

أثر التباين في الخلفية الأسرية على نتائج الطلبة السعوديين في اختبارات الدراسة الدولية لتوجهات مستوى الأداء في العلوم والرياضيات (TIMSS 2007)

د. عائشة سيف الأحمدى

كلية التربية - جامعة طيبة - المدينة المنورة

المملكة العربية السعودية

الملخص

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على الخلفية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي ميزت بين أداء الطلاب السعوديين في اختبارات الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS-2007؛ والوقوف على أكثر هذه العوامل ارتباطاً بمستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات والعلوم؛ من خلال نتائج الطلبة السعوديين الذين شاركوا في تلك الدراسة والبالغ عددهم ٣٤٣ طالباً وطالبة في الصف الثاني متوسط (الثامن)؛ ممن يبلغ متوسط أعمارهم ١٤ سنة من الجنسين؛ من ١٦٥ مدرسة تنتشر في كافة أنحاء المملكة؛ تم اختيارهم وفق الإجراءات المحددة من قبل الجمعية الدولية لتقويم الأداء والتحصيل التربوي IED. وأن نسبة ما تفسره المتغيرات الثقافية من تباين في تحصيل الطلاب للرياضيات والعلوم بلغ ١٣٪ لكل منهما، كما كشفت النتائج عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين التحصيل في الرياضيات والعلوم مع أربعة متغيرات اجتماعية؛ وأن ما تفسره المتغيرات الاجتماعية من تباين في نتائج التحصيل في الرياضيات قد بلغ ٨٪؛ مقابل ١٤٪ للتحصيل في العلوم. كما أشارت نتائج الدراسة أن المتغيرات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية الأقوى من حيث التأثير على التحصيل في الرياضيات قد فسرت ما نسبته ٢٢٪ من التباين في نتائج تحصيل الطلاب في الرياضيات؛ و٢٣٪ من التباين في نتائج تحصيل الطلاب في العلوم.

مقدمة

احتل موضوع التفاوت الاجتماعي في الفرص المدرسية مكانة بارزة في أدبيات علم الاجتماع منذ ستينات القرن المنصرم؛ إذ تبين أن خطر استمرار

عدم المساواة يزداد نتيجة لطبيعة التربية "ذات التخصيص الذاتي" (موريش؛ ١٩٩٣)؛ وبدلاً من أن يكون التعليم منظومة لعلاج العلل الاجتماعية غداً بائعاً متجولاً لعدم المساواة الاجتماعية؛ بحسب تعبير بيريرا (Barrera, 2009).

وتكاد أغلب المساجلات الدائرة منذ عقود في أوساط علم الاجتماع التربوي؛ تنحصر في دراسة العلاقة بين التفاوت الاجتماعي الطبقي والنجاح المدرسي؛ حيث يرى إميل دوركايم أن هناك أنواعاً مختلفة من التعليم مادام هناك بيئات اجتماعية مختلفة. والحقيقة المرتبطة بقول دوركايم أن تكافؤ الفرص التعليمية لا يمكن تحقيقه من خلال القوانين التعليمية فقط؛ فلكل طفل مراكز اجتماعية منسوبة للأسرة والمكان والثروة تختلف اختلافاً بيناً عن نظرائه (حمودي؛ ٢٠٠٩).

وكشف كم الدراسات المتزاحم في الثلاثة عقود الأخيرة من القرن الماضي عن أن درجة فقر الأسرة ترتبط ارتباطاً قوياً بإنجاز الأطفال في القراءة والرياضيات؛ على وجه الخصوص في سن من خمس إلى سبع سنوات؛ وقد يمتد هذا الأثر لمرحلة المراهقة (Kain & Daniel, 1999)؛ فالأطفال الذين يعيشون تحت خط الفقر أكثر عرضة للمعاناة في التحصيل الأكاديمي وفي إمكانية الحصول على شهادة المرحلة الثانوية ودخول الجامعة والتخرج منها مقارنة بنظرائهم في الصفوف الذين يعيشون فوق خط الفقر بصفة عامة (Betts Zau, and Rice, 2003). كما تبين أن نتائج التحصيل الدراسي تختلف باختلاف حدة الفقر ومدته؛ فالطلاب الذين يعيشون في فقر مدقع سجلوا درجات أقل تراوحت بين ١٠-١٢ نقطة مما سجله الأطفال الفقراء في القدرة المعرفية في سن من ٥-٦ سنوات؛ في حين سجل الأطفال الأكبر سناً من بين من هم يعيشون في فقر مدقع نقاطاً أقل من ٧-٩ نقاط مع أولئك الأقل فقراً؛ وكان التأثير أقل في حال ما كانت مرحلة الفقر للأسرة مرحلة عارضة (Smith; Fauth; & Gunn, 2009).

وتلعب الأصول العرقية دوراً بارزاً في المساواة التعليمية؛ فغبر مجموعات بيانات المسوح على ١٦٧٤٠٠ طالب في المرحلة الثانوية في الولايات المتحدة

الأميركية للفترة ما بين ١٩٧٠-١٩٩٠م؛ وجد أن ما يقرب من ٢٧٪ من مجموع الطلاب لم يتخرج من المرحلة الثانوية؛ وأوضحت البيانات التفصيلية أن النسبة الأكبر منهم كانت من الطلاب السود؛ ومن ينتمون لأصول لاتينية؛ حيث بلغت النسبة للفئتين مجتمعة ما بين ٢٥-٣٠٪؛ مقابل ١٠-١٥٪ للطلاب البيض (Hauser; Simmons & Pager, 2000)؛ ولا تزال الفوارق كبيرة؛ ففي مسح لظاهرة التسرب في المرحلة الثانوية في المدارس الأميركية أجري في عام ١٩٩٩-٢٠٠٠م؛ وجد أن نسب التسرب بين الطلاب البيض ٤,١٪ مقابل ٧,٤ بين الطلاب من أصول لاتينية (Gillborn & Mirza, 2000). كما تبين أن من بين كل ٤ طلاب في الصف ينتمون إلى أسر فقيرة؛ يوجد طالب واحد من البيض ينحدر من أسرة ذات دخل متدني في المدارس المختلطة. وتقدر فجوة الأداء الدراسي عند ما لا يقل عن النصف أو يزيد من الطلاب السود بسنة دراسية واحدة مقارنة بنظرائهم البيض عند بداية سن التعليم المدرسي؛ ليقفز الفرق إلى أربع سنوات في نهاية المرحلة الثانوية (Farkas, 2003).

وتعطي دراسات اجتماعيات التربية حيزا واسعا لرأس المال الثقافي (الكتب؛ زيارة المسارح؛...)؛ الذي يزيد كلما ارتفعنا في السلم الاجتماعي من خلال الاهتمام بأثر تعليم الوالدين والمهن التي يمارسانها والمكانة الاجتماعية لأحدهما أو كليهما؛ على الإنجاز المدرسي للأبناء، فثمة اتفاق في الأدبيات أن أثر درجة تعليم الوالدين والمكانة الاجتماعية لهما على تعزيز إنجاز الطلاب؛ تفوق توافر الموارد المادية لارتباطها بالدعم النفسي للأطفال؛ من خلال تهيئة البيئة التي تشجع على تنمية المهارات اللازمة للنجاح المدرسي (Considine & Zappalà, 2001) وانعكاس مواقف وتطلعات الوالدين في توجهات أبنائهم؛ إضافة إلى ما يصنعه ارتفاع مستوى تعليم الوالدين على تعزيز جسور الثقة في قدرة المنزل على مشاركة الأبناء في تعليمهم (Hodkinson, 2004; Chevalier; Harmon, O'Sullivan: Walker, 2005; Davis- Kean, 2005; Guimaraes & Sampaio, 2007).

كما كشفت تحليلات ودراسات نظرية امبريقية أخرى أن القواعد الاقتصادية والثقافية المحافظة في مناطق الريف تدفع إلى ضعف الأداء

التعليمي للطلاب لأسباب مختلفة؛ غير أنها تكاد تجمع على أن الثقافة التقليدية في المناطق الريفية في كثير من الأحيان على خلاف مع التعليم؛ حيث يعتقد أن الخلفية الاجتماعية والاقتصادية لمناطق الريف ذات علاقة عكسية مع التحصيل (Vadi, 2007; Smith & Ether, 2009)؛ لاسيما في ضوء انحسار فرص التوظيف الفعلي. كما تشير الدراسات الأحدث بين المناطق الريفية ذاتها القائمة على المقارنة بينها تبعا للكثافة السكانية وما يرتبط بها من صلابة للبنى الثقافية؛ أن الإنجاز عند تلاميذ المناطق الأقل كثافة جاء أقل من الإنجاز التعليمي لأقرانهم في مناطق ريفية أشد كثافة؛ وأقل من حيث البقاء داخل الصفوف الدراسية؛ وبالتالي انخفاض احتمالية الوصول إلى الجامعة (Traag & Velden, 2008; Considine & Zappalà, 2001; Albrecht, 2008).

وعلى نفس القدر من الأهمية تنظر الدراسات التي أولت الأثر الناجم عن نوع الجنس مكانة خاصة للعلاقة بين الجنس والإنجاز الأكاديمي في ضوء محددات مختلفة يقع من بينها الإنصاف في نظم التعليم العامة؛ الذي كان موضوع نقاش لسنوات عديدة؛ إذ تطور الجدل من مسألة المساواة العرقية إلى المساواة بين الجنسين؛ والتشكيك فيما إذا كانت الفتيات يتلقين نفس الفرص الممنوحة لنظرائهن من الفتيان متجاوزة معدل القيد الذي تتطلبه المساواة في الإطار الاجتماعي الأوسع. ففي نتائج التحصيل لا يوجد اتفاق تام حول تحقيق الفتيان لنتائج أفضل من الفتيات في تعلم الرياضيات؛ إذ كشفت نتائج البرنامج الدولي لتقييم الرياضيات بيزا (PISA) عن موقف وأداء أقل نحو الرياضيات للفتيات (Management Systems International, 2008)؛ في حين كشفت دراسة سنبل (Schnepf, 2004)؛ في جزئها الخاص بتحليل بيانات اختبارات TIMSS-1995-1999؛ عن عدم مساواة في التحصيل في بلدان أوروبا الوسطى والشرقية بين الجنسين مقارنة ببلدان أوروبا الغربية؛ حيث سجل الفتيات درجات أقل بكثير من الفتيان في مادة الرياضيات وبما يعادل نصف سنة؛ في حين انخفض التباين بين الجنسين في بلدان منظمة التعاون إلى حد أنه يعد تبايناً هامشياً مما يعني أن بلدان أوروبا الغربية استطاعت القبض على الفروق بين الجنسين

بدرجة عالية. وهذه النتيجة هي ممكن الانتقاد الذي وجه للنظرية البيولوجية التي شاعت بين علماء النفس مع بداية السبعينات (Lauzon, 2001).

إن الإرث الأدبي الضخم في اجتماعيات التربية وما كشفت عنه الدراسات من استنساخ للمساواة عبر الأجيال؛ ساهم في تغيير سياسات التعليم في التوزيع للموارد؛ بعد أن بدأ أن نوعية التعليم هي العامل المرجح في مساعدة الفئات المطحونة لزيادة الحراك الاجتماعي؛ وباتت قضية تحقيق المساواة من أهم المعايير التي تقيّم في ضوءها السياسات التعليمية لأي بلد.

مشكلة الدراسة

تعد قضية تكافؤ الفرص التعليمية واحدة من القضايا الرئيسية التي جذبت اهتمام الكثير من علماء اجتماع التربية؛ لما لها من تأثير على المساواة في فرص الحياة لأفراد المجتمع التي لا غنى لتحقيقها من تدليل وتحييد آثار العوامل الاقتصادية والثقافية والاجتماعية في التحصيل والنجاح؛ فتكافؤ الفرص التعليمية لا يعني فقط المساواة في الفرص بين الأفراد في الوصول للأنساق التعليمية؛ بل الأهم من هذا المساواة في الفرص التي تمكن من التخرج والنجاح (جايل؛ ٢٠٠٨).

فعلى الصعيد الدولي ارتبطت المساواة في النتائج التعليمية أساساً بموضوع التحصيل الدراسي Educational Achievement والعوامل المؤثرة فيه؛ تلك القضية التي تتحدد في سؤال مؤداه: لماذا يحقق أفراد طبقة إنجازاً أقل من هؤلاء الذين ينتمون إلى طبقة أخرى؟ وتعد الدراسة التي أجراها دوجلاس Douglas عن المنزل والمدرسة عام ١٩٦٤؛ وتقرير جيمس كولمان لنفس العام نقطة انطلاق حقيقية لسلسلة بحوث طويلة في بلدان أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية؛ وسبباً أساسياً في تحول توجه السياسات التعليمية في توزيع الموارد آنذاك؛ حيث وجد دوجلاس من خلال دراسة طويلة على أطفال ولدوا في النصف الأول من عام ١٩٤٦م؛ ومتابعة مسيرتهم الدراسية حتى عام ١٩٦٢؛ أن

الموارد داخل البيت والثقافة الأبوية وتوقعاتها ذات علاقة ارتباطية موجبة مع القدرة المعرفية للأبناء؛ واعتبر أن أكبر عامل يحفز الأبناء على الإنجاز هو مشاركة الآباء في تعليم الطفل؛ مقاسة بعدد زيارات الآباء والأمهات للمدرسة؛ وهي أيضاً ذات صلة وثيقة بالصحة وحجم الأسرة (Hodkinson, 2004). لكن تقرير جيمس كولمان وجد أنه في حين كانت نتائج الطلاب ذات صلة اعتيادية بالاختلافات بين خصائص المدارس (المرافق المدرسية؛ برامج التعلم؛ إعداد وتدريب المعلمين)؛ فإن التحسن في نتائج أبناء الفئات المطحونة على صلة كبيرة بتحسين نوعية الخلفية الأسرية؛ بما فيها العرق والوضع الاجتماعي والاقتصادي؛ والإنصاف (Education Encyclopedia, 2009). كما كشفت دراسات المقارنة الحالية على نتائج الطلاب في اختبارات تيمس (TIMMS) والبرنامج الدولي بيزا (PISA) لتقييم الطلاب في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية؛ كيف تمكنت بلدان شرق آسيا (اليابان؛ وهونج كونج؛ وكوريا الجنوبية؛ وتايلاند؛ وسنغافورا) من إحكام القبضة على التباين في نتائج طلابها من خلال تقليص الفجوة الاجتماعية بين الفئات الاجتماعية المختلفة؛ في حين كان التقدم هزياً في سياسات الموارد في هذه البلدان، ومع ذلك كانت سياسات السيطرة على الفوارق في الإنجاز التعليمي لطلاب بلدان آسيا أنجح من مثيلاتها في بلدان أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأميركية؛ التي حققت مقاييس عالية من حيث حجم الصف؛ ومرونة الإدارة؛ ومنح المزيد من الحكم الذاتي للمدارس (Woesman, 2003).

