

بررسی مهارت‌های ارتباطی در رفتار کلاسی معلمان و رابطه آن با درصد قبولی دانشآموزان دبیرستان‌های شهر تهران

علیرضا تلحابی علیشاه*

رسول عباسی**

کبری لشکری***

غلامرضا تلحابی علیشاه****

چکیده: هدف کلی از این پژوهش بررسی چگونگی استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی در برخورد با دانشآموزان و رابطه آن با درصد قبولی دانشآموزان می‌باشد. نمونه آماری این پژوهش، 79 نفر از دانشآموزان مقطع متوسطه شهر تهران و 67 نفر از معلمان آن‌ها در سال تحصیلی 1387-88 می‌باشد که به روش تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شده‌اند. در این پژوهش از روش تحقیق پیمایشی استفاده شده است و ابزار اندازه‌گیری، پرسشنامه محقق ساخته‌ای است که بر اساس مهارت‌های ارتباطی برگرفته از ویژگی‌های اثربخشی ارتباطات میان‌فردي (گشودگی، همدلی، حمایتگری، مثبت‌گرایی و تساوی)، تنظیم شده است و شامل 49 عبارت می‌باشد. اعتبار پرسشنامه بر پایه آلفای کرونباخ برابر 0/959 به دست آمده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از جدول فراوانی، آزمون تفاوت میانگین برای دو گروه مستقل، آزمون همبستگی، و جدول توافقی، تحت نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین نظر معلمان و دانشآموزان در مورد استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین معلمان زن نسبت به معلمان مرد در استفاده از مهارت‌های ارتباطی به نحو بهتری عمل می‌کنند و درصد قبولی دخترها نسبت به پسرها بالاتر است. همچنین بین استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی و درصد قبولی دانشآموزان همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: مهارت‌های ارتباطی، رفتار کلاسی، معلمان، دانشآموزان، درصد قبولی.

* عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند و دانشجوی دکترای روزنامه‌نگاری

ali.talkhabi@yahoo.com

** مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن rasoulabas@yahoo.com

*** مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهری و دانشجوی دکترای روان‌شناسی تربیتی k.lashgari@yahoo.com

**** کارشناس ارشد آموزش ریاضی و دیرآموزش و پرورش منطقه ۱۶ تهران gholamrezatalkhabi@yahoo.com

مقدمه

وجود ارتباطات انسانی برای رفع نیازها و دستیابی به اهداف، لازم به نظر می‌رسد. به طوری که حتی وجود ارتباطات سالم و مؤثر در بین نیروهای انسانی یک جامعه می‌تواند علاوه بر افزایش بازدهی آن‌ها، عامل مهمی در حرکت آن جامعه به سمت پیشرفت و توسعه باشد. ارتباط مؤثر یعنی اینکه بدانیم چه کنیم و چگونه با افراد روابط حسنه داشته باشیم تا جامعه‌ای سالم ایجاد کنیم (قبادی، 1382، ص 5). روابط انسانی خوب، روابطی است که به سلامت روانی، اجتماعی و ذهنی منجر شود (اردبیلی، 1385، ص 309). ارتباطات میان فردی نیز نوعی از ارتباطات انسانی است که معمولاً بین دو یا چند نفر برقرار می‌گردد. این نوع ارتباطات در کلاس‌های درس از اهمیت زیادی برخوردار است. معلمان برای بهینه کردن شرایط محیط، می‌بایستی تلاش کنند تا محیط یادگیری قوی ایجاد کنند. ممکن است معلمان قادر به ایجاد محیط کلاسی مطلوب‌تری باشند، محیطی موافق که از طریق روابط میان‌فردی مثبت شناسایی شده باشد که در آن هر فردی احساس خوبی داشته باشد (یتگم¹، 2006). برقراری ارتباط مناسب با دانش آموزان، غالباً میزان شایستگی و احتمال موفقیت معلم را تعیین می‌کند. از جمله مهم‌ترین مهارت‌های مورد نیاز معلمان در کلاس درس، می‌توان به مهارت‌های توجه کردن، گوش دادن، تشویق کردن، محترم شمردن، حل و فصل اختلاف‌ها و سخنرانی اشاره کرد. صرفاً با صحبت کردن نمی‌توانیم با دیگران ارتباط مؤثر برقرار نماییم به عنوان مثال در مدیریت کلاس، سکوت راحت‌ترین مهارت برای استفاده است، در حالی که از همه کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد (کنت و بن²، 1999، ص 436).

چنانچه معلمان بخواهند در روابط انسانی موفق باشند، باید انواع ارتباط و مهارت‌های اساسی ارتباط را مد نظر قرار دهند (صالحیان، 1379). در حالی که معلمان می‌توانند از مجموعه‌ای از دانش و مهارت در تدریس استفاده کنند، ایجاد ارتباط خوب با دانش آموزان مربوط به شخصیت و خصوصیات مؤثری است که معلم به دانستن آن‌ها نیاز دارد (خین و آپوتاسامی³، 2005). در واقع جنبه‌های مؤثر روابط میان فردی اساسی در کلاس برای یادگیری دانش آموزان از جنبه‌های فهم ذهنی کم اهمیت‌تر نیستند (کازدن⁴، 2001). مسلم است که چگونگی کیفیت رابطه معلم و دانش آموز تا حد زیادی روی یادگیری او تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال وقتی معلمان خود را دوست می‌داشتمیم یا به آن‌ها عشق می‌ورزیدیم، در خواندن درس‌هایشان سعی و تلاش بیشتری

1- Van Petegem

2- Kenneth & Ben

3- Khine & Atputhasamy

4- Cazden

می‌کردیم و بیشتر یاد می‌گرفتیم (زنده، 1382). این مهم است که دانشآموzan نظر مثبتی از معلمانشان داشته باشند، چرا که رهبری معلمان در کلاس درس اثر زیادی در ایجاد محیط آموزشی مؤثر دارد و کیفیت رفتار میان‌فردی معلم و ارتباط با دانشآموzan نشانه‌ای است از کیفیت رهبری در کلاس درس (خین و آپوتاسامی، 2005). رفتار میان‌فردی معلم و خوب بودن او جنبه‌های مهم از محیط کلاس هستند. معلمان برای بهینه کردن شرایط محیط، می‌بایستی تلاش کنند تا محیط یادگیری قوی ایجاد کنند ممکن است معلمان قادر به ایجاد محیط کلاسی مطلوب تری باشند، محیطی موافق که از طریق روابط میان‌فردی مثبت شناسایی شده باشد که در آن هر فردی احساس خوبی داشته باشد (وان پتگم و همکاران، 2006). توانایی‌های معلم که توسعه روابط انسانی صحیح با دانشآموzan را ممکن می‌کند و نیز ظرفیت او برای ایجاد کلاسی دموکراتیک و موافق، خصوصیت‌های مهمی برای تدریس کارآمد هستند (مویجس و رینلدرز، 2005).

