

دریافت: 1392/12/13

پذیرش: 1393/07/28

چکیده

معدل تحصیلی ترم قبل آنان به عنوان شاخص عملکرد تحصیلی قبلی استفاده شد.

نتایج پژوهش نشان داد که ارزش تکلیف، خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت از طریق واسطه-گری راهبردهای یادگیری سطحی و عمیق بر پیشرفت تحصیلی ریاضی اثر غیرمستقیم دارند؛ به علاوه پیشرفت تحصیلی قبلی نیز هم دارای اثر مستقیم و هم غیرمستقیم بر پیشرفت تحصیلی ریاضی بود. در بخش بحث و نتیجه-گیری یافته‌های به‌دست آمده را به تفصیل بیان خواهیم کرد.

واژگان کلیدی: باورهای انگیزشی، ارزش تکلیف، خودکارآمدی تحصیلی، اهداف پیشرفت، درگیری شناختی، پیشرفت تحصیلی.

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش واسطه باورهای انگیزشی (ارزش تکلیف، خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت) و درگیری شناختی در رابطه بین پیشرفت تحصیلی قبلی و پیشرفت تحصیلی فعلی دانشجویان است. برای این منظور 473 نفر (305 دختر و 168 پسر) از دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه پیام‌نور استان فارس در سال تحصیلی 90-89 با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و به پرسش-نامه‌های خودگزارشی متشکل از خرده مقیاس‌های ارزش تکلیف، خودکارآمدی تحصیلی، اهداف پیشرفت، و راهبردهای یادگیری پاسخ دادند. از معدل تحصیلی پایان ترم دانشجویان به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی فعلی و از

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

1. استادیار برنامه‌ریزی آموزش از دور، دانشگاه پیام‌نور (*نویسنده مسؤول) s_mazloumiyan@pnu.ac.ir

2. استادیار برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه پیام‌نور rastegar_ahmad@yahoo.com

3. استادیار برنامه‌ریزی آموزش از دور، دانشگاه پیام‌نور hassanseif@gmail.com

4. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تهران r.jahromi@yahoo.com

پیامدهای شناختی، عاطفی و رفتاری منجر می‌شود. (الیوت⁵، 1999؛ شانک و همکاران، 2008)

بر طبق نظریه انتظار-ارزش، باورهای دانشجویان درباره میزان اطمینانشان به انجام یک تکلیف تحصیلی (خودکارآمدی) و میزان اعتقادشان در خصوص این موضوع که یک تکلیف تحصیلی چقدر ارزش دنبال کردن دارد (ارزش تکلیف)، دو مؤلفه کلیدی برای پی بردن به رفتارهای پیشرفت و پیامدهای تحصیلی دانشجویان است (اکلس⁶ و همکاران، 1983؛ ویگفیلد و اکلس⁷، 2000). مطالعات نشان داده است که خودکارآمدی دانشجویان پیش‌بینی‌کننده مثبت پیامدهای عملکرد در تکالیف مختلف تحصیلی مانند ریاضیات، علوم و خواندن است (شانک و همکاران، 2008). این در حالی است که ثابت شده ارزش تکلیف دانشجویان هم قصد و منظور و هم تصمیم واقعی در انجام مطالعات را بیشتر در ریاضی و انگلیسی با اطمینان پیش‌بینی می‌کند. (اکلس و همکاران، 1983) نظریه انتظار-ارزش فرض می‌کند اهدافی که دانشجویان در یادگیری دارند، عامل تعیین‌کننده خودکارآمدی و ارزش تکلیف آن‌هاست. (اکلس و همکاران، 1983؛ ویگفیلد و اکلس، 2000) در واقع فرض می‌شود که خودکارآمدی تحصیلی و ارزش تکلیف افراد اثرات مستقیمی بر اهداف پیشرفت آن‌ها دارد.

نظریه‌پردازی ویگفیلد (1994) مبنی بر اینکه خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان ممکن است اثر مستقیمی بر اهداف پیشرفتشان داشته باشد با "مدل سلسله مراتبی انگیزش پیشرفت" الیوت (1999) مطابقت دارد. الیوت (1999) به این نتیجه رسید که افراد دارای شایستگی ادراک شده زیاد به اتخاذ اهداف تبحری و رویکرد-عملکرد، تمایل دارند در صورتی که افراد دارای شایستگی ادراک شده کم به اتخاذ یک هدف اجتناب-عملکرد گرایش دارند (اسکالویک⁸، 1997). فرض ویگفیلد⁹ (1994) در مورد تأثیرات مستقیم ارزش تکلیف بر روی

در ادبیات پژوهشی معاصر در زمینه انگیزش پیشرفت، دو نظریه برجسته وجود دارد: نظریه هدف پیشرفت و نظریه انتظار-ارزش. هر دو نظریه، در حالی که در یک چشم‌انداز شناختی-اجتماعی از انگیزش قرار دارند، بر این موضوع متمرکز هستند که فراگیران در موقعیت‌های پیشرفت، معانی تجاریشان را چگونه تفسیر می‌کنند. این معانی، دلیل این موضوع که چرا افراد درگیری در تکالیف یادگیری را امری مهم دانسته و دنبال کردن آن را با ارزش می‌پندارند، تعیین می‌کند. به منظور توضیح و تبیین رفتارهای مربوط به پیشرفت فراگیران، پژوهش‌های فراوانی بر مبنای هر یک از این دو نظریه انجام شده است. (شانک¹ و همکاران، 2008)