أما على المستوى المحلي فنجد أن مناداة أصحاب نظرية النقص التعليمي أو الحرمان الثقافي؛ التي مضى عليها أكثر من نصف قرن؛ بضرورة إعادة بناء السياسات داخل النظم التعليمية بشكل يضمن تعويض الطبقات الفقيرة أو المحرومة ثقافياً واجتماعياً لم تجد لها الصدى المأمول في نظامنا التعليمي؛ إذ رغم تأكيد السياسة التعليمية على مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية في البند العاشر المتمثل في أحقية كل فرد في طلب العلم بحكم تعاليم الإسلام؛ إلا أن الوثيقة قصرت ذلك على القبول؛ وحتى في البند الرابع والخمسون الذي تم

فيه التأكيد على ضرورة التعرف على الفروق الفردية ومراعاتها خص بذلك ذوي الاحتياجات الخاصة دون مبرر واضح لذلك؛ رغم أن مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم الذي يعتبر أحد أركان السياسة التعليمية لا يمكن تحقيقه من خلال قواعد القبول فقط؛ إنما بالحرص عليه كذلك في مظاهره المتعددة طوال سنوات الدراسة (النقاش؛ ٢٠٠٧). ولعل من أولويات تحقيق ذلك تقديم جميع الخدمات المساندة لمساعدة الفئات الأضعف اجتماعيا وثقافيا لتخفيف وطأة تلك الظروف على نتائج التعلم من خلال اعتماد تقديم تربية تعويضية أو مساندة؛ وهذا ما لم تأت عليه بنود الوثيقة. وحتى بعد الاعتراف الرسمي بتفشي ظاهرة الفقر؛ ووضع استراتيجية لمعالجتها لم تتضمن تلك الإستراتيجية مساحة واضحة المعالم لمعالجة هذا النقص؛ إذ يكشف التحليل النظري لبنود الإستراتيجية عن خلوها من أي آليات الغرض منها تخفيض معدل الانقطاع عن المدرسة؛ وزيادة الأداء الأكاديمي بين أبناء الفئات الأضعف اقتصاديا واجتماعيا (وزارة الاقتصاد والتخطيط؛ د.ت)؛ هذا عدا سكوتها عن الاختلال الذي تعانيه تركيبة السكان في المملكة من عدم تجانس اجتماعي ووضع آليات لمعالجته. فمن بين ٢٢,٦ مليون نسمة عام ١٤٢٥هـ يوجد ٦,١ مليون وافد يعيشون بشكل نظامي في المملكة يشكلون ٢٧٪ من مجموع السكان؛ منهم ٢١٪ في الفئة العمرية أقل من ١٥ سنة (وزارة الاقتصاد والتخطيط؛ د.ت)؛ كما أن هناك أكثر من ٢٢٪ من السكان يتوزعون في المجتمعات الرعوية وفي القرى والهجر (الربدي؛ ٢٠٠٥/١٤٢٥) التي تنتشر بها جيوب الأمية لاسيما لكبار السن من أرباب الأسر خاصة بين النساء. ورغم ذلك لم يكشف المسح لتعاميم وزارة التربية والتعليم المساندة للسياسة التعليمية عن إقرار تشريعات ونظم تساند تقديم برامج وخدمات تعليمية لطلاب المستويات الأقل اقتصاديا وثقافيا واجتماعيا؛ باستثناء تلك الحملات الصيفية التي دشنت عام ١٤٢٥هـ للتوعية ومحو الأمية (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٨).

وتأسيساً على ما سبق تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر متغيرات الخلفية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في أداء الطلاب والطالبات (الطلبة) الممثلين للمملكة العربية السعودية في اختبار التوجهات الدولية للعلوم والرياضيات لعام ٢٠٠٧؟
ومنه تتفرع الأسئلة التالية:

- ١ - هل يختلف أداء الطلبة باختلاف المستوى الاقتصادي للأسرة؟
- ٢ - هل يختلف أداء الطلبة باختلاف الخلفية الثقافية للأسرة؟
- ٣ - هل يختلف أداء الطلبة باختلاف الخلفية الاجتماعية للأسرة؟
- ٤ - ما نسبة ما تفسره المتغيرات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية من تباين في أداء الطلبة في اختبارات الرياضيات والعلوم؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على الخلفية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي ميزت بين أداء الطلاب السعوديين في اختبارات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات TIMSS-2007 والعلوم؛ والوقوف على أكثر هذه العوامل ارتباطاً بمستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات والعلوم.

أهمية الدراسة

- ١ - تستقي هذا الدراسة بياناتها من قاعدة البيانات الدولية للتوجهات الدولية للعلوم والرياضيات؛ التي تعد مصدراً لكثير من الدراسات على الساحة الدولية اليوم نظراً لما تتمتع به من درجة عالية من الوثوقية سواء بالنسبة للأدوات المستخدمة في جمع البيانات؛ أو في سحب العينات. فقد كشف البحث المعنون: "Study of the factors of family data from TIMSS tests" على محرك البحث جوجل عن أكثر من ٣٤٥ بحثاً أو دراسة أو مقال علمي أجريت على بيانات ثلاث دورات TIMSS-1995؛ TIMSS-1999؛ TIMSS-2003؛ فيما لم يكشف الوقوف على مصادر

المعلومات المحلية - التي أتاحت للباحثة؛ إلا عن دراسة سعودية واحدة (ابوعيش؛ ١٤٢٨هـ)؛ استفادت من بيانات جولة تيمز لعام ٢٠٠٣.

٢ - كشفت نتائج الدراسات الدولية لاتجاهات العلوم والرياضيات عن تدني مستوى الطلاب السعوديين في العلوم والرياضيات؛ حيث جاء ترتيب طلاب الصف الثامن (ثاني متوسط) السعوديين في المركزين ٤٠ و ٤٤ للعلوم والرياضيات على التوالي من بين ٤٦ دولة في جولة ٢٠٠٣؛ و ٤٤ و ٤٦ للعلوم والرياضيات على التوالي؛ من بين ٤٩ دولة وست مقاطعات وإمارة واحدة في جولة ٢٠٠٧؛ رغم أن المملكة من الدول التي تعطي هرم الإنفاق على التعليم عالمياً. وهذا يفرض ضرورة الكشف عن العوامل الكامنة وراء تدني مستوى التحصيل للطلاب السعوديين؛ وبالتالي فإن الدراسة الحالية تساعد على ملء الفجوة الحالية للدراسات المنفذة على العوامل المؤثرة في أداء الطلاب السعوديين في اختبارات تيمز.

٣ - تهتم هذه الدراسة بالعوامل المؤثرة على التحصيل في الرياضيات والعلوم التي يُعد حارس بوابة العبور في النظم التعليمية للأفراد إذ أصبح التحصيل العلمي المرتفع في الرياضيات والعلوم من المؤشرات المهمة للمقدرة العلمية للفرد لمواصلة تعليمه الجامعي؛ باب الحراك الاجتماعي وأداة المجتمعات لتحقيق المساواة الاجتماعية (Kiamanesh, 2004). كما أن مجالي العلوم والرياضيات يمثلان في الأنظمة التربوية جميعاً؛ أساساً لبناء مجتمعات متطورة تكنولوجيا وعلمياً (برنامج الأمم المتحدة - المكتب العربي الإقليمي لمشروع TIMSS).

٤ - يؤمل أن تشير نتائج هذه الدراسة اهتمام شريحة عريضة من المسؤولين في الحكومة السعودية؛ لاسيما تلك المناطق بها تنفيذ استراتيجية معالجة الفقر؛ وتحديدًا وزارة التخطيط والاقتصاد؛ والتربية والتعليم؛ ووزارة الصحة؛ ووزارة الشؤون الاجتماعية لتبني سياسات تربية تعويضية أو مساندة شاملة لأسر الطلاب المحرومين اقتصادياً وثقافياً واجتماعياً.

٥ - يمكن أن يمهد البحث الحالي لبحوث لاحقة تثري المعرفة في مجال مؤشرات الأداء التعليمي؛ وتوزيع ذلك عبر أطياف المجتمع أكثر شمولية في مقارنة نتائج البحوث الوطنية والدولية.

حدود الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على تناول متغيرات الخلفية الأسرية: الاقتصادية والثقافية والاجتماعية المؤثرة على نتائج طلاب الصف الثاني متوسط (الصف الثامن) في اختبار TIMSS-2007 في المملكة العربية السعودية المطبقة في يونيه ٢٠٠٧؛ من خلال استجابات الطلاب ومديري المدارس الذين شاركوا في اختبار TIMSS-2007 على الاستبيانات المقدمة لهم.

مصطلحات الدراسة

الخلفية الأسرية: Family Background تشير إلى الخلفية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لأسرة الطالب والمستدل عليها من استجابات الطلاب ومديري المدارس عن أسئلة استبيان الطلاب واستبيان المدرسة في الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات ٢٠٠٧م.

دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS-2007: Trends in International Mathematics and Science study (TIMSS): دراسة تقوم بها الجمعية الدولية لتقويم الأداء التربوي (International Association for Evaluation of Educational Achievement) (IEA), 2007، بصورة منتظمة كل أربع سنوات تقيس فيها مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم معاً؛ واتجاهات التغير فيها في ثلاث صفوف هي: الصف الرابع؛ والصف الثامن؛ والسنة النهائية من المرحلة الثانوية؛ وبدأت عام ١٩٩٥ (الدورة الأولى).

وطبقت دراسة TIMSS عام ٢٠٠٧ في المملكة على طلاب وطالبات الصف الثامن فقط؛ وصاحب تطبيق الاختبارات تطبيق استبيانات الطلبة ومعلميهم ومديري مدارسهم لجمع معلومات شاملة.

الإطار النظري

بالرغم من إفساح المجال للحصول على التعليم أمام الجميع وفتح المدارس في مختلف المناطق؛ والإعلان العالمي لحقوق الإنسان؛ وحقوق الطفل؛ وإلغاء التمييز العنصري بين الناس؛ بقي التفاوت في الفرص التعليمية بين أبناء الجماعات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة تبعاً لموقع كل منها في السلم التعليمي. وتباينت المنظورات الفكرية المتعددة في علم اجتماعيات التربية؛ من حيث تفسير آليات هذا التفاوت وأسبابه وآثاره على الهرمية الاجتماعية؛ وتوزيع المكانات حتى داخل المدرسة الواحدة؛ وبين مختلف المجتمعات؛ تبعاً لاختلاف الأطر المرجعية المستخدمة؛ وتقنيات التحليل والظروف الخاصة بكل حالة تم دراستها (الأمين؛ ١٩٩٣).

وعلى العموم؛ يمكن تصنيف أهم وجهات النظر المطروقة لتفسير الاختلاف في التحصيل بين الطلاب في اجتماعيات التربية؛ ضمن ثلاثة مداخل رئيسية هي: المدخل الوظيفي؛ الاتجاه الماركسي؛ الاتجاه النقدي.

أولاً - المدخل الوظيفي: سيطرت الوظيفية كاتجاه نظري في علم الاجتماع خلال فترة الأربعينات والخمسينات من القرن الماضي. إلا أنه مع منتصف الستينيات تعرضت الوظيفية لانتقادات ظهرت معها اتجاهات أخرى. وتبدأ أول إشارات بزوغ الاتجاه الوظيفي مع كتاب "وليم روبرتسون سميث حول الزواج والقرابة 1888 Kinship and Marriage"؛ ثم هربرت سبنسر؛ الذي استخدم أسس ومفاهيم علم الحياة ليطبقها على المجتمع الإنساني تطبيقاً شبه كامل (الحسن؛ ٢٠٠٥).

على أن صياغة متسقة حول منطق الاتجاه الوظيفي في علم الاجتماع؛ هي تلك التي قدمها إميل دوركايم من خلال مؤلفيه عن "قواعد المنهج" و"تقسيم العمل"؛ وقدم فيهما تحليلاً للتغير الاجتماعي؛ حيث يرى أن مرحلة التصنيع أدت إلى بروز نوع جديد من التضامن ليميز بين نوعين من التضامن: الآلي والعضوي؛ وربط بينهما وبين تقسيم العمل في المجتمع والتوسع والتمايز بين المهن والحرف المختلفة (غدنز؛ ٢٠٠١).

ينطلق التحليل الوظيفي من النظر للمجتمع الإنساني على أنه نسق اجتماعي مترابط ترابطاً داخلياً؛ يقوم على الاتفاق العام بحيث يشمل نظاماً متداخلة ومترابطة بعضها ببعض؛ ينجز كل منها وظيفة محددة، وأبرز ملامح كل نسق من الأنساق ذلك التفاعل الذي يقوم بين مكوناته؛ ومن ثم فإن فهم أي نظام من النظم يتطلب النظر إليه في علاقته بالمجتمع ككل؛ وعلاقته بالنظم الفرعية الأخرى المكونة للنسق وفحصه في ضوء الوظيفة (الإسهام) الذي يقوم بها هذا النظام؛ وهذا يعني أن جوهر وطبيعة المجتمع هو الاتزان (أحمد؛ ٢٠٠٣).

وتتمحور الخطوط العريضة التي يتبناها أصحاب هذا المنظور عند دراستهم للفروق في أداء الطلاب؛ دخل المؤسسة التعليمية وما يرتبط بها من قضايا فيما يلي (عبدالرحمن، ١٩٩٦):

١ - أن التربية المدرسية وهي تقوم بتصنيف وانتقاء أفراد المجتمع وفقاً لقدراتهم وإمكاناتهم تساعد على تحقيق المساواة الاجتماعية بين أفراد المجتمع؛ أو على الأقل بتحقيق الفرصة المتكافئة أمام المجتمع إذ يذهب كنجزلي دافيز وولبرت مور إلى أن نظام التدرج الطبقي يقوم بوظيفة انتقاء ووضع الأفراد في أدوار ومراكز متباينة طبقاً لقدراتهم فهو وسيلة تضمن أن يشغل الأفراد الأكثر جدارة وقدرة في المجتمع للمواقع ذات الأهمية؛ ويعني هذا أن الأفراد سوف يتنافسون للوصول إلى شغل هذه المراكز الهامة. وهنا يلعب النظام دوراً في هذه العملية؛ فهو أداة لاختبار القدرة واختيارها ووضعها في مواضع مختلفة طبقاً لدرجتها؛ فالنظام التعليمي يقوم بتمحيص وفرز وتصنيف الأفراد وترتيبهم وتعيينهم في المجتمع في ضوء مواهبهم وقدراتهم (أحمد؛ ٢٠٠٣).