سیریلو و هربل ایزنمن^۲ (2006) پژوهشی با عنوان رفتار ارتباطی معلم در کلاس درس انجام داده‌اند. هدف آن‌ها از این پژوهش، بررسی فهم و درک دانشآموzan از پنج دسته از رفتار ارتباطی معلمان در کلاس می‌باشد که عبارتند از: بازخواست، تشویق و تحسین، حمایت غیر کلامی، درک کردن و دوستانه بودن، کنترل کردن. نمونه آماری این پژوهش را 8 معلم از هفت مدرسه متفاوت و 178 نفر از دانشآموzan آن‌ها تشکیل می‌دهند. ابزار اندازه‌گیری این پژوهش، پرسشنامه رفتار ارتباطی معلم³ (TCBQ) است. یافته‌های پژوهش نشان داده است که بین فهم و درک دانشآموzan پسر و دختر از رفتار ارتباطی معلمان در کلاس، تفاوت معنادار وجود دارد که اغلب، تفاوت‌ها در متغیر حمایت غیر کلامی می‌باشد.

ووبلز⁴ (1993) پژوهشی با عنوان روابط معلم - دانشآموز در کلاس‌های علوم و ریاضی انجام داده است. هدف از این پژوهش، بررسی ارتباطات میان‌فردی بین معلمان علوم و ریاضی و دانشآموzan آن‌ها می‌باشد. در این پژوهش مجموعاً 792 دانشآموز یازده ساله و 46 معلم ریاضی در استرالیای غربی و تاسمانی شرکت داشتند. ابزار اندازه‌گیری این پژوهش، پرسشنامه تعامل معلم⁵ (QTI) است. یافته‌های پژوهش نشان داده است که تفاوت‌های مهمی بین دریافت‌های معلمان و دانشآموzan از رفتار میان‌فردی معلمان وجود دارد، به طوری که نمراتی که معلمان در مورد رفتارهای رهبری، کمک‌رسان بودن، دوستانه بودن و درک کردن، به خودشان داده بودند از

1- Muijs & Reynolds

2- Cirillo & Herbel-Eisenmann

3- Teacher Communication Behavior Questionnaire

4- Wubbels

5- Questionnaire on Teacher Interaction

نمراتی که دانشآموزان به آن‌ها داده بودند، بالاتر بود. وoblz (1993) پژوهش مشابهی در 66 کلاس فیزیک پایه 9 در هلند انجام داده است که در آن، رفتار میان‌فردی معلم و ارتباط آن با دریافت و رفتار دانشآموزان مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج هر دوی این مطالعات نشان داد که رفتار میان‌فردی معلم جنبه‌ای مهم از محیط یادگیری است و به شدت با نتایج دانشآموزان ارتباط دارد.

راونسلی و فیشر¹ (1998) پژوهشی با عنوان محیط‌های یادگیری در کلاس‌های ریاضی و ارتباط آن‌ها با رفتار دانشآموزان و یادگیری انجام داده‌اند. هدف از این پژوهش بررسی درک دانشآموزان از محیط یادگیری‌شان و رفتار میان‌فردی معلم ریاضی‌شان می‌باشد. این پژوهش همچنین، رابطه میان محیط یادگیری کلاسی خاص و توسعهٔ علاقهٔ دانشآموزان به ریاضیات و توسعهٔ دانش ریاضیات آن‌ها را بررسی می‌کند. نمونهٔ آماری این پژوهش 490 دانشآموز 9 ساله در استرالیا می‌باشد. در این پژوهش از دو وسیلهٔ به عنوان ابزار پژوهش استفاده شده است؛ یکی این که چه چیزی در این کلاس اتفاق می‌افتد² (WHIC) و دیگری پرسشنامهٔ تعامل معلم (QTI). یافته‌های این پژوهش نشان داد که در کلاس‌هایی که معلم ریاضی، حامی‌تر و منصف‌تر بود و بر فهمیدن و درک کار‌بچه‌ها تأکید داشت و نیز دارای رفتار کمک‌رسانی دوستانه، کمترین سرزنش بچه‌ها و نشان دادن رهبری بود، دانشآموزان علاقهٔ مثبت‌تری به ریاضیات‌شان در کلاس نشان دادند. وان پتگم و همکاران (2006) پژوهشی با عنوان ارتباطات بین شخصیت معلم، رفتار میان‌فردی معلم و خوب بودن معلم انجام داده‌اند. هدف اصلی از انجام این پژوهش بررسی این موضوع است که آیا بین شخصیت معلم رسمی، رفتار میان‌فردی تجربه شده توسط معلم در کلاس‌های درس و راهی که معلم خوب بودن خودش را می‌فهمد، ارتباطی وجود دارد. در این پژوهش 260 معلم از 19 هنرستان فنی و حرفه‌ای شرکت داشتند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که خوب بودن معلم به سال‌های تجربهٔ تدریس وابسته است، به طوری که معلم‌اندی با سابقهٔ تدریس بالا درجهٔ بهتری از خوب بودن دارند. همچنین بین رفتار میان‌فردی معلم و خوب بودن معلم رابطهٔ معناداری وجود دارد. معلمی که خودش را به عنوان یک رهبر و کمک‌رسان - دوستانه دریافت می‌کند، نمرات بالاتری از خوب بودن دارد. همچنین معلوم شد که معلمان مرد بیشتر متمایل به روابط هستند در حالی که معلمان زن همکاری بیشتری را بین دانشآموزان ایجاد می‌کنند.