نظریه هدف پیشرفت فرض می‌کند مقاصدی که فراگیران برای درگیر شدن در یک تکلیف تحصیلی خاص دارند (یعنی اهداف پیشرفتشان)، پیشایندهای مهمی برای فرایندها و پیامدهای مربوط به پیشرفت آن‌هاست. (ایمز²، 1992؛ دوئک و لگت³، 1988؛ نیکولز⁴، 1989) سه نوع هدف پیشرفت که به طور معمول مورد بررسی قرار گرفته، عبارت است از: اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد و اهداف اجتناب-عملکرد. دانشجویانی که هدف تبحری را اتخاذ می‌کنند، بر رشد و گسترش قابلیت و شایستگی در یک تکلیف تحصیلی تکیه می‌کنند. در مقابل، افرادی که یک هدف عملکردی را انتخاب می‌کنند، به نشان دادن شایستگی نسبت به دیگران می‌پردازند. به بیان دقیق‌تر، دانشجویانی که هدف رویکرد-عملکرد بالایی دارند، به نشان دادن اینکه توانا تر از همسالان خود هستند علاقمند هستند، در صورتی که دانشجویانی که هدف اجتناب-عملکرد بالایی دارند، در صدد اجتناب از قضاوت‌های اجتماعی هستند که بیان می‌دارد آن‌ها توانایی کمتری نسبت به همسالان خود دارند. شواهد نشان داده است که اتخاذ این اهداف توسط پیشایندهای مختلفی پدید می‌آید و به الگوهای متمایزی از

5. Elliot
6. Eccles
7. Wigfield & Eccles
8. Skaalvik
9. Wigfield

1. Schunk
2. Ames
3. Dweck & Leggett
4. Nicholls

است مبنی بر اینکه یک هدف تبحری استفاده از راهبردهای یادگیری عمیق را سهولت می‌بخشد. (برای مثال، الیوت و مک‌گریگور⁶، 2001؛ گرین و همکاران، 2004؛ دوئک و لگت، 1988؛ راویندران و همکاران، 2000؛ ورمتن و همکاران، 2001؛ خیابانی، 1381؛ رستگار، 1385)

همچنین برخی مطالعات انجام شده شواهدی را در مورد رابطه مثبت بین اهداف اجتناب- عملکرد و سطوح سطحی- تر راهبردهای یادگیری به وجود ارائه کرده‌اند. (برای مثال، الیوت و مک‌گریگور، 2001؛ الیوت، مک‌گریگور و گیبیل⁷، 1999؛ سیمونز⁸ و همکاران، 2004؛ محسن‌پور، 1384؛ رستگار، 1385) همخوان با ملاحظات نظری و بررسی‌های تجربی بالا، پیش‌بینی می‌شود که اهداف تبحری با استفاده از راهبردهای یادگیری عمیق رابطه مثبت و اهداف اجتناب- عملکرد با استفاده از راهبردهای یادگیری سطحی رابطه‌ای مثبت داشته باشد.

با این وجود، نتایج برخی پژوهش‌ها در مورد رابطه بین اهداف رویکرد- عملکرد و راهبردهای یادگیری متناقض است. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که این هدف فقط پیش‌بینی‌کننده استفاده از راهبردهای یادگیری سطحی است. (برای مثال، الیوت و مک‌گریگور، 2001) در دیگر مطالعات، این هدف با استفاده از راهبردهای یادگیری عمیق و سطحی، هر دو، رابطه داشته (برای مثال، ولترز⁹، 2004)؛ با وجود این، در مطالعات دیگر رابطه‌ای بین یک رویکرد-عملکرد و راهبردهای یادگیری مشاهده نشده است. (برای مثال، گرین و همکاران، 2004)

مطابق با این الگوهای تجربی رایج، فرض ما این است که راهبردهای عمیق رابطه مثبت و راهبردهای سطحی رابطه‌ای منفی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دارند. لذا بر اساس نظریه اهداف پیشرفت، نظریه ارزش- انتظار و پیشینه تجربی موجود مدلی (شکل 1) را که بیانگر روابط بین باورهای انگیزشی دانشجویان (ارزش تکلیف، خودکارآمدی

اهداف پیشرفت با "مدل انگیزش و خودتنظیمی آینده‌محور" میلر و بریکمن¹ (2004) هماهنگ است. مطالعات انجام شده توسط پژوهشگرانی که مدل انگیزش و خودتنظیمی آینده-محور را می‌پذیرند (برای مثال گرین² و همکاران، 2004) نشان داده است که ارزش تکلیف دانشجویان، اتخاذ هدف تبحری را پیش‌بینی می‌نماید.

به‌علاوه گرین و همکاران (2004) خاطر نشان کردند زمانی که دانشجویان می‌فهمند موضوعی برای اهداف آتی آن‌ها ارزشمند است، دو پیامد احتمالی حاصل می‌شود: (1) آن‌ها حاضر هستند برای تسلط یافتن و افزایش شایستگی در آن موضوع سخت مطالعه کنند و (2) این احتمال وجود دارد که دانشجویان تلاش به خرج دهند تا در آن موضوع عملکردی بهتر نسبت به همسالان خود داشته باشند. به نظر می‌رسد مطلب دوم به ویژه در یک فرهنگ یادگیری رقابتی و عمل‌گرایانه، یعنی جایی که عمدتاً اعتبار تحصیلی ورود به آموزش عالی را تعیین می‌نماید، حقیقت داشته باشد. بر این اساس پیش‌بینی می‌شود ارزشی که دانشجویان برای تکالیف تحصیلی قائل هستند (ارزش تکلیف)، مقدمه و سرآغاز مثبتی برای اتخاذ اهداف تبحری و همچنین اهداف رویکرد- عملکرد است.