٢ - أن التلاميذ عندما يلتحقون بالمدرسة يكون لديهم أفكاراً مميزة عن الجمال؛ أو الذوق العام؛ أو الموسيقى أو الأزياء بحسب الأديان والطبقات؛ ولكن هذه الأفكار تتغير داخل المدرسة؛ حيث تسعى المدرسة من خلال عملياتها لتوجيه أنماط السلوك حتى تصبح معياراً عادياً؛ وهي في حد

ذاتها جزء من المعايير الاجتماعية وأنساق الجزاء التي تتحدد في ضوء ما يعرف بالثقافة المدرسية؛ ومن ثم تهدف الثقافة المدرسية إلى إعادة تشكيل المفاهيم المرتبطة بهذه الأفكار بحسب طبيعة المجتمع الذي توجد فيه.

٣ - هناك علاقة موجبة بين ما يتعلمه الفرد داخل المدرسة من مهارات معرفية وبين مستوى أدائه في العمل؛ ويترتب على ذلك "أيضاً أنه كلما زاد المستوى التعليمي للفرد؛ تحسن مستوى أدائه للعمل؛ وزاد مستواه المادي والوظيفي.

٤ - ويترتب على ذلك قول آخر من أن الاختلافات الاجتماعية والاقتصادية بين الأفراد؛ يرجع إلى الاختلافات في مستوى التعليم؛ العائد لذكائهم الموروث الذي يؤهل للتقدم في السلم التعليمي؛ حيث يشير بارسونز إلى أن النظام التعليمي في المجتمع الرأسمالي يهدف وبصفة عامة إلى انتقاء الأفراد طبقاً لقدراتهم ومؤهلاتهم؛ حيث يفترض بارسونز وغيره من الوظيفيين أن هناك تطابقاً تقريبياً بين الذكاء الفردي والإنجاز التعليمي في المدارس؛ وكذلك الوظيفة التي يحصل عليها (أحمد؛ ٢٠٠٣). وهذه الرؤية هي النقطة الحاسمة فيما تعني به قضية الدراسة الحالية؛ التي تبحث في مدى صحة هذا الافتراض أو عدمه.

وفي ضوء هذا المنظور - الوظيفي - توجه البحث التربوي نحو ثلاثة محاور رئيسة:

- * دراسة دور المدرسة في تحقيق المساواة الاجتماعية.
- * وصف وتحليل التنظيم المدرسي.
- * دراسة طرق نقل المعرفة؛ ودورها في أداء العمل؛ والمؤثرات التي يخضع لها التلميذ في تحصيل المعرفة.

وضمن المحور الأول جاء التقرير الشهير للأميركي كولمان Coleman عام ١٩٦٦ عن المدارس الأميركية؛ وتقييم العوامل التي كانت وراء تحصيل الطلاب؛

وأكدت عليه دراستا دوغلاس Douglas عام ١٩٦٤ و١٩٦٨؛ ودراسة جنكس Jencks 1972؛ التي مثلت نقطة انطلاق لعدد كبير من الدراسات تراكتت خلال الستينات والسبعينات حول اللامساواة الاجتماعية للفرص الدراسية؛ وخرجت بالقول أن الحظوظ الدراسية غير متكافئة اجتماعياً؛ فالتفاوت الطبقي يتبعه تفاوت دراسي؛ وأن أي تحسن في النتائج الدراسية لأبناء الفئات المطحونة مرده إلى التحسن في مكونات البيئة المنزلية (Carneiro, 2007)؛ وهو ما يعني أن تكافؤ الفرص الدراسية يعود إلى الفئات الاجتماعية أكثر مما يعود إلى نوعية التعليم (التجهيزات المدرسية؛ وطرق التعلم؛ وكفاءة المعلمين؛... إلخ)؛ ولم يظهر ما ينافي ذلك إلا فيما بينه تقرير كولمان حول التكوين الاجتماعي للمدارس؛ إذا كان أكبر تأثير على التحصيل العلمي للطلاب المحرومين من أصول أفريقية؛ هو الاختلاط مع زملائهم البيض؛ وتزيد فرص النجاح المدرسي لهم كلما زادت نسبة زملائهم البيض أو الميسورين اجتماعياً في الصف (Perry, 2007).

ثانياً - الاتجاه الماركسي؛ التعليم وإعادة الإنتاج: يرى البعض أن معظم التيارات الماركسية ترتبط بصورة أكثر بمنظور الصراع في علم اجتماع التربية الذي تدور رحاه انطلاقاً من أفكار كل من ماركس Marx وإنجلز Engels ولاسيما تحليلاتهم حول مفهوم الثقافة Culture؛ والطبقة الاجتماعية Social Class والبناء الاجتماعي Social Structure والأسرة Family؛ والأيدولوجيا Ideology والضبط الاجتماعي Social Control والسيطرة Domination وإعادة الإنتاج Reproduction. وغيرها من الأفكار الأساسية التي تعتبر جوهر النظرية الماركسية التي وضعت جذورها الأولى مع بداية القرن الماضي (حمودي؛ ٢٠٠٩).

وتتعلق الرؤية الماركسية Marxian perspective في تحليل التعليم من الافتراض الأساسي الذي تستند إليه هذه النظرية وهو وجود تأثير بين نمط علاقات الإنتاج في المجتمع (البنية التحتية infra structure) على مجمل مظاهر البناء الفوقي بما يتضمنه من فكر وقيم وتعليم. وأن هذا التأثير هو المحدد الأساسي في بلورة وظيفة التعليم في مجتمع ما بهدف إعادة إنتاج العلاقات

الاقتصادية والاجتماعية السائد فيه (ياسين؛ ٢٠٠١). وربما لم يلاحظ من تحليلات كتابات ماركس إشارات كثيرة عن التعليم؛ بقدر ما يلاحظ أن الماركسيين الذين حملوا رسالة ماركس ركزوا على تفسير هذه العملية عن طريق تقديمهم للاتجاهات الليبرالية مستخدمين البعد التحليلي التاريخي لعملية تطور النظام التعليمي؛ لاسيما بعد أن منحت الطبقات الاجتماعية أو معظمها الفرصة للحصول على التعليم (عبدالرحمن؛ ١٩٩٦). ومن هذه الرؤية التي يتفق عليها أصحاب الاتجاه الراديكالي النقدي تتلخص أهم القضايا النظرية حول اللامساواة في الفرص داخل النظام التعليمي في ما يلي (أحمد؛ ٢٠٠٣):

١ - إن مصير الأفراد وموقعهم في البناء الاجتماعي - في ضوء هذا السياق - يتحدد بناءً على وضعهم الطبقي؛ فالطبقة هي المحك الأخير للتمييز الاجتماعي؛ والتعليم هو أداة للتصنيف والانتقاء لإضفاء الشرعية على الأوضاع التي سبق تحديدها طبقياً من ثم تعكس الأوضاع الطبقيّة نفسها على النظم التعليمية ونتائجها؛ بمعنى أن النظام التعليمي عند أصحاب الرؤية الماركسية يعيد إنتاج الطبقة مادياً (أي عدم تكافؤ الفرص في الثروة والدخل)؛ وثقافياً (في اتجاهات وقيم أعضاء الطبقات المختلفة)؛ ومن الخطأ أن نرى التعليم على أنه نظام يفرز العبقري والشخص الموهوب في مجتمع ما؛ بل يجب أن ينظر إلى النظام التعليمي على أنه نظام تتحول بواسطته الميزة والقوة الاقتصادية الموروثة إلى صيغة اجتماعية تكون أكثر قبولاً (أحمد؛ ٢٠٠٣).

٢ - ومن منظور ماركسي بنوي فإن ضمان إعادة إنتاج العلاقات الاجتماعية للإنتاج في المجتمع الرأسمالي - كما يرى التوسير L. Altusser - هو وظيفة الجهاز الأيديولوجي للدولة الذي يمثل البنية العليا للشرعية السياسية والعقائدية؛ فأيديولوجيا الطبقة الحاكمة لا تصير أيديولوجيا مهيمنة بطريقة عفوية أو حتى بفضل إحكام الطبقة الحاكمة قبضتها على زمام السلطة في الدولة ولا عن طريق استخدام جهاز العنف (الجيش، الشرطة...) لفرض سلطة الدولة؛ وإنما عن طريق تلقين

الأطفال منذ نعومة أظفارهم الأفكار وأصول السلوك المفضل وفقاً للأيدولوجيا المهيمنة (حموري؛ ٢٠٠٩). فإبناء الطبقة العاملة مثلاً يتم تنشئتهم بطريقة تهيئهم لقبول أوضاعهم في النظام الطبقي في المجتمع والأعمال التي تحددها لهم الطبقة المسيطرة؛ وعليه فإن النظام التعليمي كما يرى التوسير يخدم حاجات الرأسمالية (أحمد؛ ٢٠٠٣).

٣ - وبما أن التعليم يعد أداة لبقاء هيمنة الطبقة الرأسمالية؛ فإن الأمر ينتهي إلى أن الفقراء يتركون مستقبلهم للمؤسسات التعليمية لتقرر؛ وتجعل بذلك فقرهم مشروعاً. وبهذا يساعد النظام الرأسمالي على تأكيد شرعية التفاوت؛ بينما يروج لأيدولوجية الفرص المتساوية ومجتمع الجدارة؛ والتعليم بهذا الدور لا يحافظ على ما هو قائم من تفاوت فحسب؛ بل يضع الضمانات القوية في تعميق الاختلافات الاقتصادية والاجتماعية؛ بعبارة أخرى فإن الاختلافات الاقتصادية والاجتماعية في فرص التعليم ينعكس على احتمالات الترقى الاجتماعي (Greaves, Hill & Maisuria, 2007).

٤ - وبحسب المنظور الماركسي يعتقد كل من صمويل بولز وهربرت جنتز Samuel Bowles & Herbert Gintis أن هناك صلة بين العلاقات الاجتماعية للإنتاج والعلاقات الاجتماعية للتعليم؛ وذلك على اعتبار أن المدرسة - التعليم - هي الأداة الأساسية للوظيفة التكاملية التي تضع أفراداً بأعينهم في الأماكن الاقتصادية؛ وذلك لأنها تخلق قوة عمل طبقية للعمل الرأسمالي؛ فالهدف الرئيسي للتعليم هو إنتاج قوة عمل مناسبة في نظام إنتاجي تحكمه الهرمية والطبقية؛ وهذا ما يجعل المدرسة على عداء مع الاحتياجات الفردية للنمو الشخصي حيث لا تعد وسيلة من وسائل خلق المساواة في الأوضاع الاقتصادية؛ بل هي وسيلة من وسائل اللامساواة في الأوضاع الاقتصادية بتدابير طبقية تأخذ صبغة الشرعية تحت ادعاءات الامتياز وإرجاعه الفقر للفشل الشخصي (بدران ومحفوظ؛ ١٩٩٦)؛ فقدرة الفرد في الحصول على وضع اقتصادي يرتبط أساساً بالوضع الاجتماعي الاقتصادي للأسرة التي ينتمي إليها الفرد؛

مؤكدین على أن الخلفية السوسيو اقتصادية عامل أكثر دلالة للحصول على النجاح الاقتصادي من الذكاء والقدرات الخاصة. فأبناء الطبقة العاملة الذين يفشلون أكاديمياً يميلون إلى قبول فشلهم أكاديمياً ويعتبر أبناء الطبقة الوسطى النجاح على أنه شيء شرعي Legitimate.

٥ - وعلى نقيض أصحاب مدرسة الاقتصاد السياسي - التوسيع L. Altusser؛ وصمويل بولز وهربرت جنتز Samuel Bowles & Herbert Gintis - يذهب أصحاب المنظور الثقافى إلى أن الاختلافات في الإنجاز التعليمي عائدة للعنصر الثقافى من بيئة المنشأ أكثر من كونها عائدة للفوارق الاقتصادية؛ حيث يرى عالم الاجتماع الفرنسي بيير بورديو Bourdieu Pierre أن الأفراد لا يتميزون بعضهم عن بعض على أساس العوامل الاقتصادية والمهنية فحسب؛ بل يتباينون من حيث أذواقهم الثقافية والسبل التي يسلكونها للترويح وقضاء وقت الفراغ وهو ما يسمى رأس المال الثقافى (غدنز؛ ٢٠٠٥). ويشير هذا المفهوم Capital Cultural إلى الأصول اللغوية والثقافية المختلفة التي يرثها الأفراد؛ حسب الموقع الطبقي الذي تشغله أسرهم؛ حيث يرث الطفل من أسرته مجموعة المعاني والصفات الخاصة بأسلوب الحياة وأنماط التفكير وأنواع الاتجاهات التي تحظى بقيمة ومكانة اجتماعية معينة (عمرو؛ ٢٠٠٧).

وحدد بورديو رأس المال الثقافى بثلاث حالات؛ ما هو متجسد incorpore في الفرد بصورة لغة وطريقة في التفكير والعمل؛ وبصورة استعدادات ثابتة في الجسم؛ وما هو موضوعي Objective نلمسه في المقتنيات الثقافية (لوحات؛ كتب؛ قواميس؛ أدوات؛ آلات) المتوافرة في الأسرة؛ وما هو مؤسسي Institutional كما تعبر عنه الشهادات والمعارف المقننة. أما الرأسمال الثقافى الذي يحمله الطفل الملتحق بالمدرسة فالمقصود به النوع الأول "المتجسد" الذي يكون محصلة الوضع الثقافى للأسرة. ولاحقاً يأتي رأس المال المؤسسي (الشهادات التي يحصل عليها المتخرج) وهو ما تبحث فيه الدراسات لعدم تكافؤ الفرص ربطاً بشهادات الأهل؛ بهذا المعنى يصبح رأس المال الثقافى المتجسد عاملاً "وسيطاً" بين

شهادة المنشأ (الأهل)؛ وشهادة الوصول (الابن). ويرى بيير بورديو أن الثقافة تمثل الوسط الرئيسي الذي يتم به ومن خلاله عملية إعادة إنتاج بنية التفاوت الطبقي الاجتماعي في المجتمعات المعاصرة؛ فالأنساق الرمزية الثقافية أو رأس المال الثقافي هي الآليات الأساسية الفاعلة في عملية إعادة إنتاج علاقات القوى والنفوذ السائدة بين جماعات أو طبقات المجتمع (الأمين؛ ١٩٩٣).