1- Rawnsley & Fisher

2- What is Happening In this Classroom (WHIC)

خین و آپو تاسامی (2005) پژوهشی با عنوان درک معلم و دانش‌آموzan از تعامل معلم در کلاس‌های درس انجام داده‌اند. هدف از این پژوهش، بررسی درک از خود معلمان در مورد رفار میان‌فردی‌شان با دانش‌آموzan و نیز درک دانش‌آموzan از رفتار میان‌فردی معلم در کلاس می‌باشد. نمونه آماری مشکل از 25 معلم و 994 دانش‌آموز می‌باشد. ابزار پژوهش پرسشنامه تعامل معلم (QTI) برای دو گروه معلمان و دانش‌آموzan می‌باشد. یافته‌های پژوهش، تفاوت‌هایی را بین درک معلمان از خود و درک دانش‌آموzan از رفتار میان‌فردی معلم در کلاس نشان می‌دهد.

وان پتگم و همکاران (2008) پژوهشی با عنوان تأثیر شخصیت دانش‌آموز و رفتار میان‌فردی معلم در کلاس درس بر روی خوب بودن دانش‌آموز انجام داده‌اند. این پژوهش بررسی می‌کند که چگونه خوب بودن دانش‌آموز توسط شخصیت دانش‌آموز و رفتار میان‌فردی معلم پیش‌بینی می‌شود. نمونه آماری این پژوهش 594 دانش‌آموز از 13 هنرستان فنی و حرفه‌ای می‌باشد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که دریافت دانش‌آموز از رفتار میان‌فردی معلم، می‌تواند خوب بودن دانش‌آموز را پیش‌بینی کند. به عنوان مثال وقتی که معلم ریاضی کمتر مستبد بود، دانش‌آموzan احساس بهتری داشتند.

ژان و لی¹ (2007) پژوهشی با عنوان رابطه میان‌فردی بین معلمان و دانش‌آموzan: مطالعه میان‌فرهنگی در دانشگاه‌های چین و استرالیا انجام داده‌اند. هدف از انجام این پژوهش بررسی تفاوت‌های بین روابط میان‌فردی معلمان و دانش‌آموzan در دانشگاه‌های چین و استرالیا می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان داد که فرهنگ‌ها، ایدئولوژی و جنسیت، اثر زیادی بر دریافت از رابطه میان‌فردی معلمان و دانش‌آموzan دارد، به خصوص از منظر چینی‌ها نشانه این رابطه در ورای تنظیم تدریس و یادگیری فعلی قرار می‌گیرد.

شی و فیشر² (2002) پژوهشی با عنوان رفتار ارتباطی معلم و وابستگی آن با نتایج شناختی و رفتاری دانش‌آموzan در مورد علوم در تایوان انجام داده‌اند. هدف از انجام این پژوهش بررسی رابطه میان دریافت دانش‌آموzan از رفتار ارتباطی معلمان و گرایش آن‌ها به کلاس و شناخت آن‌ها می‌باشد. نمونه آماری این پژوهش، 1138 دانش‌آموز از 28 کلاس پایه 7 تا 9 در تایوان می‌باشد. به علاوه برای ایجاد اعتبار پرسشنامه TCBQ (ابزار اندازه‌گیری پژوهش) جهت استفاده در کشورهای انگلیسی زبان، 307 دانش‌آموز از 12 کلاس پایه 7 تا 9 در استرالیا پرسشنامه را جواب داده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که میان دریافت دانش‌آموzan و معلمان از رفتار ارتباطی معلم

1. Zhan & Le

2. She & Fisher

تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین مشخص گردید میان دریافت دانشآموزان از رفتار ارتباطی معلمان و گرایش دانشآموزان به علوم همبستگی مثبت وجود دارد، و نیز معلوم شد که دریافت دختران نسبت به دریافت پسران در مورد رفتار درک کردن و دوستانه بودن معلمانتشان بیشتر است. فیشر و فراسر¹ (1998) پژوهشی با عنوان ارتباط بین رفتار میانفردى معلم - دانشآموز و شخصیت معلم انجام داده‌اند. هدف آن‌ها از این پژوهش، بررسی رابطه میان ادراک معلم و دانشآموز از رفتار میانفردى معلم - دانشآموز به عنوان سهمی از محیط یادگیری می‌باشد. نمونه آماری این پژوهش شامل 108 معلم از هشت مدرسه راهنمایی (پایه‌های 11 و 12) در تاسمانیای استرالیا می‌باشد. ابزار اندازه‌گیری پژوهش، پرسشنامه تعامل معلم (QTI) برای گروه معلمان و دانشآموزان و پرسشنامه شخصیت معلم با استفاده از مقیاس از نوع مایر - بریگر² (MBTI) برای گروه معلمان می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان داده است که در مورد رفتار میانفردى معلم - دانشآموز، وابستگی مثبت بیشتری بین شخصیت معلم و درک از خود او نسبت به شخصیت معلم و درک از دانشآموزان وجود دارد. همچنین مشخص شده است که شخصیت معلم به طور زیادی با درک از خود او در ارتباط با دوستانه بودن، یاری‌رسان بودن، دادن آزادی، مسؤولیت و فرصت برای فعالیت مستقل در کلاس وابسته است. در حالی که درک دانشآموزان از رفتار میانفردى معلمانتشان مربوط بود به شخصیت معلم با توجه به تصورشان از میزان آزادی و مسؤولیتی که داشتند. در این پژوهش، شباهت‌های مربوط به 16 نوع شخصیت MBTI در نمونه مشخص شد.

بر اساس نظر فرهنگی (1382) پنج ویژگی گشودگی، همدلی، حمایت‌گری، مثبت‌گرایی و تساوی باعث اثربخشی ارتباطات می‌شود. با توجه به این ویژگی‌ها، معلمان برای برقراری ارتباطی مطلوب و اثربخش با دانشآموزان می‌توانند از مهارت‌های ارتباطی مختلفی استفاده کنند که برخی از آن‌ها به سرچ زیر می‌باشند:

ایجاد روابط مثبت و دوستانه با دانشآموزان: اولین هدف معلم، باید برقرار کردن رابطه‌ای مطلوب، دوستانه و حمایت کننده با دانشآموزان باشد. چنین هدفی از طریق تعاملی که معلم با دانشآموزان خود دارد، تأمین می‌گردد (اسپالدینگ، ترجمه نایینیان، 1373). گزارش شده است، دانشآموزانی که احساس می‌کردند معلمان آن‌ها را دوست دارند، یادگیری بیشتر و رفتار کلاسی پربارتری داشتند (کیلن³، 1998).