از سوی دیگر، مجموعه پیشینه پژوهشی از وجود روابط تجربی بین اتخاذ اهداف تبحری و رویکرد- عملکرد و شیوه‌هایی که دانشجویان به طور شناختی درگیر تکالیف تحصیلی‌شان می‌شوند حکایت دارد. (ایمز³، 1992؛ دوئک و لگت، 1988) درگیری شناختی به طور معمول به عنوان راهبردهای یادگیری عمیق و سطحی متصور شده است. (فردریکس⁴ و همکاران، 2004) یادگیری عمیق با راهبردهایی مانند بسط و شرح افکار و نظرات، تفکر نقادانه و پیوند دادن و ادغام یک مفهوم با مفهوم دیگر توصیف می‌شود. (بیگز⁵، 1987) شواهد جمع‌آوری شده در ادبیات اهداف پیشرفت، الگوی هماهنگ و منسجمی را فراهم کرده

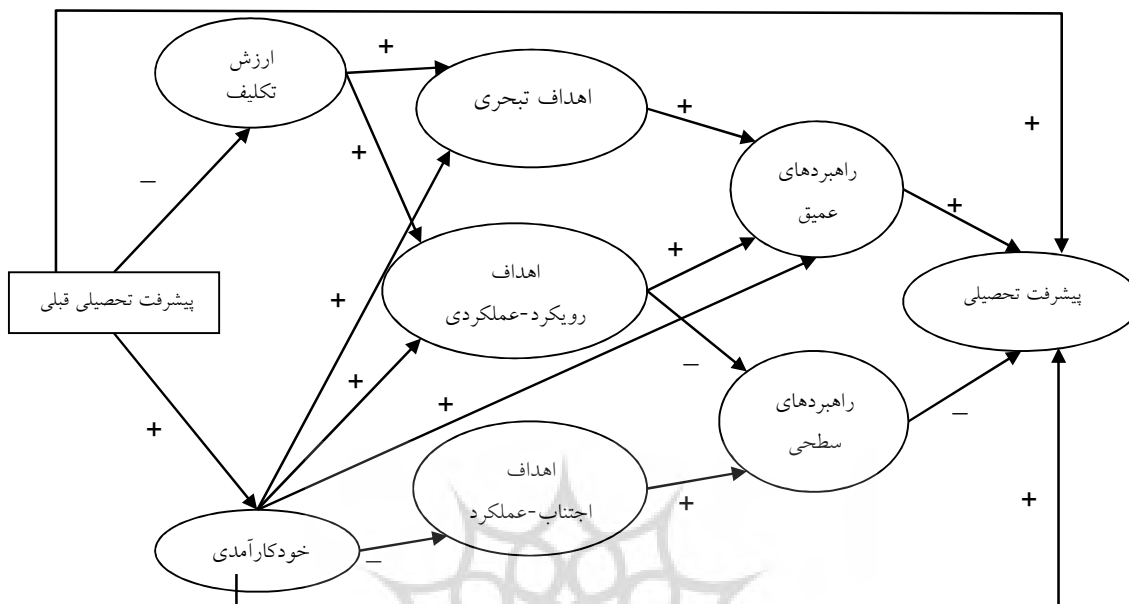
6. Elliot & McGregor
7. Elliot, McGregor & Gable
8. Simons
9. Wolters

1. Miller & Brickman
2. Greene
3. Ames
4. Fredricks
5. Biggs

متغیرها، ضرایب اثر مستقیم، غیرمستقیم و کل برآورد و نهایتاً مدل برازش می‌گردد.

و اهداف پیشرفت)، درگیری شناختی و پیامد پیشرفت است به عنوان مدل درون‌داد انتخاب و با استفاده از روش تحلیل مسیر مورد آزمون قرار می‌دهیم. پس از ارزیابی روابط میان

شکل 1. نمودار مسیر مدل مفهومی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی (نمودار درون‌داد)



نمونه، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده گردید؛ زیرا به دلیل حجم بالای جامعه آماری و پراکندگی مراکز دانشگاهی در سطح استان، دسترسی به تک تک افراد مشکل و مقرون به صرفه نبود. برای این منظور هر کدام از نواحی شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز استان به‌عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و با توجه به مساوی بودن تقریبی تعداد دانشجویان و تعداد مراکز دانشگاهی در نواحی فوق از هر ناحیه به صورت تصادفی یک مرکز دانشگاهی انتخاب شد.

مواد و روش‌ها

روش اجرای این پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) و طرح پژوهش از نوع طرح‌های همبستگی است؛ چرا که در این پژوهش روابط میان متغیرها در قالب مدل علی تحلیل مسیر مورد بحث قرار می‌گیرد.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانشجویانی (به جز ورودی‌های جدید) است که در نیمسال اول سال تحصیلی 1389-90 در مراکز دانشگاه پیام‌نور استان فارس مشغول به تحصیل می‌باشند (N=48157). برای انتخاب

جدول 1. مشخصه‌های برازندگی تحلیل عاملی تأییدی خرده مقیاس‌ها

مقیاس	خرده مشخصه	اهداف پیشرفت	ارزش تکلیف	خودکارآمدی تحصیلی	راهبردهای یادگیری
نسبت مجذور خی به درجه آزادی (χ^2/df)		1/44	2/53	1/71	2/45
ریشه میانگین مجذورات پس مانده (RMSEA)		0/03	0/047	0/042	0/05
شاخص نکویی برازش (GFI)		0/98	0/97	0/97	0/95
شاخص تعدیل شده نکویی برازش (AGFI)		0/96	0/94	0/97	0/93

قبلی منظور شد. برای تعیین قابلیت اعتماد پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ و برای تعیین اعتبار سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. همان‌طور که مشخصه‌های برازندگی جدول 1 نشان می‌دهد، داده‌های پژوهش با ساختار عاملی و زیربنایی نظری متغیرهای مورد بررسی برازش مناسبی دارد و این امر بیانگر این مطلب است که سؤالات با سازه‌های نظری همسو می‌باشند.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر عملکرد تحصیلی قبلی به عنوان متغیر

در گام بعد از هر مرکز، دو کلاس به طور اتفاقی به عنوان افراد نمونه انتخاب شد. در مجموع تعداد ده کلاس شامل 473 نفر (305 دختر و 168 پسر) در این پژوهش مشارکت کردند. ضمناً مراکز انتخاب شده شامل شیراز، داراب، کازرون، آباء و لامرد می‌شود. لازم به ذکر است برای تعیین حجم نمونه از فرمول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان استفاده شد.