ويشير بدران والبيلاوي (١٩٩٧) إلى أنه باكتشاف بورديو لحقيقة السيطرة الثقافية من قبل الطبقات المسيطرة اجتماعياً على النظام التربوي وبمواصلة عملية التحليل البنوي لبنية العلاقات الثقافية داخل النظام التربوي نفسه استطاع أن يضع يده على آليات النظام التربوي التي بها ومن خلالها يقوم النظام التربوي بأداء وظيفته في المحافظة على بنية الثقافة والمجتمع القائم. هذه الوظيفة الاجتماعية للمدرسة يضيف عليها ثوب الشرعية فالطبقة الحاكمة تحاول تصوير التفاوت الاجتماعي على أنه مبني على التفاوت في "المواهب" و"القدرات" و"المهارات" ووسيلتها في ذلك النظام التعليمي الذي يحول الهرمية الاجتماعية إلى هرمية أكاديمية؛ وبذلك يضيف المشروع على التفاوت الاجتماعي؛ وهو شرط ضروري لاستمرارية النظام الاجتماعي السائد وإعادة إنتاجه (عمرو؛ ٢٠٠٧).

أما مفهوم الخصائص الشخصية في نظرية رأس المال الثقافي فيشير إلى النزعات والميول والاستعدادات ونمو الطباع والأمزجة والطموحات والاتجاهات التي يتم اكتسابها في ظروف التنشئة الأسرية؛ وتشكل هذه الأنماط الشخصية من خلال تمثيل فئة معينة من الأفراد وتشربهم لنمط معين من أنماط الوجود الاجتماعي. وتنظم هذه الأنماط الشخصية ممارسات وسلوك هذه الفئة؛ وتوجه استجاباتهم العامة المماثلة؛ ومن ثم تعد محدداً فنياً طبقياً عن سمات الأفراد وتصرفاتهم؛ فالطبقة الاجتماعية في رأي "بورديوو باسيرون" تشمل هؤلاء الذين يملكون نفس الموجهات الشخصية (أحمد؛ ٢٠٠٣).

ووفقاً لذلك، وبالمقارنة بين العمال من جهة والطبقات العليا من جهة ثانية؛ ثمة بون شاسع في كل من البعدين؛ فبينما يعطي العمال قيمة ضعيفة للثقافة

المدرسية في تحديد مصير أبنائهم المهني ويتوقعون حياة مدرسية قصيرة لأولادهم؛ فإن الطبقات العليا يراهنون كثيرا على الثقافة المدرسية في تحديد مصير أبنائهم المهني؛ ويتوقعون حياة مدرسية طويلة تتناسب مع القيمة العليا للثقافة التي تحقق مهناً مرموقة مبنية على رصيد ثقافي عالي (الأمين؛ ١٩٩٧).

وما يجب التنويه له هنا أنه بالرغم من أن كل من بورديو وباسرون أقاما صرحهما النظري على مفهوم الرأسمال اللغوي من جهة؛ وعلى درجة الاصطفاء من جهة ثانية لشرح سير عمل النظام المدرسي؛ لكن النظرية الاجتماعية الأكثر تناولاً لموضوع اللغة هي بدون شك نظرية برنشتاين. فبحسب رأي برنشتاين أن الأطفال ينشئون في مهادات اجتماعية مختلفة يطورون في مراحل مبكرة من حياتهم رموزاً مختلفة أو أشكالاً من الكلام تترك آثارها على تجربتهم المدرسية اللاحقة (غدنز؛ ٢٠٠٥).

فاللغة عند برنشتاين نمطان؛ النمط الأول يتميز بانتقاء فردي أقوى لقاموس المفردات؛ وباستخدام أكثر مرونة للصيغ النحوية؛ وبانتشار علامات الشك والربط المنطقي والتبرير وغيرها التي تجعل من النص اللغوي أطول وذا معان نسبية (غير مطلقة)؛ مع استخدام للمفاهيم المتمايزة؛ وبُنى أكثر تعقيداً، ويقتصر استخدام الاصطلاح المتبلور هذا على الفئات المحظية المكونة من أسر ذات " توجه شخصي" أي الفئات الوسطى والعليا، وخلافها نمط اللغة ذات الطابع العاطفي والجماعي في الاصطلاح المحدود حيث يلاحظ ميل قوي نحو المعاني العامة والمطلقة والصيغ النمطية؛ وتفضيل للجمل القصيرة والمقطوعة واستعانة لازمة بالتعبير الجسدي الذي يخفف من الحاجة للغة؛ ويشيع الاصطلاح المحدود بين شتى الفئات الاجتماعية (الأمين؛ ١٩٩٣). ويعتقد (برنشتاين) أن الأطفال الذين يكتسبون الرموز المفصلة يكونون أقدر على التعامل مع متطلبات التعليم الأكاديمي الرسمي من نظرائهم الذين تلقوا الرموز المقيدة مما ييسر دخول أبناء الطبقة الوسطى وتعايشهم مع بيئة المدرسة (غدنز؛ ٢٠٠٥).

لقد نشأت نظرية "رأس المال الثقافي" وشيدت من خلال تحليلات ودراسات امبريقية لبنية النظام التربوي في فرنسا؛ لكن هناك كثيرا من العلماء

أمثال كينيت (Kenneth, 1973) ووليامز (Williams, 1977)؛ يرون أن هذه النظرية يمكن الاستفادة منها في تحليل النظم التربوية في مجتمعات أخرى (في: بدران والبيلاوي، ١٩٩٧). إذ أكدت دراسات اجتماعيات التربية التي قامت على نهج فلسفة بورديو أن فروق النجاح الدراسي لأطفال متساوين في الدخل ترتبط بالمستوى الثقافي للوالدين أكثر من ارتباطها بمستوى الدخل؛ وهو ما ظهر في عدد من الكتابات الكلاسيكية (Scarr; Weinberg (1978), Alwin; Arland (1984), Graaf; paul; and Kraaykamp (2000)) وأكدت كثير من الدراسات الحديثة من أن كلا من اللغة وتعليم الوالدين والدخل وخبرات المنزل ومقتنياته ذات تأثير واضح في المكاسب التعليمية للأطفال؛ لكن ما يحصده تعليم الآباء ذو فارق إيجابي بالنسبة لبقية متغيرات المنزل بصورة مباشرة من خلال التأثير المباشر في النمو الإدراكي والسلوكي وتعزيز النمو المعرفي وغير مباشر من خلال التأثير في الدفء والمناخ العاطفي داخل المنزل؛ ورعاية الطفل وصحته؛ وحفز الطموح وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم؛ وكافة أنشطة التخصيب التعليمي؛ والتأثير في زيادة دخل الأسرة ذاته (Guimaraes & Sampaio, 2007, Davis-Kean, 2005).

ثالثاً - الاتجاه النقدي: ينطلق تنظير فلاسفة النظرية النقدية من الإطار الفكري للنظرية الماركسية حيث تركز نشاط أولئك الفلاسفة على محاولات فردية لإعادة النظر في مفهوم تحرير الإنسان من خلال النقد الذاتي الذي يقود للتغيير الاجتماعي وتحرير الإنسان داخل هذا الإطار الذي تعمل من خلاله النظرية النقدية. وضمن هذا الاتجاه ظهر عدد من الباحثين لا يعبرون عن التزامهم بتصوير أيديولوجي وإن انطلقوا من مسلمات وافتراضات ماركسية من أبرزهم مايكل أبل Michael Apple وايفان ايلش Ivan Illich وتلخصت أهم الرؤى التي تم تبنيها في قضية اللامساواة في تكافؤ الفرص التعليمية في الآتي:

١ - يرى مايكل أبل أن مضمون المعرفة المدرسية الكامنة في المنهج الدراسي ليست محايدة؛ إنما هو محمل بأحكام قيمية معينة ترتبط بمصالح محددة ويخدم أوضاع وأيدولوجيات طبقية معينة. وعلى هذا فإن عمليات الانتقاء

والتصنيف المرتبطة بالمناهج وأساليب التقويم تعمل على تدعيم التقسيم الاجتماعي وتساهم في توفير الظروف التي تؤدي إلى استمرارية عدم العدالة أو تحقيق التكافؤ في النظام التعليمي والمجتمع (أحمد؛ ٢٠٠٣).

٢ - يعتقد إيلش أن المدارس اليوم تؤدي أربعة واجبات أساسية هي: تقديم الرعاية التأديبية؛ توزيع الناس وفق أدوار مهنية محددة؛ وتعليم القيم المهيمنة؛ واكتساب المهارات والمعارف المقبولة اجتماعياً؛ وأكثر ما يجري في المدارس لا علاقة له بمضمون الدروس. فالمدارس تتوخى تلقين الطفل "الاستهلاك السلبي"؛ أي القبول الطوعي الخانع بالنظام الاجتماعي القائم؛ ولا يجري تعليم هذه الدروس بصورة واعية ومعلنة؛ بل بصورة ضمنية من خلال تنظيم المدرسة وأجراءاتها. أن "المنهج الدراسي الخبيء" يعلم الأطفال أن دورهم في الحياة ينحصر في أن يعرفوا مكانهم ويلزموه وأن يمكثوا فيه مستكينين. ويدعو إيلش إلى اللامدرسية؛ فالتعليم الإلزامي اكتشاف حديث؛ وليس ثمة ما يدعو إلى اعتباره أمراً حتمياً. وحيث إن المدارس لا تشجع على المساواة ولا تحفز طاقات الإبداع فإنه ممكن الاستغناء عنها بالشكل الحالي، وإبدالها أطراً تربوية تتوافر بها كل الخدمات التعليمية للطلاب حيثما يشاءون (غدنز؛ ٢٠٠٥).

هذه هي أهم الأطروحات للمدارس الفكرية التي تناولت موضوع اللامساواة في فرص التعليم وبالتالي اللامساواة الاجتماعية. وينطلق هذا البحث في معالجته للمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي للطلاب السعوديين في العلوم والرياضيات في اختبار TIMSS-2007؛ من الأطروحات والنظريات المختلفة للفكر الماركسي.

الدراسات السابقة

بعد مراجعة مستفيضة للأدب التربوي المرتبط بموضوع الدراسة الحالية؛ وأجراء البحث على شبكة الويب؛ أمكن الوصول إلى عدد ليس بالقليل من الدراسات والبحوث المرتبطة بآثر المتغيرات الأسرية في الجوانب الاقتصادية

والاجتماعية والثقافية على التحصيل التعليمي للطلاب باستخدام أدوات ونماذج متعددة؛ وتم الانتقاء من هذا الكم ما يخدم هذه الدراسة وفق ثلاثة معايير هي:

- ١ - توافق المتغيرات (المستقلة والتابعة) التي تناولتها الدراسة مع متغيرات الدراسة الحالية قدر الإمكان.
- ٢ - توافق الأدوات المستخدمة للقياس مع الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية قدر المستطاع.
- ٣ - حداثة تاريخ نشر الدراسة.

فمن المحاولات الواسعة لاكتشاف مدى تأثير الخلفية الأسرية على أداء الطلاب في اختبارات تيمز قام بريكو (Brecko, 2004) بدراسة العلاقة بين نتائج عينة من طلاب سلوفينيا (Slovenia) في اختبار تيمز ١٩٩٥ لمادة الرياضيات؛ ومجموعة من المتغيرات ضمت: مكان مولد الأبوين؛ تحدث لغة الاختبار في المنزل؛ مستوى تعليم الأبوين؛ وبعض مقتنيات المنزل: عدد الكتب في المنزل؛ توافر جهاز كمبيوتر؛ توافر قاموس للغات أجنبية؛ حجم الأسرة؛ توافر آلة حاسبة؛ ومتغيرات أخرى. وتكونت تلك العينة من ٢٥٦٦ طالباً في الصف الرابع؛ ٢٧٠٨ طالباً في الصف الثامن؛ ٣٣٧٢ طالباً في السنة النهائية في المرحلة الثانوية؛ من خلال توزيعهم في مجموعات متجانسة نسبياً تبعاً لمستوى تحصيلهم. وجاءت من أبرز نتائج الدراسة أن مكان مولد الطالب متغير قوي التأثير على إنجاز الطلاب لصالح أولئك المولودين داخل البلاد؛ ورغم أن متغير مكان الميلاد للطلاب مؤثر في جميع الصفوف إلا أن هذا التأثير يتضاءل مع الارتقاء في السلم التعليمي؛ كما تبين أن هناك ارتباطاً دالاً بين لغة تحدث الاختبار والتحصيل؛ بلغ للصف الثامن $R=0.125$ ؛ وأن مكان مولد الأب متغير مؤثر وهام في إنجاز الطلاب لصالح الطلاب الذين ولد آبائهم خارج سلوفينيا؛ على حين كان الإنجاز أقل للطلاب من أبوين وُلدا خارج سلوفينيا. وجاء ارتباط تعليم الوالدين قوياً ودالاً؛ حيث بلغ لتعليم الأب ٠,٣٢٣، ولتعليم الأم ٠,٣١٦ مع إنجاز طلاب الصف الثامن؛ أما بالنسبة لمقتنيات المنزل فقد جاء معامل ارتباط متغير كمية الكتب مع التحصيل في المرتبة الأولى على كافة متغيرات الدراسة

بقيمة ارتباط بلغت ٠,٣٣٨؛ في حين بلغت قيمة معامل ارتباط توافر جهاز كمبيوتر مع الإنجاز -٠,٢٥٩؛ تلتها قيمة معامل ارتباط التحصيل مع توافر قاموس للغات ب -٠,١٢٠؛ مع التنويه هنا أن الارتباط بين التحصيل وبين وجود كمبيوتر ووجود قاموس كان ارتباطاً موجباً. كما كشفت الدراسة أن أثر جميع المتغيرات يقل مع الارتقاء في السلم التعليمي؛ وعن وجود ارتباط بين تعليم الأم وعدد من المتغيرات كان الارتباط أقوى بين متغير تعليم الأم وبين اقتناء الكتب الذي بلغ أقصاه في المرحلة الابتدائية $R = 0.335$ ؛ يليه الارتباط بين تعليم الأم وتوافر جهاز كمبيوتر في المنزل $R = 0.271$ ؛ إلا أن هذا الارتباط يقل مع الارتقاء في السلم التعليمي وإن كان ما زال مرتفعاً؛ وقد بلغت نسبة ما فسرتة الخلفية الأسرية في أحد نماذج الانحدار التي أجراها الباحث ٢٤٪ وهي أعلى قيمة حصل عليها بين قيم التفسير لثلاثة نماذج انحدار.