1- Fisher & Fraser

2- Myers-Briggs Type Indicator

3- Killen

پرهیز از تنبیه شدید و مکرر: معلمانی که خواهان روابطی موقتی‌آمیز با دانش‌آموزان خود هستند، یعنی رابطه‌ای که انگیزش تحصیلی آنان را افزایش دهد، باید برای آموزش رفتار مناسب، بر تنبیه متکی باشند. معلمانی که می‌توانند در لحظات بحرانی آرامش خود را حفظ کنند، قادر خواهند بود به نحوی با چنین موقعیت‌هایی کنار آیند که بر روابطشان با دانش‌آموزان آسیب جدی وارد نشود (اسپالدینگ، ترجمه نایینیان، 1373).

پرهیز از شوخی: بسیاری از معلمان، در برخورد با دانش‌آموزان بدرفتار از عبارات تمسخر آمیز استفاده می‌کنند. اما خواه شوخی‌ها برای آزردن و کنترل کردن آن‌ها باشد و خواه ظاهری محبت‌آمیز داشته باشد، دانش‌آموزان احساس تهدید می‌کنند (همان منبع). بنابراین برقراری روابط مطلوب معلم و دانش‌آموزان با شوخی‌های زیاد معلم حاصل نمی‌شود. ابراز علاقه و توجه به دانش‌آموزان: یکی از راه‌های نشان دادن علاقه و توجه واقعی به دانش‌آموزان، شرکت در برنامه‌های فوق تحصیلی آنهاست. برای مثال، معلمان با شرکت در بازیهای دانش‌آموزان به آنها نشان می‌دهند که از بودن در جمع آنها لذت می‌برند. معلمانی که به جزئیات توجه دارند و مثلاً از مرتب بودن لباس دانش‌آموز تعریف می‌کنند، موجب می‌شوند که دانش‌آموز فکر کند برای معلم خود اهمیت دارد. دانش‌آموزان باید احساس کنند که بدون ارتباط با توانایی‌های تحصیلی و سوابق انصباطی خود هم، از نظر معلمان افرادی ارزشمند به حساب می‌آیند و برای آنها مهم هستند. آرامش داشتن و ثبات عاطفی: معلمانی که مزاجی آرام و با ثبات دارند، برای توسعه روابط خود با دانش‌آموزان کارهای زیادی انجام می‌دهند. دانش‌آموزان به معلمانی نیاز دارند که رفتاری با ثبات و قابل پیش‌بینی داشته باشند. رفتار معلمی که یک روز حالتی دوستانه و یاری کننده دارد و روز دیگر خشک و غیر دوستانه است، سبب می‌شود که دانش‌آموزان در مراجعته به او برای دریافت کمک، تردید داشته باشند. به عبارت دیگر دانش‌آموزان باید شاهد بی‌ثباتی رفتار معلمان خود باشند (فرخی‌آزادی، 1384).

گوش دادن فعال به دانش‌آموزان: گوش دادن فعال معلم به دانش‌آموزان باعث می‌شود که آن‌ها احساس خوبی نسبت به خود و همچنین نسبت به معلمشان داشته باشند، چون معلمشان برای احساسات و عقاید آن‌ها احترام و ارزش قائل شده است. دانش‌آموزان احساس می‌کنند که دارای ارزش بیشتری هستند و برای خود نیز ارزش بیشتری قائل می‌شوند. آن‌ها این احساسات را دوست دارند، بنابراین کسانی را که موجب این احساس شده و به آن‌ها کمک کرده‌اند، دوست خواهند

داشت. با گذشت زمان، رابطه آن‌ها با معلمان، بر اساس توجه و احترام مشترک خواهد بود (زندي، 1382).

احترام قائل شدن به دانش‌آموزان: احترام متقابل بین معلم و شاگرد شرط اصلی حسن رابطه آن‌هاست. احساس احترام به معلم بسیار مطلوب است ولی وحشت از او نه. چاشنی احترام، محبت است و چاشنی وحشت، تنفر. در احترام جذبه متقابل وجود دارد و در وحشت حالت دفع و گریز. بسیاری از متخصصان علوم تربیتی معتقدند که احترام قائل شدن برای همه فراگیران در کلاس یک اصل است. به واقع کلاسی که میدان مجادله و کشمکش‌های غیراصولی و غیرعلمی بین معلم و دانش‌آموز باشد، نامطلوب‌ترین محیط را برای یادگیری فراهم می‌آورد (علم‌الهادی، 1381، ص 102).

همدلی با دانش‌آموزان و درک آن‌ها: همدلی با دانش‌آموزان و درک آن‌ها به معنای ایجاد محیطی در کلاس است که در آن یادگیری صورت می‌پذیرد. تحقیقات نشان داده است که زمانی که معلمان همدلی و توجه مثبت بیشتری را به دانش‌آموزان ابراز می‌کردند، دانش‌آموزان با مدرسه، معلمان و هم‌کلاسی‌هایشان بهتر سازگار می‌شدند (کیلن، 1998).

تشویق دانش‌آموزان به ابراز عقیده: در حالی که عوامل متفاوتی در بهبود انبساط و روابط خوب بین معلم و دانش‌آموزان دخالت دارند، اما هیچ یک، از جو کلاسی که در آن دانش‌آموزان برای ابراز عقاید و نظرات خود آزادی دارند و تشویق می‌شوند، مؤثرتر نیست؛ به خصوص اگر آن‌ها احساس کنند که عقاید و دیدگاه‌هایشان از طرف معلمان درک می‌شود و به آن‌ها با دیده احترام می‌نگرن (زندي، 1382).