برای گردآوری داده‌ها بر اساس پرسشنامه‌های خودگزارشی ارزش تکلیف پینتریج¹ و همکاران (1991)،

جدول 2. شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1- پیشرفت تحصیلی قبلی									
2- ارزش تکلیف	0/15**								
3- خودکارآمدی تحصیلی	0/34**	0/11*							
4- اهداف اجتناب - عملکرد	-0/07	0/03	-0/22**						
5- اهداف رویکرد - عملکرد	0/05	0/16**	-0/16**	0/13**					
6- اهداف تبحری	0/12*	0/34**	0/27**	-0/01	-0/02				
7- راهبردهای شناختی	0/08	-0/09*	-0/23**	0/28**	0/26**	-0/08			
8- راهبردهای فراشناختی	0/08	0/22**	0/30**	-0/22**	-0/39**	0/24**	-0/08		
9- پیشرفت تحصیلی	0/26**	0/27**	0/37**	-0/28**	0/06	0/16**	-0/21**	0/48**	
میانگین	14/91	10/1	16/7	8/07	12/44	11/79	18/54	23/88	14/27
انحراف معیار	2/67	3/7	4/86	3/33	3/16	3/59	5/17	5/21	2/32
کجی	-0/82	0/37	-0/02	0/68	0/07	0/33	0/13	0/43	-0/15
کشیدگی	0/41	-0/23	-0/18	-0/92	-0/29	-0/50	-0/71	-0/43	-0/36

برونزا و متغیرهای ارزش تکلیف، خودکارآمدی تحصیلی، اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی به عنوان متغیرهای درونزا در نظر گرفته شده‌اند. از آنجا که پایه و اساس مطالعات تحلیل مسیر همبستگی بین متغیرها می‌باشد، در ادامه ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش به همراه دیگر شاخص‌های توصیفی ارائه شده است.

خودکارآمدی تحصیلی لویتال (1996)، اهداف پیشرفت میدلتن و میجلی² (1997) و راهبردهای یادگیری پینتریج و همکاران (1991) پرسشنامه‌ای حاوی 50 پرسش بر اساس طیف لیکرت تنظیم شد. ضمناً معدل تحصیلی پایان ترم دانشجویان به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی و معدل تحصیلی ترم قبل نیز به عنوان شاخص عملکرد تحصیلی

1. Pintrich
2. Middleton & Midgley

جدول 3. ضرايب اثر مستقيم، غيرمستقيم و كل متغيرهاي پژوهش

متغيرها	برآوردها	اثرات مستقيم	اثرات غيرمستقيم	اثرات كل	واريانس تبين شده
به روي پيشرفت رياضي از					
پيشرفت تحصيلي قبلي		0/14	0/13	0/27	
ارزش تكليف		0/15	0/02	0/16	
خودكارآمدي تحصيلي		0/15	0/15	0/30	
اهداف تبجری		-	0/06	0/06	
اهداف رويکرد - عملکرد		-	-0/02	-0/02	0/33
اهداف اجتناب - عملکرد		-0/15	-0/02	-0/17	
راهبردهای سطحی		0/09	-	0/09	
راهبردهای عمیق		0/36	-	0/36	
به روي راهبردهای سطحی از					
پيشرفت تحصيلي قبلي		-	-0/03	-0/03	
ارزش تكليف		-	0/04	0/04	
خودكارآمدي تحصيلي		-	-0/10	-0/10	0/12
اهداف اجتناب - عملکرد		0/26	-	0/26	
اهداف رويکرد - عملکرد		0/22	-	0/22	
به روي راهبردهای عمیق از					
پيشرفت تحصيلي قبلي		-	0/11	0/11	
ارزش تكليف		-	0/05	0/05	0/12
خودكارآمدي تحصيلي		0/26	0/04	0/30	
اهداف تبجری		0/17	-	0/17	
اهداف رويکرد - عملکرد		0/03	-	0/03	
به روي اهداف تبجری از					
پيشرفت تحصيلي قبلي		-	0/13	0/13	
ارزش تكليف		0/31	-	0/31	0/16
خودكارآمدي تحصيلي		0/24	-	0/24	
به روي اهداف رويکرد - عملکرد از					
پيشرفت تحصيلي قبلي		-	-0/03	-0/03	0/06
ارزش تكليف		0/18	-	0/18	
خودكارآمدي تحصيلي		-0/17	-	-0/17	
به روي اهداف اجتناب - عملکرد از					
پيشرفت تحصيلي قبلي		-	-0/08	-0/08	0/05
خودكارآمدي تحصيلي		-0/22	-	-0/22	

تحصيلي (0/37)، اهداف اجتناب- عملکرد (-0/28)، ارزش تكليف (0/27)، پيشرفت تحصيلي قبلي (0/26)، راهبردهای شناختي (-0/21)، اهداف تبجری (0/16) و اهداف رويکرد - عملکرد (0/06) بالاترين تا پايين ترين ضريب همبستگي را با پيشرفت تحصيلي رياضي دارا هستند. همچنين با توجه به جدول فوق، ضريب همبستگي بين متغير برونزا (پيشرفت تحصيلي قبلي) و پيشرفت تحصيلي برابر با (0/26) و

با توجه به جدول 2 ملاحظه می شود که بالاترين ضريب همبستگي در ميان متغيرهاي اين پژوهش مربوط به رابطه بين راهبردهای فراشناختي و پيشرفت تحصيلي رياضي (0/48) و پايين ترين ضريب همبستگي به دست آمده نیز مربوط به رابطه بين اهداف تبجری و اهداف اجتناب- عملکرد (-0/01) است. از ميان متغيرهاي پژوهش به ترتيب متغيرهاي راهبردهای فراشناختي (0/48)، خودكارآمدي

جدول 4. مشخصه‌های نکویی برازندگی مدل پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	χ^2/df
0/076	0/92	0/97	0/91	3/83