وفي استراليا قام كلاً من كسندن وزبلا (Considine & Zappala, 2002) بدراسة مسحية على عينة من ٣٢٩٣ طالب من أصل ٩٣٧٦ طالباً استفادوا من برنامج LFL (عام ١٩٩٩) الذي يهدف إلى مساعدة الأسر والأطفال المحرومة من خلال تقديم المعونات المالية في خمس مناطق في استراليا هي: نيوساوت، ويلز، وفيكتوريا، وكوينزلاند، وجنوب استراليا؛ ومعرفة أثر تلك المساعدات في إنجاز الطلاب في القراءة والكتابة والحساب. وكان من أبرز ما توصل إليه الباحثان أن هناك اختلافاً في التحسن العام في أداء الطلاب لصالح الأطفال الذين يتحدثون الإنجليزية؛ لكنه كان الأكثر بين الطلاب الاستراليين يليهم الطلاب من أصول أوروبية؛ فالطلاب الآسيويين؛ فيما كان التحسن طفيفاً عند الطلاب من أصول شرق أوسطية وأفريقية؛ كما كشف التحليل أن نتائج الفتيات كانت أفضل بمقدار ١,٧ عن الفتيان، وجاءت فروق الإنجاز متأثرة بتعليم الأم حيث حقق الأبناء من أمهات أنهين ١٢ سنة دراسية إنجازاً أعلى ١,٢ من الأبناء لأمهات أنهين ١٠ سنوات دراسية؛ فيما أحدث تعليم الأمهات اللواتي أنهين المرحلة الجامعية إنجازاً أعلى ٤,٥ مرة من أثر اللواتي أنهين ١٢ سنة دراسية؛ وحقق الطلاب في المدن إنجازاً أعلى ١,٣ مرة مقارنة بنتائج الطلاب الذين يعيشون في المناطق الحضرية.

كما أجرى ووسمان (Woessmann, 2003) دراسة هدفت إلى الإجابة على سؤال مفاده "إلى أي مدى يمكن لاختلاف النظم التعليمية أن يوفر فرصاً تعليمية متكافئة للأطفال من مختلف الخلفيات الأسرية" في دراسة مقارنة على بيانات الدراسة الدولية لتوجهات الأداء في الرياضيات والعلوم بين خمس بلدان حققت نمواً اقتصادياً مرتفعاً في شرق آسيا هي: اليابان، وكوريا الجنوبية، وهونج كونج، وتايلاند، وسنغافورة، وبين بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي اشتركت في اختبار TIMSS-1995 للصف الثامن؛ "وذلك من خلال دراسة أثر متغيرات الخلفية الأسرية (العمر، والجنس، ومكان ميلاد الطالب، وعدد الكتب في المنزل، والعيش مع كلا الوالدين، وتعليم الوالدين)، إضافة لمتغير المجتمع المدرسي (عدد السكان للمنطقة التي توجد بها المدرسة)، ومتغيرات الموارد ممثلة في (حجم الفصل، وخصائص المعلم: الجنس، سنوات الخبرة، مستوى التعليم). واعتمد الباحث في تحليل البيانات على نموذج الانحدار البسيط والمتعدد، وكان من أبرز النتائج التي توصل إليها أن الفروق بين الطلاب للمتغيرات الأسرية في بلدان شرق آسيا كانت أدنى من المتوسط العالمي أو مساوية له، وأن تلك البلدان كمجموعة كانت على قدرة عالية في ضبط الاختلافات في تحصيل الطلاب من خلفيات أسرية مختلفة، إذ حقق جميع الطلاب من تلك البلدان فروقاً أقل ١-٢ عن بلدان الاقتصاد المتقدم (بلدان أوروبا والولايات المتحدة)؛ حيث بلغت قيمة مربع R لتفسير الاختلافات بين الطلاب على متغيرات الخلفية الأسرية ما بين ١٠,٢٪ في هونج كونج و ١٦,٩٪ في سنغافورة. كما كشفت الدراسة عن أنه لا يوجد أي دليل على أن انخفاض أعداد الفصول؛ وتقديم حوافز؛ واستقلالية القرار فيما يخص رواتب المعلمين وغيرها من متغيرات الموارد قد زاد من تحسن الأداء في بلدان الاقتصاد المتقدم واليابان.

وفي دراسة لهاوي (Howie, 2003) استهدفت الكشف عن أثر اللغة وبعض العوامل المدرسية والأسرية؛ على أداء الطلاب المشاركين في اختبار تيمز عام ١٩٩٩ في الصف الثامن والبالغ عددهم ٨١٤٦ طالب موزعين على ٢٠٠ مدرسة؛ تبين أن هناك ارتباطاً قوياً بين براعة الطالب في اللغة الانجليزية (لغة

الاختبار) وبين الإنجاز في الرياضيات؛ حيث سجل الطلاب المنحدرين من أسر إنجليزية فارق ٢٥ نقطة عن الطلاب الأفارقة؛ كما كشفت الدراسة أن العامل الاقتصادي (نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر دخولهم متدنية اقتصادياً؛ ونسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر ميسورة)؛ لم يكن حاسماً في اختلاف أداء الطلاب في الرياضيات وإن كانت القيمة دالة؛ وأن موقع المدرسة كان عاملاً مهماً في تباين نتائج طلاب ٥٥٪ من المدارس المشاركة؛ كما أوضحت الدراسة أن مفهوم الذات كان أقوى المتغيرات المستقلة بقيمة "ت" في أحد نماذج الانحدار بلغت - ٦,٣٢؛ وأن مشاركة الوالدين لأبنائهم في التعليم؛ والمنطقة التي توجد بها المدرسة؛ ونمط القيادة في المدرسة؛ واستقلال القرار؛ ودرجة تحدث لغة الاختبار في المنزل؛ وبيئة التعلم المدرسية؛ قد فسرت ٦٢٪ من التباين بين التلاميذ في الإنجاز التعليمي في مادة الرياضيات.

كما أجرت الحموري (Hammouri, 2004) دراسة هدفت إلى الوقوف على أثر اتجاهات الطلاب الأردنيين ومستوى طموحهم على الإنجاز في مادة الرياضيات؛ البالغ عددهم ٣٧٣٦ طالباً اشتركوا في الدورة الثانية للدراسات الدولية لتوجهات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS-1999 في الصف الثامن. ومن أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة أن هناك أربعة عوامل مؤثرة في إنجاز الطلاب في الرياضيات هي: طموح الطالب مقاساً بأعلى شهادة يتوقع الحصول عليها؛ واتجاهاته نحو الرياضيات؛ وإدراكه لأهميتها؛ وثقته في القدرة في الحصول على درجات جيدة فيها؛ لكن عامل الطموح كان العامل الأكثر تأثيراً على إنجاز الطلاب.

واستهدفت دراسة كيامانيش (Kiamanesh, 2004) الكشف عن العوامل الأكثر تأثيراً في إنجاز الطلاب الإيرانيين في اختبارات TIMSS-٩٩، وتقدير نسبة التباين الذي يحدثه كل عامل في الإنجاز في مادة الرياضيات على طلاب الصف الثامن البالغ عددهم ٥٣٠١ طالباً؛ حيث عُنيَت الدراسة باختبار أثر (٣٦) ستة وثلاثين متغيراً باستخدام التحليل العاملي والانحدار المتعدد؛ وتبين

أن المتغيرات التي تناولتها الدراسة قد فسرت ٨٥٪ من التباين بين الطلاب؛ وأن هناك ثمانية عوامل هي: موقف الطلاب نحو الرياضيات؛ ومناخ المدرسة؛ وخلفية المنزل (تعليم الوالدين؛ ومقتنيات المنزل بما فيها عدد الكتب)؛ وتقدير الطالب لإمكاناته في الرياضيات؛ والأنشطة المستخدمة في تدريس الرياضيات؛ واتجاهات الطلاب نحو الرياضيات؛ وصلة المدرسة بالبيت؛ وإدراك الطالب لاحتياجاته لإتقان الرياضيات؛ قد فسرت ٨, ٥٠٪؛ حيث حصل عامل تقدير الذات في الرياضيات على أعلى نسبة في التفسير بلغت ١٢, ٥٪؛ يليه عامل خلفية المنزل بنسبة ٥, ٤٪.

وضمن دراسات المقارنة على نتائج اختبارات تيمز ١٩٩٩ أجرى وسمان (Woessman, 2004) دراسة عُنيّت بأثر الخلفية الأسرية والاجتماعية على اللامساواة في الفرص التعليمية في بلدان أوروبا والولايات المتحدة الأميركية على عينة بلغت ١١٧٢٢ طالباً ٦١٣ في ٣٢٧ مدرسة؛ من خلال الكشف عن أثر ثمانية متغيرات هي: تعليم الأب؛ تعليم الأم؛ عدد الكتب؛ العيش مع أحد الوالدين أو كليهما (الحالة الاجتماعية للوالدين)؛ مكان الميلاد؛ العمر؛ والجنس؛ وطبيعة المجتمع الذي تقع فيه المدرسة. ومن أبرز ما توصلت إليه الدراسة أن تعليم الوالدين يؤثر وبقوة على أداء الطلاب في بلدان أوروبا والولايات المتحدة الأميركية؛ غير أن هذه العلاقة غير خطية في مجمل الدول بما فيها الولايات المتحدة الأميركية. كما ظهرت هناك علاقة خطية بين عدد الكتب في المنزل وبين أداء الطلاب؛ في كافة الدول باستثناء فرنسا وبلجيكا؛ بلغت أقصاها في بريطانيا بقيمة ١٠٤, ٤؛ يليها اسكتلندا ٩٣, ٦؛ فألمانيا ب ٨٤, ٩؛ تلتها بقية الدول وجميعها قيم مرتفعة ودالة باستثناء فرنسا؛ فيما تباينت نتائج الدول في تأثير متغير العيش مع الوالدين؛ إذ سجلت ثمانية دول إضافة إلى الولايات المتحدة الأميركية نتائج إحصائية للطلاب الذين يعيشون مع والديهم أسوء من نظرائهم الذين يعيشون مع أحد الوالدين باستثناء النرويج؛ وأيرلندا؛ وألمانيا؛ واليونان. وجاءت نتائج الطلاب لأبوين مهاجرين أدنى في أكثر من عشرة بلدان أوروبية؛ على عكس نتائج الطلاب المهاجرين للولايات المتحدة الأميركية التي جاءت

بعكس ذلك؛ في حين سجلت الفتيات نتائج أسوأ من البنين في جميع الدول؛ باستثناء مناطق شرق بلجيكا والسويد وأيسلندا؛ وجاء متغير العمر مؤثراً على طلاب العينة باستثناء طلاب دول النرويج والسويد وإنجلترا وأيسلندا لصالح الطلاب الأصغر سناً.

كما قام لي وزملاؤه، (Li, Yao, Zhang & Zhou, 2005) بدراسة لمحددات التحصيل العلمي للأطفال في الصين (و شملت صحة الطفل؛ مقاسة بطول الطفل نسبة للعمر؛ والرعاية الوالدية للطفل مقاسة بعدد الساعات التي يقضيها الوالدان أسبوعياً مع الطفل، وتعليم الأم والأب، ودخل الأسرة، والصدمات الاقتصادية، وطبيعة المنطقة الموجود بها المدرسة، وعدد أفراد الأسرة)، والأداء الأكاديمي (مقاساً بسن الالتحاق استناداً لفرضية تذهب إلى أن الأطفال الذين يدخلون المدرسة في سن أصغر من الأرجح أن يؤدون بشكل أفضل في المدرسة ويدخلون إلى سوق العمل أسبق)؛ حيث اعتمدت الدراسة على بيانات لـ ١٨٧١ طفلاً ممن تقل أعمارهم عن ست سنوات عام ١٩٨٩ في مرحلة ما قبل المدرسة؛ استمدت من عدة مسوحات؛ ٨٠٪ منهم من المناطق الريفية في الصين؛ و ٢٠٪ من المناطق الحضرية، فيما كان ٢٧٪ منهم دخل أسرهم أقل من حد الفقر المحدد بالصين والبالغ ١٨٩ يوان. وفي الغالب (قدر بأربعة أخماس العينة) تتفق الأمهات ١٦,٧٤ ساعة في الأسبوع لرعاية أطفالهن، وهناك خمس منهن ينفقن وقتاً أقل من ذلك، وكان متوسط تعليم الأم ٦,٦ سنة مدرسية؛ في حين تلقى الآباء ٧,٩٧ سنة مدرسية، وكان متوسط سن الالتحاق بالمدرسة في مدارس المناطق الحضرية ٦,٣٨ في حين كان متوسط الالتحاق بالريف ٦,٤٣. وبتحليل البيانات باستخدام الانحدار المتعدد، وجد أن الصدمات الاقتصادية المتمثلة في غلاء الأسعار لم تؤثر في سن الالتحاق بالمدرسة؛ غير أنها أثرت بشكل قوى في صحة الأطفال والوالدين ورعاية الطفل، كما كان تعليم الأم والوقت المخصص من الأم لرعاية الطفل؛ وصحة الطفل عامل الحسم في المستوى التعليمي للأطفال.

وفي دراسة لشفالييه ورفاقه (Chevalier, Harmon, O'Sullivan, Walker, 2005)،

تتبع الباحثون الانتقال بين الصفوف الدراسية والوقوف على أكثر العوامل الأسرية تأثيراً في ترك المدرسة، مثل الدخل، وتعليم الأم والأب، وصدمات الدخل في سن ١٦ عاماً، وشملت المسوحات شريحتين من الطلاب؛ شريحة من الطلاب الذين في عمر ١٦ سنة في بريطانيا وتركوا المدرسة؛ وشريحة من الطلاب ما زالوا ينخرطون في التعليم حيث عمل الباحثون على جمع بيانات من ١٣٨ ألف شخص؛ ضمن ٥٩ ألف أسرة شملتهم الدراسة ممن ولدوا أو هاجروا لبريطانيا بعد عام ١٩٣٣؛ إضافة إلى إجراء مقابلات مع المراهقين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ١٦-١٨ سنة ممن مازالوا يعيشون في منازل أسرهم؛ سواء الذين مازالوا في المدرسة؛ أو الذين تركوا المدرسة وما زالوا في سن ١٦-١٨؛ في الفترة ما بين ١٩٩٣-٢٠٠٣. ومن بين أبرز ما توصلت له الدراسة: أن مستوى تعليم الوالدين كان أقوى المتغيرات تأثيراً على ترك الأبناء للمدرسة، وأيضاً في النجاح المدرسي وكان تعليم الأب أقوى أثراً - بشكل طفيف - من تعليم إلام، وهو أعلى تأثيراً في البنين منه عند البنات (٨٨,١٥ مقابل ٨٥,١٥)؛ كما وجد أن تعليم الوالدين لا يزال ذا آثار كبيرة حتى عندما كان دخل الأسرة مضموناً. علاوة على ذلك فإنه عندما تم إدراج تعليم الوالدين والدخل ومتغير صدمات الدخل في المعادلة اللوجستية (Logistic Regression)؛ وجد أن التعرض للصدمات الاقتصادية أعلى تأثيراً من مستوى الدخل في ترك المدرسة؛ وفي النجاح المدرسي؛ على حين برز أثر الدخل عندما أُدخل متغير القيود الائتمانية على المعادلة.