ایجاد حس اعتماد متقابل: معلم می‌تواند نقشی جدی در چگونگی رفتار کلاس داشته باشد و با رفتار هنجار خود از جمله، ایجاد حس اعتماد متقابل بین خود و شاگردان، محیطی مناسب برای یادگیری مطلوب فراهم آورد (علم‌الهادی، 1381، ص 103). اعتماد متقابل بین دانش‌آموزان و معلمان آشکال زیادی به خود می‌گیرد و به هر دو مورد پیشنهای فردی و فرهنگی و علاقه وابسته است (کازدن¹، 2001).

گشاده رویی و خوشرویی: خوشرویی و بشاش بودن معلم در کلاس درس، گویای این واقعیت است که او برای دانش‌آموزان، حرمت و اعتبار قائل است و این نوع برخورد باعث دلگرمی و

آرامش روحی دانش‌آموزان می‌شود. لذا اگر در یادگیری درس یا حل مسئله با مشکلی مواجه شوند، جرأت پرسیدن را خواهند داشت.

هدف کلی از انجام این پژوهش، بررسی چگونگی استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی در برخورد با دانش‌آموزان و رابطه آن با درصد قبولی دانش‌آموزان می‌باشد. با به کار گیری مهارت‌های ارتباطی در کلاس‌های درس، معلمان می‌توانند ضمن برقراری ارتباط مثبت با دانش‌آموزان و فراهم نمودن محیط کلاسی مطلوب، مطالب درسی را با یک تعامل کلاسی مناسب و با همکاری و مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی - یادگیری، آموزش دهنند. بنابراین می‌بایستی فنون ارتباطات انسانی را فراگرفته و آن‌ها را تمرین کنیم تا با افزایش مهارت‌های ارتباطی خود، بتوانیم با دانش‌آموزان ارتباطی مؤثر ایجاد نماییم. لذا بدیهی است آشنایی معلمان با ویژگی‌های اثربخشی ارتباطات میان فردی (گشودگی، همدلی، حمایت‌گری، مثبت‌گرایی و تساوی) و به ویژه مهارت‌های ارتباطی، بسیار مهم و ضروری است.

باتوجه به مبانی نظری و پژوهشی، موضوع تحقیق حاضر بر آن است که به سؤالات زیر پاسخ دهد:

1- آیا بین نظر معلمان و دانش‌آموزان در مورد استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی تفاوت

معناداری وجود دارد؟

2- آیا بین سابقه تدریس معلمان و استفاده آن‌ها از مهارت‌های ارتباطی رابطه معناداری وجود دارد؟

3- آیا بین استفاده معلمان زن و مرد از مهارت‌های ارتباطی تفاوت معناداری وجود دارد؟

4- آیا بین درصد قبولی دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد؟

5- آیا بین استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی و درصد قبولی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد؟

روش

در این پژوهش با توجه به ماهیت موضوع، از روش پژوهش توصیفی - پیمایشی استفاده شده است.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش در دو سطح قابل تعریف است: جامعه آماری معلمان، شامل کلیه معلمان رسمی و پیمانی که در سال تحصیلی 1387-88 در دبیرستان‌های شهر تهران مشغول به کار می‌باشند و با توجه به آمار اخذ شده از سازمان آموزش و پرورش شهر تهران تعداد آنان برابر با 11364 نفر است؛ و جامعه آماری دانش آموزان، شامل کلیه دانش آموزان دبیرستان‌های شهر تهران در سال تحصیلی 1387-88 می‌باشد و با توجه به آمار اخذ شده از سازمان آموزش و پرورش شهر تهران تعداد آنان برابر 237300 نفر است.

جهت برآورد حجم نمونه جوامع آماری معلمان و دانش آموزان از آنجایی که تاکنون پژوهشی همانند این پژوهش انجام نشده است و واریانس جوامع آماری مذکور مجھول می‌باشد لذا ابتدا با انتخاب یک نمونه 30 نفری از هر یک از جوامع آماری مورد مطالعه، انجام مطالعات مقدماتی، اجرای پرسشنامه، برآورد واریانس جوامع مورد مطالعه و قراردادن اطلاعات لازم در فرمول کوکران حجم نمونه جامعه آماری معلمان 67 نفر و حجم نمونه جامعه آماری دانش آموزان 79 نفر تعیین گردید.

$$n = \frac{S^2 Z^2}{d^2}$$

$$n = \frac{318/18 \times (1/96)^2}{(4/26)^2} = \frac{1221/81}{18.14} = 67$$

$$n = \frac{382.35 \times (1/96)^2}{(4/32)^2} = \frac{1468/22}{18/66} = 79$$

در این تحقیق از روش نمونه گیری تصادفی چند مرحله‌ای استفاده شده است. برای این منظور در مرحله یکم از میان مناطق آموزش و پرورش شهر تهران، سه منطقه 6، 16 و 17 به طور تصادفی انتخاب شدند و پس از استخراج اسمی دبیرستان‌های دخترانه و پسرانه این مناطق از مقاطع متوسطه، از میان آن‌ها دوازده مدرسه انتخاب شدند. پس از مراجعت به مدارس، 90 دانش آموز به صورت تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه‌های مذکور بر روی نمونه انتخابی اجرا شد که پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص و غیرقابل قبول، تعداد 79 نفر به عنوان نمونه جامعه آماری دانش آموزان انتخاب شدند. در مرحله دوم با توجه به پراکندگی معلمان در مناطق مختلف آموزش و پرورش شهر تهران، علاوه بر مناطق انتخابی در نمونه دانش آموزان، مناطق 3 و 10 نیز تعیین گردید. با توجه به روزهای مختلف کار معلمان، در دو روز دوشنبه و سه شنبه به صورت تصادفی

به دییرستان‌های دخترانه و پسرانه مناطق مذکور مراجعه و تعداد 75 معلم مورد مطالعه قرار گرفتند و پرسشنامه پژوهش بر روی آن‌ها اجرا گردید. پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص و غیرقابل قبول، تعداد 67 نفر به عنوان نمونه جامعه آماری معلمان انتخاب شدند.