صحبت کنیم همانند زمانی است که در صدد هستیم رابطه علت و معلولی بین مرغ و تخم‌مرغ را مشخص سازیم. برخی محققان خودکارآمدی را نتیجه و نه علت پیشرفت تحصیلی به حساب می‌آورند و لذا تأکید دارند که تلاش‌های آموزشی باید در جهت رشد و تقویت مهارت-های فراگیران صورت گیرد. از دید برخی دیگر از محققان، خودکارآمدی هم می‌تواند بر عملکرد تحصیلی تأثیر بگذارد و هم از آن تأثیر بپذیرد. به علاوه نتایج نشان داد که پیشرفت تحصیلی قبلی فراگیران بر عملکرد تحصیلی فعلی آن‌ها اثر مستقیم و مثبت دارد. به باور روان‌شناسان تجربه موفقیت منجر به موفقیت می‌شود.

از سوی دیگر نتایج دال بر آن بود که اثر مستقیم ارزش تکلیف بر اهداف رویکرد-عملکرد و همچنین اهداف تبخری معنی‌دار است. در مورد اثر مستقیم و مثبت ارزش تکلیف بر اهداف تبخری، این یافته با نتایج برخی پژوهش-ها از جمله ولترز و همکاران (1996)، میدلتن و میجلی (1997)، اسکالویک (1997) و پاچارس و همکاران (2000) همخوان است. (نقل از شیم و ریان²، 2005)

همچنین بر طبق نتایج، اثر مستقیم ارزش تکلیف بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. در این خصوص، پیترچ و همکارانش (پیترچ و گارسیا، 1991، نقل از زاشو³ و همکاران، 2003) در پژوهش‌های خود رابطه میان باورهای ارزش تکلیف و عملکرد تحصیلی فراگیران را بررسی کرده و گزارش کردند که ابعاد گوناگون باورهای ارزش تکلیف به‌طور مثبت و معنی‌داری با عملکرد تحصیلی فراگیران رابطه دارد. این یافته با نتایج پژوهش بانگ (2001)، زاشو و همکاران (2003) و مارتین کرام⁴ و همکاران (2005) همسو است.

با توجه به مشخصه‌های نکویی برازش ارائه شده در جدول 4 برازش مدل پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی در سطح نسبتاً خوبی می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر این بود که روابط بین باورهای انگیزشی دانشجویان (ارزش تکلیف، خودکارآمدی و اهداف پیشرفت)، درگیری شناختی و پیامد پیشرفت را در چارچوب یک مدل علی به روش تحلیل مسیر مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج تحلیل مسیر که در فصل چهارم ارائه گردید نشان داد که مدل پیشنهادی با داده‌های این تحقیق برازش مناسبی دارد و توانسته است 33 درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی ریاضی را تبیین کند. با توجه به اینکه در تحلیل مسیر، تأکید بر نقش متغیرهای واسطه و از این‌رو روابط غیرمستقیم متغیرها با یکدیگر است، لذا در این بخش تلاش بر این است که بیشتر به بحث پیرامون یافته‌هایی که حاکی از روابط غیرمستقیم هستند، بپردازیم. بنابراین ابتدا به گزارش مختصر روابط مستقیم و سپس به تبیین مفصل‌تر روابط غیرمستقیم می‌پردازیم.

نتایج نشان داد که پیشرفت تحصیلی قبلی به صورت مستقیم و معنی‌دار بر ارزش تکلیف اثر می‌گذارد. به نظر می‌رسد فراگیرانی که به موفقیت تحصیلی دست می‌یابند، بیشتر از سایرین احتمال دارد که برای تکلیف و انجام دادن آن‌ها اهمیت قائل باشند، به تکالیف علاقه داشته باشند، و انجام تکلیف را برای آینده خود در زندگی خارج از محیط تحصیلی سودمند بدانند.

نتایج همچنین دلالت بر آن داشت که اثر پیشرفت تحصیلی قبلی بر خودکارآمدی تحصیلی معنی‌دار است. در این زمینه پاچارس و شانک¹ (2001) اظهار دارند زمانی که در مورد رابطه بین خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی

2. Shim & Ryan
3. Zusho
4. Martin-krum

1. Pajares & Schunk

اسکالویک (1997)، الیوت، مک‌گریگور و گیل (1999)، ولترز (2004)، و رستگار (1385) همسو است.

نتایج دلالت بر آن دارد که اثر مستقیم اهداف رویکرد- عملکرد بر راهبردهای عمیق معنی‌دار نیست. یافته حاضر با نتایج پژوهش میدلتن و میجلی (1997)، جوکار (1384)، نقل از محسن‌پور، (1384) همخوان و با تحقیق میس، بلومن فلد و هویل⁴ (1988) ناهمخوان است. نتایج همچنین نشان داد که اثر مستقیم اهداف رویکرد-عملکرد بر راهبردهای شناختی سطحی معنی‌دار است. در این راستا نتایج پژوهش الیوت و مک‌گریگور (2001) و هاراکویچ و همکارانش (1997، 2000) حاکی از وجود رابطه مثبت و نتایج پژوهش پیترچ (2000) و ولترز و همکاران (1996) حاکی از عدم وجود رابطه میان اهداف رویکرد-عملکرد با پیشرفت تحصیلی است. با توجه به نتایج، اثر مستقیم اهداف تبحری بر راهبردهای عمیق معنی‌دار است. در این زمینه برخی یافته‌های پژوهشی (الیوت و مک‌گریگور، 2001؛ گرین و همکاران، 2004؛ دوئک و لگت، 1988؛ راویندران و همکاران، 2000؛ وروتمن و همکاران، 2001؛ و رستگار، 1385) الگوی هماهنگ و منسجمی فراهم ساخته‌اند مبنی بر اینکه اهداف تبحری استفاده از راهبردهای یادگیری عمیق را سهولت می‌بخشد. با این حال، الیوت و مک‌گریگور (1999) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که اهداف تبحری پیش‌بینی‌کننده معنی‌داری برای راهبردهای فراشناختی نیست.