وفي عام ٢٠٠٥، أجرت ديفز - كين (Davis- Kean, 2005) دراستها؛ التي هدفت إلى تحديد أثر الحياة الاجتماعية والاقتصادية للوالدين على التحصيل الدراسي للأطفال من خلال عينة شملت ٨٦٨ طفلاً في الفترة العمرية بين ٨-١٢ سنة مقسمة تقريباً بالتساوي بين الجنسين؛ ٤٩٪ من أصول لاتينية؛ و٤٧٪ من أمريكيين من أصول غير لاتينية. جمعت البيانات عن طريق إجراء المقابلات مع الأسرة إذ عُنيَت الدراسة باختبار فرضية تقول أن كلاً من تعليم الوالدين؛ ودخل الأسرة؛ ونصيب الفرد من دخل الأسرة؛ والمولد في البلد الأم لا يؤثر على

الإدراك المعرفي للطفل في الرياضيات. وتم قياس ذلك من خلال جمع بيانات عن مستوى تعليم الوالدين؛ ودخل الأسرة؛ وحجم الأسرة؛ وتوقعات الوالدين للمستقبل التعليمي؛ وسلوكيات المنزل من خلال التعرف على: عدد الكتب في المنزل؛ ونوع الكتب؛ والفنون والحرف؛ ودرجة ممارسة الرياضة ونوعها؛ والوقت المخصص لممارسة الأنشطة ذات الارتباط بالألعاب والأغاز؛ ومجموعة من الأسئلة عن المشاعر الإيجابية مثل: درجة التشجيع والإشادة؛ والدفع الأسري؛ وإزالة الحواجز في التعبير؛ وأظهر اختبار العلاقات المتبادلة بين متغير تعليم الأم والدخل من جهة ومتغير درجات التحصيل في القراءة من جهة ثانية وجود ارتباطات قوية ومتوسطة على التوالي؛ كما أن العلاقات بين بعض المتغيرات تخدم السياسات المنصبة على إعطاء تعليم الأم قيمة متفردة؛ في حين جاء متغير المولد في البلد الأم غير مؤثر بشكل حاسم.

وفي عام ٢٠٠٦ قام برجس ورفاقه (Burgess and others, 2006) - فريق بحث CMP من جامعة بريستول (Bristol) - بدراسة طولية على فوج ضم ١٢٥٠٠ طفلاً ولدوا في أفون (Avon) في عامي ١٩٩١ و١٩٩٢ للكشف عن العلاقة بين عدد من المتغيرات ضمت من بينها: دخل الأسرة؛ ومكونات البيئة المنزلية مثل ملكية الكتب؛ وأجهزة التلفزيون؛ ولعب الأطفال والرحلات وخصائص الوالدين (تعليم الوالدين؛ عمر الأم) والحي الذي يقطن فيه الأطفال؛ والأقران؛ وحجم الأسرة؛ والالتحاق برياض الأطفال؛ والرعاية الوالدية (سلوك الوالدين في التعامل مع الأطفال؛ ومشاركة الوالدين للأطفال في التعلم) وبين التنمية المعرفية للأطفال وسلوكهم؛ وأسفرت نتائج الدراسة عن أن هناك ارتباطاً بين كافة المتغيرات وبين التعليم المدرسي؛ إلا أن متغير السلوكيات الوالدية كان وثيق الصلة بوتيرة القراءة والسلوك المهدب؛ فقد قدمت أفضل نتائج للأبناء الذين شاركهم آبائهم في التعلم؛ كما كانت العلاقة بين ساعات مشاهدة التلفزيون وإنجاز كمية أكبر من التعلم عكسية؛ فيما كانت العلاقة طردية بين تنفيذ استراتيجيات انضباط سلوكي أكثر وبين التنمية المعرفية للطلاب؛ فيما لم يثبت أن تقديم الرعاية للطفل في مرحلة قبل المدرسة كان له تأثيراً أكبر في التنمية المعرفية.

كما أجرى كل من روبر وغيتس (Roper & Gates, 2008) دراسة للكشف عن أثر تفشي نفوذ الطبقة على تعلم الرياضيات في بريطانيا من خلال دراسة تتبعية لحالة صبي يدعى Cory وفتاة تدعى Caitlin في نفس العمر يخضعان لنفس الخصائص التعليمية؛ (كلاهما في نفس المدرسة والصف) وينتميان لطبقتين مختلفتين حيث تركز الدراسة على مسار كلاهما في التحصيل والإنجاز لمادة الرياضيات؛ ودرجة المشاركة في الأنشطة اللامنهجية لمادة الرياضيات (وفقاً لاختبار مستوى تصنف الفتاة في أعلى مستوى في الدرجة الثامنة؛ فيما يصنف الصبي في أدنى مستوى في الدرجة السابعة؛ وهما على درجة من الاختلاف في المشاركة في النشاط المنهجي لمادة الرياضيات)؛ والخيارات المتوقعة أن تتاح لكل منهما لاستكمال دراسته الجامعية وتأثر ذلك ببعض المتغيرات الأسرية مثل الدخل؛ وتعليم الوالدين؛ وطبيعة العلاقة الوالدية ودرجة مشاركتهم في التعلم؛ والبيئة (حيث الرفاق والحي الذي يقطنانه). وتوصلت الدراسة إلى أن تعلم الرياضيات وحصد النتائج بكفاءة ارتبط بالبنية اللغوية للمنزل؛ والوضع الاقتصادي والثقافي للأسرة؛ فالتقدم عند كوري Cory تأثر بالافتقار لرأس المال اللغوي وموارد الدخل؛ كما ارتبط موقفه من التعليم بنفس أصدقاء موقف والدته من التعليم وانطباع والده؛ إذ ينحو توجهه نحو التعليم الفني البحث أكثر من اهتمامه بالدراسة الأكاديمية العليا؛ في حين أن التقدم عند كتلين Caitlin يقوده الذخيرة اللغوية الغنية للطبقة المتوسطة - وتحضنها المدرسة - ومفهومها الثقافي نحو التعلم والمستوى الاقتصادي التي تنتمي إليه أسرتها. ومما يضعف نتائج هذه الدراسة أن التطبيق لها كان على حالات فردية لا يمكن تعميمها إلا أنها تتوافق مع ما جاءت به كثير من الدراسات مثل دراسة نويس (Noyes, 2006).

وفي دراسة وثائقية قام بها بيرغ (Berg, 2008) عن الفقر والتعليم لحساب المعهد الدولي للتخطيط؛ تم تسليط الضوء على أثر خلفية المنزل كأقوى العوامل المؤثرة على نتائج التعلم في معظم البلدان النامية والمتقدمة؛ وأن تحقيق التربية للمساواة يعتمد على ما تقوم به المدرسة للتغلب على المسائى المرتبطة بخلفية

المنزل للطلاب؛ ولا سيما في أوساط الفقراء؛ كما أن الفقر هو في الأصل ذو علاقة مع مجموعة من المتغيرات الأساسية؛ التي من أهمها تعليم الوالدين الذي يعد عاملاً مؤثراً وقوياً في النتائج التعليمية للأطفال. ولذا فإنه من الصعب الفصل بين هذه المؤثرات ومعرفة المدى الذي يؤثر فيه نقص الموارد المادية على تعليم الأطفال وليس غيرها من العوامل الأخر الأساسية في الخلفية الأسرية؛ لأن تحديد الأثر العائد لكل عنصر يصعب فصله عن بقية العناصر، والتعامل عند كثير من الباحثين يتم من خلال ربطها في حزمة واحدة في إطار الآليات الاجتماعية والاقتصادية. كما أن الفقر المدقع يعيق التعليم من خلال سوء التغذية واعتلال الصحة؛ حيث كشفت الدراسات أن الأطفال الأقزام هم أقل نسبة من حيث التسجيل في المدارس؛ وهم أكثر في التسرب؛ والتعرض لبيئات غير آمنة وغير مستقرة؛ وزيادة العنف وسوء المعاملة في بعض المنازل، وانخفاض الحافز، ومحدودية الموارد المخصصة للتعليم والقدرة على تحمل تكاليفه ليس فقط الرسوم المدرسية، لكن غيرها من التكاليف المباشرة مثل تكاليف النقل والزى؛ وتكاليف الكتب؛ والتكاليف غير المالية مثل: كلفة الفرصة الضائعة خاصة في المناطق الريفية؛ فكثير من الأطفال يكون لهم دور في الزراعة؛ أو الأعمال المنزلية؛ والعمل مثل جلب الخشب أو المياه. وقد أوردت الدراسة شواهد عديدة في البلدان النامية عن أثر الفقر على التعليم وفقاً لما كشفتته الدراسات أو تجارب المنظمات الدولية.

وعلى المستوى المحلي أجرى الجعثن (١٤٢٤هـ) دراسة بعنوان "العلاقة بين بعض المتغيرات الأسرية والتحصيل الدراسي"؛ حيث اختبر الباحث أثر متغير نوع إقامة الطالب؛ ودخل الأسرة؛ وعدد أفرادها؛ ومستوى تعليم الوالدين؛ ونوع المسكن وملكيته؛ وتعدد زوجات الأب؛ ودرجة متابعة الأسرة لسير الأبناء دراسياً؛ ومساعدة الأسرة للأبناء في التعلم؛ على التحصيل الدراسي (المحصلة النهائية للدرجات) لطلاب الصف الثالث متوسط بمدينة بريدة؛ حيث طبقت الدراسة على عينة عشوائية بلغ حجمها ٢٧٥ طالباً. وخلصت الدراسة إلى

مجموعة من النتائج كان من أبرزها: وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين كل من المتغيرات: نوع إقامة الطالب، ودخل الأسرة؛ ونوعية سكن الأسرة، وتعليم الوالدين، ومهنة الأم، وعدد زيارات ولي أمر الطالب للمدرسة والتحصيل الدراسي. كما تبين وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين (تعدد زوجات الأب)؛ والتحصيل الدراسي، وكذلك وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين حجم الأسرة والتحصيل الدراسي؛ في حين لم تثبت الدراسة وجود علاقة دالة بين مهنة الأب وملكية المنزل ومساعدة الطالب في المذاكرة وبين التحصيل الدراسي للطالب.

وفي دراسة لأبو عيش (١٤٢٩هـ) على عينة من ٤٢٩٢ طالباً يمثلون الطلاب المشاركين في اختبارات دراسة التوجهات الدولية لمستويات الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS-2003 بالمملكة العربية السعودية للوقوف على العوامل الشخصية والمدرسية والأسرية والعادات الدراسية للطلاب؛ التي ميزت بين الطلبة ذوي التحصيل المرتفع والطلبة ذوي التحصيل المنخفض في التوجهات الدولية للأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS-2003؛ وأكثرها تفسيراً للتباين في أداء الطلاب. وجاءت أبرز النتائج لتظهر أن مربع كاي لمتغير تعليم الوالدين؛ ومقتنيات المنزل (وجود كمبيوتر؛ وجود شبكة إنترنت)؛ وعدد أفراد الأسرة كان دالاً إحصائياً؛ وأن العوامل الأسرية متمثلة في تعليم الوالدين، وعدد أفراد الأسرة ومقتنيات المنزل فسرت ما نسبته ٧٪ من التباين بين الطلاب.

وفي دراسة ميدانية للذبياني (١٤٣٠هـ) على عينة مكونة من ٤٨٠ طالباً وطالبة في مرحلة البكالوريوس؛ كان هدفها الوقوف على علاقة بعض عوامل الخلفية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية بالتحصيل العلمي للطلاب الجامعي في المملكة العربية السعودية؛ كشفت النتائج عن أن هناك علاقة طردية موجبة دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١؛ بين مستوى تعليم الوالدين وبين التحصيل العلمي للطلاب؛ وكذلك بين التحصيل وبعض مقتنيات المنزل (كمبيوتر؛ وشبكة إنترنت؛

وعدد الكتب)؛ في حين انعدمت العلاقة بين وجود خادمة وسائق والتحصيل العلمي، كما تبين أن عمل الأم يؤثر بشكل إيجابي على تحصيل الأبناء، وقدم الباحث تعليلاً لتلك النتيجة مفاده أن عمل الأم يترتب عليه المساهمة في مساعدة الأب في توفير نفقات ومتطلبات الدراسة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك ارتباطاً موجباً دالاً إحصائياً بين القيام بعمل مقابل أجر لتوفير المصروفات الدراسية؛ وبين التحصيل العلمي للطلاب.

ومن خلال الاستعراض السابق لنحو ست عشرة دراسة أجريت أو نشرت ما بين ١٩٩٩ وبين ٢٠٠٩؛ تناولت في مجملها الخلفية الأسرية والاجتماعية للطلاب وعلاقتها بالتحصيل يلاحظ الآتي:

- هناك ست من الدراسات السابقة بنيت بياناتها على قاعدة البيانات للدراسات الدولية لتوجهات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS.
- كان من بين الدراسات السابقة عدد ثلاث دراسات محلية؛ واحدة منها استقت بياناتها من القاعدة الدولية لدراسة التوجهات الدولية لمستويات الأداء في الرياضيات والعلوم.
- اشتركت غالبية الدراسات في دراسة أثر أكثر من متغير من متغيرات الخلفية الأسرية؛ لاسيما تعليم الوالدين؛ والدخل.
- اعتمدت غالبية الدراسات نموذج الانحدار المتعدد في كشف العلاقة بين المتغيرات الأسرية والتحصيل الدراسي؛ وجاء هذا على خلاف ما اتبع في الدراسات المحلية التي استخدمت نماذج إحصائية مختلفة.
- ندرة الدراسات العربية التي اهتمت بدراسة مستوى أداء الطلاب في الرياضيات والعلوم في ضوء الدراسة الدولية الخامسة للرياضيات والعلوم TIMSS-2007 بصفة خاصة؛ والدورات السابقة بصفة العموم؛ فرغم أن اشتراك البلدان العربية قد بدأ بدولة واحدة هي الكويت عام ١٩٩٥؛ إلا أنها وصلت إلى عشرة دول عام ٢٠٠٣؛ ليزيد العدد إلى ١٤ دولة عام ٢٠٠٧ (برنامج الأمم المتحدة - المكتب العربي الإقليمي لمشروع TIMSS).