ابزار پژوهش

ابزار اندازه‌گیری این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته‌ای است که بر اساس مبانی و تئوری‌های نظری ارتباطات میان فردی و مهارت‌های ارتباطی معلمان، برای دو گروه معلمان و دانش‌آموزان و با محتوای یکسان تنظیم شده است که شامل 49 عبارت می‌باشد و به وسیله مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت درجه‌بندی گردیده است. نمره مهارت‌های ارتباطی، با توجه به میانگین مجموع نمره‌هایی که از پاسخ معلمان و دانش‌آموزان به 49 عبارت پرسشنامه به دست می‌آید، معین می‌شود. همچنین ابزار سنجش درصد قبولی، درصد قبولی دانش‌آموزان در سال تحصیلی 1387-88 می‌باشد؛ که در قسمت اطلاعات فردی پرسشنامه از معلمان خواسته شده است. این نمره بیانگر موقفيت معلمان و دانش‌آموزان در فرآيند ياددهي - يادگيري می‌باشد. در پژوهش حاضر به منظور برآورد ضريب اعتبار پرسشنامه از نوعی ضريب همگونی که به آلفای کرونباخ مشهور می‌باشد، استفاده شده است. در ضمن در این پژوهش به منظور برآورد روايی، از روش همبستگی هر سؤال با كل تست (t-پيرسون) استفاده شده است. اعتبار پرسشنامه بر پايه آلفای کرونباخ در آخرین مرحله (پس از حذف سؤال‌های دارای همبستگی ضعيف) برابر 0/959 به دست آمد که اين ميزان بيانگر هماهنگي درونی پرسشنامه در حد قابل قبولی است. همچنین در برآورد روايی پرسشنامه مشخص شد که تمامی سؤال‌ها، همبستگی معناداري با كل تست دارند.

برای تجزيه و تحليل داده‌ها از جدول فراوانی، آزمون تفاوت برای دو گروه (t-Test)، آزمون همبستگی (t-پيرسون) و جدول توافقی مجدور خى تحت نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها

فرضیه اول: بین نظر معلمان و دانشآموزان در مورد استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول 1: نتایج آزمون t برای مقایسه میانگین نمره مهارت‌های ارتباطی معلمان از نظر آن‌ها و دانشآموزان

			شاخص‌ها		گروه‌ها			
			میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	t	سطح معناداری	تعداد
دانشآموزان	79	148/392	19/958	16/267	155/104	67	معلمان ریاضی	0/029
معلمان	144	2/201	0/029	144	16/267	155/104	67	دانشآموزان

همان طور که از جدول 1 استنباط می‌شود، میانگین نمره‌های مهارت‌های ارتباطی در گروه معلمان برابر $155/104$ و در گروه دانشآموزان برابر $148/392$ می‌باشد. از آنجایی که سطح معناداری برای گروه‌های برابر $0/029$ است و این میزان کوچکتر از $0/05$ است، مشخص می‌شود که بین میانگین نمرات مهارت‌های ارتباطی معلمان و دانشآموزان تفاوت معناداری وجود دارد و با مشاهده میانگین‌ها معلوم می‌شود که میانگین نمرات مهارت‌های ارتباطی معلمان بالاتر از میانگین نمرات دانشآموزان است.

فرضیه دوم: بین سابقه تدریس معلمان و استفاده آن‌ها از مهارت‌های ارتباطی رابطه معنادار وجود دارد.

جدول 2: نتایج آزمون خی دو برای بررسی رابطه بین سابقه تدریس معلمان و مهارت‌های ارتباطی

$$N=79$$

شاخص‌ها				متغیرها	
میانگین	مجذور خی	درجه آزادی	سطح معناداری	سابقه تدریس معلمان	
0/000	2	15/351	12/57	155/104	مهارت‌های ارتباطی معلمان

همان طور که از جدول 2 استباط می شود میانگین سابقه تدریس معلمان 12/57 سال و میانگین نمره های مهارت های ارتباطی معلمان برابر 155/104 می باشد. از آنجایی که مجذور خی با درجه آزادی 2 برابر 15/351 می باشد و میزان سطح معناداری مجذور خی برابر $P=0/000$ و کوچکتر از 0/05 است، معلوم می گردد که همبستگی مثبت و معناداری بین سابقه تدریس معلمان و استفاده معلمان از مهارت های ارتباطی وجود دارد.

فرضیه سوم: بین استفاده معلمان زن و مرد از مهارت های ارتباطی تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول 3: نتایج آزمون t برای مقایسه میانگین نمره های مهارت های ارتباطی معلمان زن و مرد

		شخاص ها			تعداد	گروه ها
میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	t	سطح معناداری		
معلمان ریاضی زن	15/614	157/805	36			
معلمان ریاضی مرد	18/926	148/741	31			

همان طور که از جدول 3 استنباط می شود، میانگین نمره های مهارت های ارتباطی، در گروه معلمان زن برابر 157/805 و در گروه معلمان مرد برابر 148/741 می باشد. از آنجایی که سطح معناداری برای گروه های برابر 0/035 است و این میزان کوچکتر از 0/05 می باشد، مشخص می شود که بین میانگین نمره های مهارت های ارتباطی معلمان زن و مرد با تفاوت معناداری وجود دارد و با مشاهده میانگین ها معلوم می شود که میانگین نمرات مهارت های ارتباطی معلمان زن بالاتر از میانگین نمرات در گروه معلمان مرد است. به عبارت دیگر، با توجه به داده های جمع آوری شده و تحلیل آنان، مشخص می گردد که معلمان زن در استفاده از مهارت های ارتباطی به نحو بهتری عمل می کنند.

فرضیه چهارم: بین درصد قبولی دانشآموzan دختر و پسر تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول 4: نتایج آزمون برای مقایسه میانگین درصد قبولی دانشآموzan دختر و پسر

شاخص‌ها			تعداد	گروه‌ها	
میانگین	درجه آزادی	سطح معناداری		دانشآموzan دختر	دانشآموzan پسر
0/002	-3/240	77	79/85	39	
			70/75	40	

همان طور که از جدول 4 استنباط می‌شود میانگین درصد قبولی دانشآموzan پسر برابر 70/75 و برای دانشآموzan دختر برابر 79/85 می‌باشد. از آنجایی که سطح معناداری برای گروه‌های یکسان 0/002 است و این میزان کوچکتر از 0/05 می‌باشد، مشخص می‌شود که بین میانگین درصد قبولی دانشآموzan دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد و با مشاهده میانگین‌ها معلوم می‌شود که میانگین درصد قبولی دانشآموzan دختر بالاتر از میانگین درصد قبولی دانشآموzan پسر است و شاید این تفاوت ناشی از استفاده بهتر معلمان زن از مهارت‌های ارتباطی باشد که در فرضیه قبلی به اثبات رسیده است.