نتایج نشان داد که راهبردهای عمیق به صورت مستقیم و مثبت بر پیشرفت تحصیلی اثر می‌گذارد. در این خصوص، یافته‌های تحقیقات پیشین به نتایج هماهنگ و منسجمی دست یافته‌اند مبنی بر اینکه فراگیرانی که از راهبردهای یادگیری عمیق و فراشناختی استفاده می‌کنند، پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دیگران دارند. (برای مثال، استیک و گرالینسکی، 1996؛ گرین و میلر، 1996؛ راویندران و همکاران، 2000؛ محسن‌پور، 1384؛ سیمونز و همکاران، 2004؛ و رستگار، 1385)

نتایج نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی بر اهداف اجتناب- عملکرد به صورت مستقیم و منفی اثر می‌گذارد. همچنین اثر مستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر اهداف تبحری و اهداف رویکرد- عملکرد معنی‌دار است. این یافته با نتایج پژوهش رانهار، سندرز و یانگ¹ (2010)، گرین و میلر (1996)، گرین و همکاران (2004)، وروگت، اورت و زیبرگ² (2002)، و سینز و همکاران (2008) همخوان است. به علاوه اثر مستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر راهبردهای عمیق نیز معنی‌دار است. یافته فوق با نتایج مطالعات الیوت، مک‌گریگور و گیل (1999)، سینز و همکاران (2008)، ولترز (2004)، و واکر، گرین و منسل³ (2006) همسو باشد. نظریه خودکارآمدی نیز بیان دارد که باورهای خودکارآمدی با بهره‌گیری از فرایندهای عمیق رابطه مثبت دارد. (شانک، 1991)

با توجه به نتایج پژوهش، اثر مستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. بر اساس نظریه شناختی- اجتماعی بندورا (1997) و به استناد تحقیقات متعدد از جمله کارهای پاچارس و میلر (1997)، پاچارس و گراهام (1999)، گرین و همکاران (2004) و کیری (1382)، خودکارآمدی در حکم عاملی مهم، نقش مؤثری را در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی افراد در سطوح مختلف تحصیلی و در حوزه‌های خاص ایفا می‌کند.

به علاوه نتایج نشان داد که اثر مستقیم اهداف اجتناب- عملکرد بر راهبردهای شناختی سطحی معنی‌دار است. در این زمینه نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های تحقیقات الیوت و مک‌گریگور (2001)، سیمونز و همکاران (2004)، و محسن‌پور (1384) همسو و با برخی دیگر از جمله الیوت و مک‌گریگور (1999)، سیمونز، دیوت و لنس (2004) و جوکار (1384؛ نقل از محسن‌پور، 1384) ناهمسو می‌باشد. همچنین اثر مستقیم اهداف اجتناب-عملکرد بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. این یافته با نتایج مطالعات

1. Runhaar, Sanders & Yang
2. Vrugt, Oort & Zeeberg
3. Walker, Greene & Mansell

4. Meece, Blumenfeld & Hoyle

و دیگران آن‌ها را تأیید نمایند که این جهت‌گیری بسته به اینکه فرد از راهبردهای سطح بالا یا سطح پایین استفاده کند در نهایت می‌تواند به ترتیب منجر به پیشرفت تحصیلی مطلوب یا نامطلوب گردد. این در حالی است که آن دسته از فراگیرانی که در صدد اجتناب کردن از قضاوت‌های اجتماعی هستند و بیشتر به دلیل ترس از شکست به مطالعه روی می‌آورند به خاطر سوق یافتن به استفاده از راهبردهایی چون بسط دادن و مرور ذهنی، نسبت به گروه‌های دیگر از پیشرفت تحصیلی کمتری برخوردار خواهند شد. این یافته با نتایج گرین و همکاران (2004)، زیمرمن³ (2000) و کلیری و زیمرمن (2004) همسو است.

نتایج دال بر این بود که اثر غیرمستقیم اهداف تبحری بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. در زمینه رابطه میان اهداف پیشرفت و پیشرفت تحصیلی، یافته‌های تحقیقاتی بسیاری از جمله کارهای پینتریچ (2000)، مکوا و آبرامی⁴ (2001)، بارون و هاراکویچ (2001)، ولترز (2004) نشان داده است که اهداف تبحری با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم ندارد. رابطه میان ابعاد گوناگون اهداف پیشرفت و پیشرفت تحصیلی از وضوح چندان بر خوردار نیست. به‌عنوان مثال در برخی از پژوهش‌ها که بر روی دانشجویان صورت گرفته، رابطه مثبت میان اهداف تبحری و پیشرفت تحصیلی تأیید نشده است. (بارون و هاراکویچ⁵، 2001؛ الیوت و مک‌گریگور، 2001؛ هاراکویچ و همکاران، 1997، 2000) برخی از پژوهش‌ها نیز که بر روی دانش‌آموزان صورت گرفته نتایج مشابهی را گزارش کرده‌اند. (میلر و همکاران، 1996؛ پینتریچ، 2000) اما در عین حال برخی از پژوهش‌ها رابطه مثبت میان اهداف تبحری و پیشرفت تحصیلی را تأیید کرده‌اند. (ولترز و همکاران 1996؛ چرچ، الیوت و گیل، 2001)

به‌علاوه نتایج نشان داد که اثر غیرمستقیم اهداف رویکرد-عملکرد بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار نیست. یافته‌های تحقیقاتی بسیاری نشان داده است که رابطه اهداف

نتایج حاکی از آن بود که اثر مستقیم راهبردهای سطحی بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. یافته فوق با مطالعات استیپک و گرالینسکی¹ (1996)، پینتریچ و دی گروت (1990)، گرین و میلر (1996)، و راویندران² و همکاران (2000) همسو و هماهنگ است.