والبحث الراهن يحاول دراسة أثر كافة المتغيرات الأسرية الاقتصادية والثقافية والاجتماعية الواردة في أدوات اختبار TIMSS-2007 المقدمة للطلاب ومدير المدرسة، واستقاء بياناتها من قاعدة البيانات الدولية لتوجهات مستوى الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS-2007.

إجراءات الدراسة

في هذا الجزء تم تسليط الضوء على منهج الدراسة؛ ومجتمعها وعينتها ومتغيراتها والأساليب الإحصائية المستخدمة للتحليل؛ ومن ثم تحليل النتائج وتفسيرها.

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة الحالية المنهج المسحي والارتباطي؛ من خلال استجابات عينة كبيرة من الطلاب ومديري مدارسهم على مجموعة من الأدوات تم تطويرها من مجموعة من الخبراء في التربية والتقييم التربوي؛ لجمع البيانات الضرورية لتحقيق أهداف الدراسة.

متغيرات الدراسة: تم حصر المتغيرات المستقلة في عشرين متغيراً؛ أجري عليها محاولات تصنيف مبنية على مراجعة مستفيضة للدراسات السابقة لاسيما تلك ألمجراة على بيانات اختبار TIMSS وأدبيات اجتماعيات التربية؛ كمؤشرات لقياس العوامل الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والجنس؛ مع الأخذ في الاعتبار أن هذا التصنيف ليس محسوماً أو قطعياً فهناك بعض المتغيرات التي قد تصنف كمؤشر لأكثر من عامل في نفس الوقت؛ إلا أنه تم ترجيح العامل الأقوى؛ واستند في ذلك إلى الاستدلال به في معظم الأدبيات كمؤشر على بعد بعينه؛ مدعومة باستشارات علمية لمجموعة من ذوي الخبرة في هذا المضمار. والجدول رقم (١) يوضح المتغيرات العشرين وفق البعد المصنفة ضمنه؛ ورقم السؤال الذي طرحت فيه؛ والاستبانة المطروح بها؛ والرمز المشفر به في قاعدة البيانات الدولية لاختبار التوجهات الدولية للعلوم والرياضيات TIMSS-2007 على النحو الآتي:

جدول رقم (١)

توزيع المتغيرات المستقلة على أبعاد الخلفية الأسرية في استبانة الطالب ومدير المدرسة في اختبارات TIMSS-2007

المتغير	رقم السؤال والفئة المستجوبة	توضيح مستوى المتغير وتوزيعه	رمز تشفير السؤال في البيانات SPSS
نسبة التلاميذ الذين ينتمون لأوساط اجتماعية فقيرة	الاستبانة الموجهة للمدير سؤال رقم ٢ فقره أ	(١) من صففر-١٠:١ (٢) من ١١-٢٥:٢ (٣) من ٢٦-٥٠:٤ أكثر من ٥٠	BC4GSBED
نسبة التلاميذ الذين ينتمون لأوساط اجتماعية ميسورة	استبانة المدير سؤال رقم ٣ فقره ب	(١) من صففر-١٠:١ (٢) من ١١-٢٥:٢ (٣) من ٢٦-٥٠:٤ أكثر من ٥٠	BC4GSBEA
وجود جهاز حاسب في المنزل	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٥ فقره ب	(١) نعم؛ (٢) لا	BS4GTH02
وجود مكتب/ أو طاوله خاصة بالطالب للدراسة	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٥ فقره ج	(١) نعم؛ (٢) لا	BS4GTH03
الاشتراك بشبكة الانترنت	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٥ فقره هـ	(١) نعم؛ (٢) لا	BS4GTH05
الساعات المخصصة للأعمال المنزلية	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ١٧ فقره د	(١) لا وقت؛ (٢) أقل من ساعة؛ (٣) من ساعة - ساعتين؛ (٤) أكثر من ساعتين وأقل من أربع ساعات وأكثر	BS4GIOHM
الساعات المخصصة لعمل مقابل أجر	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ١٧ فقره هـ	(١) لا وقت؛ (٢) أقل من ساعة؛ (٣) من ساعة - ساعتين؛ (٤) أكثر من ساعتين وأقل من أربع ساعات وأكثر	BS4GWKPJ

المصدر: إعدادي

تابع / جدول رقم (١)

توزيع المتغيرات المستقلة على أبعاد الخلفية الأسرية في استبانة الطالب ومدير المدرسة في اختبارات TIMSS-2007

المتغير	رقم السؤال والفئة المستجوبة	توصيف مستوى المتغير وتمييزه	رمز تشفير السؤال في SPSS البيانات
المتغير	رقم السؤال والفئة المستجوبة	توصيف مستوى المتغير وتمييزه	البيانات
تعليم الأم	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٦ فقره أ	(١) أنهت بعض سنوات الابتدائي؛ أو لم تذهب للمدرسة؛ (٢) أنهت التعليم الإعدادي؛ (٣) أنهت التعليم الثانوي؛ (٤) حصلت على دبلوم؛ (٥) حصلت على بكالوريوس؛ (٦) حصلت على شهادة أعلى من البكالوريوس؛ (٧) لا اعرف	BS4GMFED
تعليم الأب	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٦ فقره ب	(١) أنهى بعض سنوات الابتدائي؛ أو لم يذهب للمدرسة؛ (٢) أنهت التعليم الإعدادي؛ (٣) أنهى التعليم الثانوي؛ (٤) حصل على دبلوم؛ (٥) حصل على بكالوريوس؛ (٦) حصل على شهادة أعلى من البكالوريوس؛ (٧) لا اعرف	BS4GFMED
عدد الكتب بال منزل	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٤	(١) من - ١٠ : (٢) من ١١ - ٢٥ : (٣) من ٢٦ - ١٠٠ : (٤) من ١٠١ - ٢٠٠ : (٥) أكثر من ٢٠٠	BS4GBOOK
وجود آلة حاسبة	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٥ فقره أ	(١) نعم؛ (٢) لا	BS4GTH01
وجود قاموس	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٥ فقره د	(١) نعم؛ (٢) لا	BS4GTH04
أعلى شهادة يتوقع الطالب الحصول عليها (الطموح)	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٦	(١) الثانوية؛ (٢) الجامعية؛ (٣) أعلى من الجامعية؛ (٤) لا اعرف	BS4GHHFSG
العوامل الثقافية			

تابع / جدول رقم (١)

توزيع المتغيرات المستقلة على أبعاد الخلفية الأسرية في استبانة الطالب ومدير المدرسة في اختبارات TIMSS-2007

رمز تشفير السؤال في البيانات SPSS	توصيف مستوى المتغير وتميزه	رقم السؤال والفئة المستجوبة	المتغير	البعد
BS4GSEX	ذكر (٢) أنثى (١)	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٢	نوع الجنس	العوامل الاجتماعية
BS4GOLAN	(١) دائماً؛ (٢) غالباً؛ (٣) أحياناً؛ (٤) نادراً	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٣	درجة تحدث اللغة العربية في المنزل	
BC4GNALA	(١) أكثر من ٩٠٪؛ (٢) من ٧٦ إلى ٩٠٪؛ (٣) من ٥٠ إلى ٧٥٪؛ (٤) أقل من ٥٠٪	الاستبانة الموجهة للمدير سؤال رقم ٤	نسبة الطلاب الذين يعتبرون أن العربية هي لغتهم الأم	
BS4GMBRN	(١) داخل المملكة العربية السعودية؛ (٢) خارج المملكة العربية السعودية	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٢٠	مكان مولد الأم	
BS4GFBRN	(١) داخل المملكة العربية السعودية؛ (٢) خارج المملكة العربية السعودية	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٢٠	مكان مولد الأب	
BS4GBORN	(١) داخل المملكة العربية السعودية؛ (٢) خارج المملكة العربية السعودية	الاستبانة الموجهة للطالب سؤال رقم ٢١	مكان مولد الطالب	
BC4GCOMU	(١) أكثر من ٥٠٠٠٠ نسمة؛ (٢) من ١٠٠٠٠١ إلى ٥٠٠٠٠ نسمة؛ (٣) ٥٠٠٠١ - ٥٠٠٠٠ نسمة؛ (٤) ١٥٠٠١ إلى ٥٠٠٠٠ نسمة؛ (٥) ٣٠٠١ إلى ١٥٠٠٠ نسمة؛ (٦) ٣٠٠٠ نسمة وأقل	الاستبانة الموجهة للمدير سؤال رقم ٢	عدد السكان للمنطقة التي تقع بها المدرسة	

أما المتغيران التابعان فهما: متغير التحصيل في الرياضيات الذي رمز له بالرمز BSMMAT 01-05 في برنامج IDB Analyzer ومتغير التحصيل في العلوم الذي رمز له بالرمز BSSSCI 01-05 في برنامج IDB Analyzer. وتم استقاء بيانات العينة السعودية من المصدر الأساسي لها - قاعدة البيانات الدولية لدراسة التوجهات الدولية لمستويات الأداء في الرياضيات والعلوم - (International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA), 2007).

أدوات الدراسة: تنوعت الأدوات لدراسة الاتجاهات الدولية للعلوم والرياضيات بين اختبارات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم؛ اعتمد في تصميمها على مجموعة من مجموعات الأسئلة وبلغ عدد الأسئلة ٤٠٠ سؤال في الرياضيات و٤٠٠ سؤال في العلوم؛ وزعت في (١٤) كراس للرياضيات و(١٤) كراس في العلوم. والاستبيانات البالغ عددها أربع استبيانات؛ قدمت الأولى للطلاب وشملت ٢١ سؤالاً؛ والثانية للمعلم وشملت (تخصص رياضيات؛ وتخصص علوم) ٣٢ سؤالاً؛ وثالث لمدير المدرسة وشمل ٢٢ سؤال؛ فيما قدمت الاستبانة الرابعة لخبراء المناهج وشملت ٢٢ سؤالاً؛ وتم حساب معامل الثبات لكل دولة باستخدام معامل ألفا كرونباخ؛ حيث بلغت قيمة متوسط الثبات دولياً للصف الثامن ٠,٨٩ وللملكة ٠,٨٠؛ وتم اختيار البنود التي لها علاقة بالدراسة الحالية من الاستبيانات الخاصة بالطلاب ومدير المدرسة (International Association for Evaluation of Educational Achievement (IED), 2007).

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الثاني متوسط عام ١٤٢٧/١٤٢٨هـ؛ والبالغ عددهم بحسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم؛ الذين طبق عليهم اختبار TIMSS-2007 ٢٧٩٣٢٥ طالباً وطالبة.

عينة الدراسة: طبقت اختبارات دراسة الاتجاهات الدولية لمستويات الأداء للرياضيات والعلوم TIMSS-2007 على ٤٣٤٣ من طلاب الصف الثاني متوسط ممن يبلغ متوسط أعمارهم ١٤ سنة من الجنسين؛ في ١٦٥ مدرسة تنتشر في كافة أنحاء المملكة؛ وفق الإجراءات المحددة من قبل الجمعية الدولية لتقويم الأداء والتحصيل التربوي IED؛ حيث تم اختيار عينة عنقودية طبقية ذات

مرحلتين (Two) Stage Stratified Cluster Sample؛ تمثلت المرحلة الأولى منها في اختيار المدرسة بطريقة الاحتمالية المتناسبة مع الحجم؛ وتمثلت المرحلة الثانية في اختيار فصل دراسي واحد من كل مدرسة تم اختيارها في المرحلة الأولى؛ ومن ثم حصر الطلبة من كل شعبة تم اختيارها في المرحلة الثانية؛ وفي بعض الحالات تم اللجوء إلى مرحلة ثالثة؛ باختيار طلبة من الفصل الدراسي الواحد حين يكون هذا الفصل كبيراً. وتم الإشراف على سحب العينة من قبل خبراء في الجمعية الدولية IED ومركز الإحصاء في كندا (Martin & Chrostowsk, 2004). أما بخصوص وصف عينة الدراسة تبعاً لتوزيعها داخل مستويات المتغيرات المستقلة، فقد تم تصنيفها في ثلاث مجموعات؛ على النحو الآتي:

أولاً - وصف عينة الدراسة وفق المتغيرات الاقتصادية: يوضح الجدول رقم (٢) وصفاً لعينة الدراسة بحسب توزيعها وفق جميع مستويات كل متغير من المتغيرات الاقتصادية؛ حيث يلاحظ أن ما نسبته ٣٣,١٪ من أفراد العينة؛ يدرسون في مدارس نسبة التلاميذ الذين ينحدرون من أسر دخولها متدنية بها تبلغ ما بين ١١-٢٥٪؛ في حين كانت نسبة ١٩,١٪ من الطلاب السعوديين يدرسون في مدارس نسبة التلاميذ الذين ينحدرون من أسر متدنية اقتصادياً بها أكثر من ٥٠٪ من أفراد العينة؛ كما تكشف بيانات العينة أن ١١٩٥ من الطلاب يشكلون ما نسبته ٣٠,٠٪ يدرسون في مدارس نسبة الطلاب الذين ينتمون لأسر ميسورة بها ما بين ١١-٢٥٪؛ على حين كان ما نسبته ١٤,٨٪ يدرسون في مدارس يشكل فيها أبناء الأسر الميسورة ما بين ١٠-٠٪.

كما يلاحظ من الجدول نفسه أن ٨٣,٨٪ من أفراد العينة؛ يتوافر في منازلهم جهاز الحاسب الآلي مقابل ١٦,٢٪؛ لا يتوافر حاسب آلي؛ وأن ٤٤,٤٪ من الطلاب لديهم إمكانية الوصول لشبكة الانترنت داخل منازلهم؛ في حين كان ٥٥,٦٪ من أفراد العينة لا تتوافر لديهم خاصية الاتصال بشبكة الانترنت؛ وأن هناك ٥٣,٤٪ من العينة فقط يوجد لديهم مكتب أو طاولة خاصة بالذاكرة؛ مقابل ٤٦,٦٪ لا يوجد لديهم. كما يلاحظ أن من ما يزيد عن نصف أفراد العينة ٥٧,١٪ لا يقضون في يومهم أكثر من ساعتين في أعمال للمنزل، وأن ٦٪ من الطلاب يقضون أكثر من ساعتين في عمل مقابل أجر.