فرضیه پنجم: بین استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی و درصد قبولی دانشآموzan رابطه معنادار وجود دارد.

جدول 5: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه مهارت‌های ارتباطی معلمان با درصد قبولی دانشآموzan

شاخص‌ها			متغیرها
میانگین	ضریب همبستگی	سطح معناداری	
0/000	0/794	148/392	مهارت‌های ارتباطی معلمان
		73/60	درصد قبولی دانشآموzan

همان طور که از جدول ۵ استباط می‌شود میانگین نمره‌های مهارت‌های ارتباطی معلمان برابر ۱48/392 و میانگین درصد قبولی دانش‌آموزان برابر ۷۳/۰ می‌باشد. با توجه به این که میزان ضریب همبستگی برابر ۰/۷۹۴ و سطح معناداری آن $P=0/000$ و کوچکتر از ۰/۰۵ است، معلوم می‌گردد که همبستگی مثبت و معناداری بین مهارت‌های ارتباطی معلمان و درصد قبولی دانش‌آموزان وجود دارد. به عبارت دیگر با ضریب احتمال ۰/۰۱ خطا می‌توان گفت که با افزایش نمرات مهارت‌های ارتباطی معلمان، درصد قبولی دانش‌آموزان نیز افزایش می‌یابد. نتیجه این فرضیه نیز بازگشت به فرضیه سوم و چهارم پژوهش قابل توجیه است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر پایه یافته‌های حاصل از این پژوهش که به آن‌ها اشاره شد و با توجه به پیشنهاد پژوهش و یافته‌های پژوهش‌های دیگر، اولین نتیجه‌ای که از این پژوهش حاصل می‌شود آن است که بین نظر معلمان و دانش‌آموزان در مورد استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی تفاوت معناداری وجود دارد و با مشاهده میانگین‌ها معلوم می‌شود که نمراتی که معلمان در مورد مهارت‌های ارتباطی به خودشان داده بودند از نمراتی که دانش‌آموزان به آن‌ها داده بودند، بالاتر بود. در پژوهش‌های دیگر نتایج مشابهی به دست آمده است. ووبلز (1993) در پژوهش خود دریافته است که تفاوت‌های مهمی میان درک معلمان و دانش‌آموزان از رفتار میان فردی معلمان وجود دارد، به طوری که نمراتی که معلمان در مورد رفتارهای رهبری، کمک‌رسان بودن، دوستانه بودن و درک کردن، به خودشان داده بودند از نمراتی که دانش‌آموزان به آن‌ها داده بودند، بالاتر بود. در پژوهش مشابهی که خین و آپوتاسامی (2005) انجام داده‌اند، مشخص شده است که میان درک معلمان از خود و درک دانش‌آموزان از رفتار میان فردی معلم در کلاس تفاوت معناداری وجود دارد.

نتیجه دوم پژوهش حاضر آن است که بین استفاده معلمان زن و مرد از مهارت‌های ارتباطی تفاوت معناداری وجود دارد و با مشاهده میانگین‌ها معلوم می‌شود که میانگین نمره‌های مهارت‌های ارتباطی معلمان زن بالاتر از میانگین نمره‌ها در گروه معلمان مرد است. به عبارت دیگر معلمان زن در استفاده از مهارت‌های ارتباطی به نحو بهتری عمل می‌کنند. در پژوهش‌های دیگر نتایج مشابهی به دست آمده است. وان پتگم و همکاران (2006) دریافتند، معلمان مرد رفتار غیر رضایتمند و غیر

مطمئن بیشتری را در مقایسه با معلمان زن نشان می‌دهند. همچنین معلمان مرد بیشتر متمایل به رقابت هستند در حالی که معلمان زن همکاری بیشتری را میان دانشآموزان ایجاد می‌کنند. نتیجه سوم پژوهش حاضر آن است که بین درصد قبولی دانشآموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که درصد قبولی دانشآموزان دختر بالاتر از درصد قبولی دانشآموزان پسر است و شاید این تفاوت ناشی از استفاده بهتر معلمان زن از مهارت‌های ارتباطی باشد که نتیجه قبلی پژوهش است. در پژوهش‌های دیگر نتایجی به دست آمده که با نتیجه فوق همخوانی دارد. در پژوهشی که سیریلو و هربل اینمن (2006) انجام داده‌اند، مشخص شده که میان فهم و درک دانشآموزان پسر و دختر از رفتار ارتباطی معلمان ریاضی در کلاس، تفاوت معنادار وجود دارد، به طوری که درک دخترها بالاتر است و در یادگیری ریاضی موفقترند. در پژوهش مشابهی که توسط شی و فیشر (2002) انجام گرفته، معلوم شده است که درک دختران نسبت به درک پسران در مورد رفتار میانفردى معلمانشان بیشتر است و در پیشرفت درسی موقتند.