از سوی دیگر نتایج نشان داد که اثر غیرمستقیم ارزش تکلیف بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. به عبارت دیگر، ارزش تکلیف از طریق نقش واسطه اهداف تبحری، رویکرد-عملکرد و راهبردهای شناختی سطحی و عمیق بر پیشرفت تحصیلی فراگیران اثر می‌گذارد. به باور گرین و همکاران (2004)، فراگیرانی که تکالیف درسی را مهم تلقی می‌کند، آن‌ها را مفید و سودمند پنداشته یا بر رشد و گسترش قابلیت و شایستگی در یک تکلیف تحصیلی تکیه می‌کنند که پیامد آن احتمالاً استفاده از راهبردهایی مانند بسط و شرح افکار و نظرات، تفکر نقادانه و پیوند دادن و ادغام یک مفهوم با مفهوم دیگر است که به نوبه خود منجر به پیشرفت تحصیلی بالاتر می‌شود؛ و یا اینکه در صدد آن هستند تا به دیگران نشان دهند که توانا تر از همسالان‌شان هستند که پیامد احتمالی آن استفاده از راهبردهای مرور ذهنی، بسط و گسترش معنایی و سازماندهی است که ممکن است در نهایت به پیشرفت تحصیلی کمتر بینجامد.

نتایج نشان داد که اثر غیرمستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. به این معنی که آن دسته از فراگیرانی که باور دارند توانایی‌های لازم برای انجام موفقیت‌آمیز تکالیف تحصیلی را دارند (الف) احتمالاً به دنبال این هستند که بر تکالیف تحصیلی خود تسلط یافته و شایستگی‌شان را افزایش دهند. این جهت‌گیری موجب استفاده بیشتر آن‌ها از راهبردهای شناختی و فراشناختی پیشرفته‌تر مانند بسط و شرح افکار و نظرات و تفکر نقادانه می‌شود که پیامد آن دستیابی به پیشرفت تحصیلی بالاتر است؛ و یا (ب) تلاش می‌کنند تا در آن موضوع عملکردی بهتر نسبت به همسالان خود داشته و به موفقیت دست یابند

3. Zimmerman
4. McWhaw & Abrami
5. Barron & Harackiewicz

1. Stipek & Gralinski
2. Ravindran

است. اما یافته اخیر نشان داد آن دسته از فراگیرانی که غالباً اهداف اجتناب - عملکرد را انتخاب می‌کنند با احتمال بیشتری برای رسیدن به اهداف خود راهبردهای شناختی و سطح پایین را مورد استفاده قرار می‌دهند که در نهایت در مقایسه با آن‌هایی که از راهبردهای یادگیری عمیق استفاده می‌کنند، عملکرد تحصیلی ضعیف‌تری خواهند داشت.

در نهایت، نتایج نشان داد که اثر غیرمستقیم پیشرفت تحصیلی قبلی بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. همان گونه که نتایج قبلاً نیز نشان داد، پیشرفت تحصیلی قبلی فراگیران بر عملکرد تحصیلی فعلی آن‌ها اثر مستقیم و مثبت دارد. با این وجود، عملکرد تحصیلی قبلی فراگیران را در حالتی پیچیده‌تر می‌توان متأثر از نوع درگیری انگیزشی فرد، خودکارآمدی تحصیلی، اهداف پیشرفت، و همچنین راهبردهای یادگیری وی دانست. به عبارت دیگر موفقیت یا عدم موفقیت تحصیلی قبلی فرد ممکن است نگرش وی را در خصوص ارزش و اهمیتی که برای تکالیف تحصیلی قابل است و همچنین باور او را در مورد توانایی‌هایش برای انجام موفقیت‌آمیز تکالیف تعیین کند که این امر به نوبه خود می‌تواند منجر به انتخاب هر یک از اهداف تبحری، رویکرد - عملکرد و اجتناب - عملکرد شده و او را به سوی استفاده از نوع خاصی از راهبردهای یادگیری سوق دهد. حال بسته به اینکه فرد کدام یک از این مسیرهای ممکن را دنبال کرده باشد، می‌تواند برای او منجر به عملکرد تحصیلی موفقیت‌آمیز، متوسط و یا ضعیف گردد.

کبیری، مسعود. (1382). نقش خودکارآمدی ریاضی در پیشرفت ریاضی با توجه به متغیرهای شخصی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت معلم.
 محسن‌پور، مریم. (1384). نقش خودکارآمدی، اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و پایداری در پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان سال سوم متوسطه (ریاضی) شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

رویکرد-عملکرد با پیشرفت تحصیلی از عدم رابطه (پیتریچ، 2000؛ مکوا و آبرامی، 2001؛ ولترز، یو و پیتریچ، 1996) تا رابطه مثبت (الیوت و مک‌گریگور، 1999؛ الیوت و چرچ، 1997) متغیر است. در خصوص رابطه میان اهداف رویکرد-عملکرد و پیشرفت تحصیلی تحقیقات انجام شده نتایج متفاوتی را به دست داده‌اند. در ارتباط با تناقض نتایج تحقیقات در این زمینه میجلی، کاپلان و میدلتن (2001) نقل از محسن‌پور، (1384) اعتقاد دارند که اهداف رویکرد-عملکرد از ماهیت بازده‌های یادگیری، ویژگی‌های افراد و شرایط محیطی تأثیر می‌پذیرد. بنابراین تناقض موجود ممکن است به دلیل استفاده از ابزارهای گوناگون، گروه‌های متفاوت سنی و محیط‌های آموزشی باشد. به عنوان مثال موفقیت در مقطع دانشگاه ممکن است به تلاش و کوشش بیشتری نیازمند باشد. توجه داشته باشیم که ساختار محیطی و آموزشی دانشگاه پیام‌نور فراگیرمحور بوده و تا حدود زیادی با سایر دانشگاه‌ها متفاوت است.

بر طبق یافته‌ها اثر غیرمستقیم اهداف اجتناب - عملکرد بر پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است. نظر به نتایج تحقیقات صورت گرفته در این زمینه (اسکالویک، 1997؛ الیوت، مک‌گریگور و گیل، 1999؛ ولترز، 2004؛ الیوت و چرچ، 1997؛ چرچ، الیوت و گیل، 2001؛ محسن‌پور، 1384). اهداف اجتناب - عملکرد معمولاً با پیشرفت تحصیلی افراد در مقاطع مختلف تحصیلی رابطه منفی داشته است. با این حال، در زمینه تأثیر غیرمستقیم و منفی اهداف اجتناب - عملکرد بر پیشرفت تحصیلی پژوهشی صورت نگرفته

منابع

خیابانی، ناصر. (1381). بررسی مقایسه‌ای رابطه باورهای هوشی و جهت‌گیری هدفی با راهبردهای یادگیری و موفقیت تحصیلی در دانشجویان دختر و پسر رشته روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران در سال تحصیلی 80-81. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barron, K.E., & Harackiewicz, J.M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Educational Psychology*, 80, 706-722.
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- Bong, M. (2001). Between and within domain relations of academic motivation among middle and high school student: self-efficacy, task value and achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 93, 23 - 34.
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.
- Eccles, J. S., & Adler, T. F., with the assistance of, Futterman, R., & Goff, S. B., & Kaczala, C. M., & Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75-146). San Francisco: W.H. Freeman.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 22 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 957-971.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34, 169-19.
- Elliot, A. J., & Church, M. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.
- Elliot, A., & McGregor, H.A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91, 549-563.
- Fredricks, J. A., & Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Greene, B.A., & Miller, R.B., & Crowson, M., & Duke, B.L., & Akey, K.L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perception and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 462-482.
- Harackiewicz, J.M., & Barron, K.E., & Elliot, A.J., & Carter, S.M., & Letho, A.T. (1997). Maintaining interest and making the grade. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1284-1295.
- Harackiewicz, J.M., & Barron, K.E., & Tauer, J., & Carter, S.M., & Elliot, A.J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*, 92, 316-330.
- Martin-krum, C. P., & Sarrazin, p. G., & Peterson, c. (2005). The moderating effects of explanatory style in physical education performance: A prospective study. *Personality and individual differences*, 38, 1645-1656.
- McWhaw, K., & Abrami, P. C. (2001). Student goal orientation and interest: effects on students' use of self-regulated learning strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 311-329.
- Meece, J. L., & Blumenfeld, P. C., and Hoyl, R. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80, 514-523.
- Middleton, M., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 710-718.
- Miller, R. B., & Brickman, S. A. (2004). A model of future oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review*, 16, 9-33.
- Nicholls, J. G. (1989) *(The competitive ethos and democratic education)*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1997). Mathematics self-efficacy and mathematical problem-solving: Implications of using different forms of assessment. *Journal of Experimental Education*, 65, 213-228.
- Pajares, F., & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24(2), 124-139.
- Pajares, F., & Schunk, D. H. (2001). Self-Beliefs and School Success: Self-Efficacy, Self-Concept, and School Achievement. In R.

- Riding & S. Rayner (Eds.), Perception (pp. 239-266). London: Ablex Publishing.
- Pintrich, P.R., & Smith, D.A.F., & Garcia, T., & McKeachie, W.J. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ), National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, Ann Arbor, MI. *Psychology Review*, 16, 9-33.
- Pintrich, P.R. & DeGroot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P.R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: the role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544-555.
- Ravindran, B., & Green, B., & DeBaker, T. (2000). Predicting preservice teacher cognitive engagement with goal and epistemological beliefs. Paper presented at the annual meeting of the American educational association in new orlean.
- Runhaar, P., & Sanders, K., & Yang, H. (2010). Stimulating teachers' reflection and feedback asking: An interplay of self-efficacy, learning goal orientation, and transformational leadership. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1154-1161.
- Schunk, D. H., & Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research and applications* (3rd Ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill-Prentice Hall.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3 & 4), 201-231.
- Simons, J., & Dewitte, S., & Lens, W. (2004). The role of different types of instrumentally in motivation, study strategies, and performance: know why you learn, so you'll know what you learn. *British Journal of Educational Psychology*. 74. 343-360.
- Shim, S., & Ryan, A. (2005). Changes in self-efficacy, challenge avoidance, and intrinsic value in response to grads: the role of achievement goal. *The Journal of Experimental Education*. 73 (2), 333-349.
- Skaalvik, E. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 89, 71-81.
- Stipek, D., & Gralinski, G. H. (1996). Children's belief about intelligence and school performance. *Journal of Educational psychology*, 88, 397-407.
- Vermetten, Y.J., & Lodewijks, H.G & Vermunt, J.D. (2001). The role of personality traits and goal orientation in strategy use. *Contemporary Educational Psychology*. 26, 149-170.
- Vrugt, A., & Oort, F. J., & Zeeberg, C. (2002). Goal orientations, perceived self-efficacy and study results amongst beginners and advanced students. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 385-397.
- Walker, C. O., & Greene, B. A., & Mansell, R. A. (2006). Identification with academics, intrinsic/extrinsic motivation, and self-efficacy as predictors of cognitive engagement. *Learning and individual differences*, 16(1), 1-12.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49-78.
- Wolters, C.A., Yu, S. L. & Pintrich, P.R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational belief and self regulated learning. *Learning and individual Differences*, 8, 211-238.
- Wolters, C. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 236-250.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective. *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego: Academic Press.
- Zusho, A., pintrich, p. r. (2003). Skill and will: the role of motivation and cognition in the learning of college chemistry. *International journal of Science Education* vol. 25, NO. 9, 1081 -1094. (<http://www.Tandf.Co.uk/journals>).