نتیجه چهارم پژوهش حاضر آن است که بین استفاده معلمان از مهارت‌های ارتباطی و درصد قبولی دانشآموزان، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر با ضریب احتمال 0/01 می‌توان گفت که با افزایش نمرات مهارت‌های ارتباطی، درصد قبولی دانشآموزان نیز افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر با استفاده بهتر معلمان از ویژگی‌های اثربخشی ارتباطات میان فردی و مهارت‌های ارتباطی، می‌توان تأثیر مثبت و مؤثری بر درصد قبولی دانشآموزان ایجاد نمود. در پژوهش‌های دیگر نتایج مشابهی به دست آمده است. ووبلز (1993) در دو پژوهشی که در کلاس‌های ریاضی و فیزیک انجام داده، دریافته است که رفتار میانفردى معلم جنبه‌ای مهم از محیط یادگیری است و به شدت با نتایج دانشآموزان ارتباط دارد. همچنین راونسلی و فیشر (1998) دریافته‌اند که در کلاس‌هایی که معلم ریاضی، حامی‌تر و منصف‌تر بود و بر فهمیدن و درک کار بجهه‌ها تأکید داشت و نیز دارای رفتار کمک‌رسانی دوستانه، کمترین سرزنش بجهه‌ها و نشان دادن رهبری بود، دانشآموزان علاقه مثبت‌تری به ریاضیاتشان در کلاس نشان دادند. وان پتگم و همکاران (2008) نیز دریافتند که درک دانشآموز از رفتار میانفردى معلم، می‌تواند خوب بودن دانشآموز را پیش‌بینی کند. به عنوان مثال معلوم شد که وقتی معلم ریاضی کمتر مستبد باشد، دانشآموزان احساس بهتری دارند. نتیجه پژوهشی که شی و فیشر (2002) انجام دادند

نیز نشان داد که میان دریافت دانش‌آموزان از رفتار ارتباطی معلمان و گرایش دانش‌آموزان به علوم همبستگی مثبت وجود دارد.

نتیجه پنجم پژوهش حاضر آن است که بین سابقه تدریس معلمان و استفاده آنها از مهارت‌های ارتباطی رابطه معناداری وجود دارد. در پژوهش‌های دیگر نتایج مشابهی به دست آمده است. برای نمونه: وان پتگم و همکاران (2008) دریافتند، بین رفتار ارتباطی معلم و خوب بودن معلم رابطه معنی‌داری وجود دارد و خوب بودن معلم به سال‌های تجربه تدریس او وابسته است، به طوری که معلمانی با سابقه تدریس بالا درجه بهتری از خوب بودن را دارند.

با توجه به این که موضوع ارتباطات میان فردی معلمان و دانش‌آموزان رابطه تنگاتنگی با درصد قبولی دانش‌آموزان دارد، به تمام معلمان پیشنهاد می‌شود با توجه به ویژگی‌های اثربخشی ارتباطات میان فردی و به کارگیری مهارت‌های ارتباطی، ضمن برقراری ارتباط انسانی مناسب و اثربخش با دانش‌آموزان و توجه به شرایط عاطفی آنها، زمینه موققیت تحصیلی آنها را فراهم نمایند. همچنین با توجه به این که نحوه برقراری ارتباطات آموختنی است و چگونگی برقراری ارتباط با دانش‌آموزان نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی آنها دارد، به مسئولین سازمان آموزش و پرورش شهر تهران پیشنهاد می‌شود تا با برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت و کارگاه‌های آموزشی، چگونگی استفاده از ویژگی‌های اثربخشی ارتباطات میان فردی و مهارت‌های ارتباطی در کلاس درس به معلمان آموزش داده شود.

منابع فارسی

- اردبیلی، ی. (1385). اصول و فنون راهنمایی و مشاوره در آموزش و پرورش، تهران، سمت.
- اسپالدینگک، چریل ال، (1373). رابطه معلم و دانش‌آموز (ترجمه محمدرضا نایینیان)، ماهنامه رشد معلم.
- زندي، ا. (1382). رابطه صمیمانه معلم و دانش‌آموز، ماهنامه رشد معلم.
- علم‌الهدايی، س.ح. (1381). راهبردهای نوین در آموزش رياضي، تهران، شيوه.
- فرخی‌آزادی، ص. (1384). تأثير شاخص‌های مؤثر بر يادگيری رياضي دانش‌آموزان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- فرهنگي، ع.ا. (1382). ارتباطات انساني، تهران، انتشارات خدمات فرهنگي رسا.
- قبادي، ب. (1382). نفوذ در دلها، تهران، انتشارات فن‌آوران.

منابع انگلیسی

- Cazden, C. B. (2001). *Classroom discourse: The language of teaching and learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Cirillo, M., & Herbel-Eisenmann, B. (2006). *Teacher communication behavior in the mathematics classroom*. Paper presented at the annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, TBA, Mérida, Yucatán, Mexico Online.
- Fisher, D., & Fraser, B. (1998). Relationships between teacher-student interpersonal behaviour and teacher personality. *School Psychology International*, 19(2), 99-119.
- Kenneth, T. H., & Ben, F. E. (1999). *Educational psychology for effective teaching*. USA: Wadsworth Publishing Company.
- Khine, M. S., & Atputhasamy, L. (2005). *Self-perceived and student's perceptions of teacher interaction in the classrooms*. A paper presented at the conference on Redesigning pedagogy: Research, policy, practice, Singapore.
- Killen, R. (2007). *Effective teaching strategies: Lessons from research and practice*. Melbourne: Thomson.
- Killen, R. (1998). *Effective teaching strategies: Lessons from research and practice* (2nd ed.). Wentworth Falls, NSW: Social Science Press.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2005). *Effective Teaching: Evidence and practice*. London: SAGE Publications Ltd.
- Rawnsley, D., & Fisher, D. (1998). *Learning environments in mathematics classrooms and their associations with students' attitudes and learning*. Paper Presented at the Australian Association for Research in Education Conference, Adelaide.
- She, H., & Fisher, D. (2002). Teacher communication behavior and its association outcomes in science in Taiwan. *Journal of Research in Science Teaching*, 19, 33-38.
- Van Petegem, K., Aelterman, A., Van Keer, H., & Rosseel, Y. (2008). The influence of student characteristics and interpersonal teacher behaviour in the classroom on student's wellbeing. *Social Indicators Research*, 85, 279-291.
- Van Petegem, K., Creemers, B. P. M, Rosseel, Y., & Aelterman, A. (2006). Relationship between teacher characteristics, interpersonal teacher behavior and teacher wellbeing. *Journal of Classroom Interaction*, 40, 34-43.

-
- Wubbels, T. (1993). *Teacher-student relationships in science and mathematics classes* (What research says to the science and mathematics teacher, No. 11). Perth: National Key Centre for School Science and Mathematics, Curtin University of Technology.
- Zhan, S., & Le, T. (2004). *Interpersonal relationship between teachers and students: An intercultural study on Chinese and Australian universities, doing the public good. Positioning Education Research Conference, Melbourne.*