جدول رقم (٢)

يوضح توزيع أفراد العينة وفق مستويات كل متغير من المتغيرات الاقتصادية

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة	متوسط درجات التحصيل في الرياضيات	متوسط درجات التحصيل في العلوم
نسبة التلاميذ الذين ينتمون لأوساط اجتماعية فقيرة	من ٠ - ١٠ %	١٠٠٥	٢٥,٩	٣٤٣,٣٠	٤١٥,٧٨
	من ١١ - ٢٥ %	١٢٨٤	٣٣,١	٣٢٧,٢٤	٤٠٢,١٦
	من ٢٦ - ٥٠ %	٨٤٨	٢١,٩	٣٢٠,٠٧	٣٩٣,٩٦
	أكثر من ٥٠ %	٧٤١	١٩,١	٣١٥,٩٤	٣٩١,٣٨
نسبة التلاميذ الذين ينتمون لأوساط اجتماعية ميسورة	من ٠ - ١٠ %	٥٩٢	١٤,٨	٣٠٧,٢٢	٣٨٠,٤٧
	من ١١ - ٢٥ %	٦٩٤	١٧,٤	٣٣٠,٥٢	٤٠٥,٨٨
	من ٢٦ - ٥٠ %	١١٩٥	٣٠,٠	٣٣١,٣٠	٤٠٥,٤٥
	أكثر من ٥٠ %	١٥٠٧	٣٧,٨	٣٣٤,٣٤	٤٠٧,٦١
وجود جهاز حاسب	نعم	٣٤٣١	٨٣,٨	٣٣٥,٣٨	٤٠٨,٨٤
	لا	٦٦٢	١٦,٢	٣١٣,٣٨	٣٨٩,٣٠
وجود شبكة انترنت	نعم	١٨٢٣	٤٤,٤	٣٤٩,٩٨	٤١٧,٥٤
	لا	٢٢٨٧	٥٥,٦	٣١٧,٥٩	٣٩١,٤٩
وجود طاولة/أو مكتب للمذاكرة	نعم	٢١٨٤	٥٣,٤	٣٤٣,٨٢	٤٢١,٨٦
	لا	١٩٠٥	٤٦,٦	٣١٦,٧٧	٣٩٣,٣٣
الساعات المخصصة لأعمال منزلية	لا وقت	٩١٨	٢٢,٩	٣٣٥,٣٥	٣٩٨,٥٢
	أقل من ساعة	١٣٥٠	٣٣,٧	٣٣٦,٩٧	٤١٥,٥٠
	ساعة أو ساعتين	٩٣٧	٢٣,٤	٣٣٢,٧٣	٤٠٢,٥٩
	أكثر من ساعتين وأقل من أربع ساعات	٤٢١	١٠,٥	٣٢٩,١٣	٤٠٨,٩٦
	أربع ساعات وأكثر	٣٨٥	٩,٦	٣٠٤,٦٦	٣٩٥,٠٤

تابع/ جدول رقم (٢)

يوضح توزيع أفراد العينة وفق مستويات كل متغير من المتغيرات الاقتصادية

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة	متوسط درجات التحصيل في الرياضيات	متوسط درجات التحصيل في العلوم
الساعات المخصصة لعمل مقابل أجر	لا وقت	٢٧٩٧	٧١,٨	٣٤٦,٠١	٤٢٢,٨٧
	أقل من ساعة	٥٧٧	١٤,٨	٣٠١,٢٠	٣٦٦,٣٨
	ساعة أو ساعتين	٢٨٦	٧,٣	٢٩٥,٨٣	٣٦٠,٣٩
	أكثر من ساعتين وأقل من أربع ساعات	١٠٠	٢,٦	٢٨٨,٨٥	٣٦٤,٥٧
	أربع ساعات وأكثر	١٣٣	٣,٤	٢٨٥,٧٩	٣٧١,٩٤

ثانياً - وصف عينة الدراسة وفق المتغيرات الثقافية: يتضح من الجدول رقم (٣) أن أكثر من ثلث أمهات أفراد العينة لم يذهبن لمدرسة أو لم ينهين المرحلة الابتدائية بنسبة ٣٧,٢٪؛ مقابل ٢٢,٢٪ من آباء الطلاب الذين لم يذهبوا للمدرسة أو لم ينهوا المرحلة الابتدائية؛ وكان ١١,٤٪ من الطلاب أمهاتهم حاصلات على شهادة المرحلة الجامعية؛ مقابل ١٦,٢٪ من الطلاب آباؤهم جامعيون. وأن ما يقرب من ثلث العينة (٣١,٣٪) من أسر تقطن داخل منازلها كتباً عددها يقع ما بين ١١-٢٥؛ وأن ٨٤,٧٪ من الطلاب ينتمون لأسر بين مقتنيات آلة حاسبة؛ وأن أكثر من نصف الطلاب (٦٠,٥٪) تحوي منازلهم قاموساً للغات.

كما يلاحظ أن أكثر من نصف أفراد العينة (٥١,٨٪) يتوقعون الحصول على شهادات أعلى من البكالوريوس؛ وأن ٢٢,٧٪ من الطلاب يتوقعون حصولهم على شهادة البكالوريوس؛ في حين يتوقع ٩,٨٪ أن تكون الثانوية العامة أعلى شهادة يحصل عليها.

جدول رقم (٣)

يوضح توزيع أفراد العينة وفق مستويات كل متغير من المتغيرات الثقافية

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة	متوسط درجات التحصيل في الرياضيات	متوسط درجات التحصيل في العلوم
تعليم الأم	أنهت بعض سنوات التعليم الابتدائي أو لم تذهب للمدرسة أبدا	١٥٣٣	٣٧,٢	٣١٩,١٨	٣٩٦
	أنهت التعليم الإعدادي	٦٩٢	١٦,٨	٣١٢,٧٩	٣٩٠
	أنهت التعليم الثانوي	٦٥٦	١٥,٩	٣٤٢,٧٣	٤١٨
	حصلت على شهادة دبلوم	١٥٥	٣,٨	٣٦٨,٢٦	٤٣٢
	حصلت على شهادة البكالوريوس	٤٧١	١١,٤	٣٦٦,٧٩	٤٣٩
	حصلت على شهادة أعلى من البكالوريوس	٢٣٧	٥,٧	٣٤٨,١٩	٤١٧
	لا أعرف	٣٨٠	٩,٢	٣٢٦,٣٦	٣٨٨
تعليم الأب	التعليم الابتدائي أو لم يذهب للمدرسة أبدا	٩١٣	٢٢,٢	٣٠٤,٨٩	٣٨٢,٣٥
	أنهى التعليم الإعدادي	٦٥٧	١٦,٠	٣٢٣,٧٥	٣٩٢,٩٧
	أنهى التعليم الثانوي أو الفني	٧٥٨	١٨,٤	٣٢٤,٩٠	٤٠٦,٩٦
	حصل على شهادة الدبلوم	١٧٩	٤,٤	٣٤٣,٨٦	٤١٨,٣٠
	حصل على شهادة البكالوريوس	٦٦٧	١٦,٢	٣٥٩,٧٠	٤٣٥,٤٧
	حصل على شهادة أعلى من البكالوريوس	٤٣٣	١٠,٥	٣٥٤,١٤	٤١٦,١٣
	لا أعرف	٥٠٧	١٢,٣	٣٣٩,٣٥	٤١١,٠٨
عدد الكتب في المنزل	من ١٠-٠	١٠٦٧	٢٥,٩	٣٠٦,٠٧	٣٧٩,١٨
	من ١١- ٢٥	١٢٨٧	٣١,٣	٣٢٨,٢٥	٤٠١,٣٢
	من ٢٦ - ١٠٠	١٠٥٣	٢٥,٦	٣٤٨,٤٦	٤٢٤,٦٣
	من ١٠١ - ٢٠٠	٣٤٤	٨,٤	٣٥٨,٢١	٤٣٦,٢٧
	أكثر من ٢٠٠	٣٦٧	٨,٩	٣٤٢,٠٠	٤١١,٩٠

جدول رقم (٣)

يوضح توزيع أفراد العينة وفق مستويات كل متغير من المتغيرات الثقافية

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة	متوسط درجات التحصيل في الرياضيات	متوسط درجات التحصيل في العلوم
وجود آلة حاسبة	نعم	٣٥٠٤	٨٤,٧	٣٣٨,٣٠	٤١١,٧١
	لا	٦٣١	١٥,٣	٢٨٧,٩٢	٣٦٥,٩٤
وجود قاموس	نعم	٢٤٧٣	٦٠,٥	٣٤٧,٦٣	٤٢٢,٩١
	لا	١٦١٢	٣٩,٥	٣٠٨,٠٤	٣٨٠,٣٠
أعلى شهادة يتوقع الطالب الحصول عليها (الطموح)	إتمام شهادة المرحلة الثانوية	٣٩٣	٩,٨	٢٩٣,٤٣	٣٦٤,٨٢
	الحصول على شهادة جامعية	٩٠٦	٢٢,٧	٣٢٧,٠٧	٣٩٩,٤٠
	الحصول على شهادة أعلى من البكالوريوس	٢٠٦٨	٥١,٨	٣٤٨,٤١	٤٢٣,٩١
	لا اعرف	٦٢٧	١٥,٧	٣٢٢,٤٩	٣٩٧,٧٢

ثالثاً - وصف عينة الدراسة وفق المتغيرات الاجتماعية: من الجدول رقم (٤) يتضح أن عدد الذكور يفوق الإناث بنسبة ٤٩,٩٩٪؛ وأن أكثر من نصف العينة من الطلاب يتحدثون العربية بصورة دائمة في المنزل بنسبة ٦١,٧٪. وبحسب إفادة مديري المدارس فإن ٨٨,٨٪ من أفراد العينة يدرسون في مدارس يعتقد فيها أكثر من ٩٠٪ من الطلاب أن العربية هي لغتهم الأم. كما يلاحظ أن نسبة ٨١,٩٪ من الطلاب ولدوا أبائهم داخل المملكة؛ مقابل ٧٩٪ للأمهات ولدن داخل المملكة؛ كما يلاحظ أن ما نسبته ٨٢,٢٪ من أفراد العينة ولدوا في المملكة؛ مقابل ١٧,٧٪؛ ولدوا خارج المملكة؛ وأن غالبية الطلاب هم من سكان المناطق الحضرية إذ يعيش أكثر من ثلث العينة ٣٨,٧٪ في مدن يزيد سكانها عن نصف مليون؛ في حين كانت نسبة من يعيشون في القرى والضواحي والهجر التي يبلغ عدد سكانه من ٣٠٠٠ أو أقل ١٣,٦٪؛ فيما كان غالبية أفراد العينة يعيشون في مناطق يقع عدد سكانها ما بين ٣٠٠١-١٥٠٠٠ بنسبة ١٧,٦٪.

جدول رقم (٤)

يوضح توزيع أفراد العينة وفق مستويات كل متغير من المتغيرات الاجتماعية

المتغير (مؤشر)	مستويات المتغير	التكرار	النسبة	متوسط درجات الرياضيات	متوسط درجات العلوم
الجنس	إناث	٢٢٢٤	٤٧,٩١	٣٤١,١٢	٤٢٥,٧٠
	ذكور	٢٠١٦	٥٢,٠٩	٣١٨,٥٤	٣٨٢,٦
درجة تحدث اللغة العربية	دائماً	٢٥٧١	٦١,٧	٣٢٦,٧٢	٤٠١,٧٥
	معظم الأحيان	٤٠١	٩,٦	٣٤٠,١٨	٤١٥,٤٩
	أحياناً	٧١٢	١٧,١	٣٣٧,٩٩	٤٠٨,٥٣
	أبداً	٤٨٤	١١,٦	٣٢٥,٤٠	٣٩٨,٤٥
	أكثر من ٩٠٪	٣٦٧٤	٨٨,٨	٣٢٩,١٠	٤٠٢,٥٧
نسبة الطلاب الذين يعتبرون اللغة العربية هي لغتهم الأم	من ٧٦-٩٠٪	٢٨٥	٦,٩	٣٣٢,١٢	٤١٠,٣٧
	من ٥٠-٧٥٪	١١١	٢,٧	٣١٨,١٢	٣٩٩,٨٧
	أقل من ٥٠٪	٦٨	١,٦	٣٥٢,٢٦	٤٣٥,٢٩
مكان مولد الأب	داخل المملكة	٣٣٣١	٨١,٩	٣٢٨,٣٨	٤٠٣,٤٢
	خارج المملكة	٧٣٦	١٨,١	٣٤٣,٥٣	٤٠٩,٨٩
مكان مولد الأم	داخل المملكة	٣٣٥٤	٧٩,٠	٣٢٧,٠٥	٤٠١,٠٠
	خارج المملكة	٧٢٢	١٧,٠	٣٤٩,١٣	٤٢٢,٥٤
مكان مولد الطالب	داخل المملكة	٣٣٨١	٨٢,٣	٣٣٧,٠٣	٤١١,٩٢
	خارج المملكة	٧٢٩	١٧,٧	٢٩٧,٨٤	٣٦٦,٢٤
المنطقة الجغرافية التي توجد فيها المدرسة	أكثر ٥٠٠,٠٠٠	١٤٩٤	٣٨,٧	٣٣٤,٥٠	٤٠٨,٦٠
	١٠٠,٠٠٠-٥٠٠,٠٠١	٥٠٨	١٣,٢	٣٤١,٠١	٤١٠,٩٢
	٥٠,٠٠٠-١٠٠,٠٠١	٢٨٨	٧,٥	٣٥٣,٥٩	٤٢٨,٧٣
	١٥,٠٠٠-٥٠,٠٠٠	٣٦٤	٩,٤	٣٢٤,٧٨	٣٩٨,٠٧
	١٥,٠٠-٣٠٠,١	٦٧٨	١٧,٦	٣١٢,٨٤	٣٨٥,٧٢
	٣٠٠٠ أو أقل	٥٢٦	١٣,٦	٣١٦,٨٧	٣٩٤,٠٤

الأساليب الإحصائية المستخدمة: استخدم في البحث الحالي الأساليب الإحصائية المتاحة في برنامج IDB Analyzer المرتبطة به درجات الطلاب النهائية في العلوم والرياضيات؛ ولا يمكن لأي باحث الحصول عليها إلا باستخدام برنامج المنظمة الدولية لتقويم الأداء والتحصيل التربوي - IED الآتية:

- ١ - التكرار والنسب المئوية للتوزيع الاستجابات تبعا لمستويات الإجابة في كل متغير.
- ٢ - المتوسط الحسابي للدرجات الطلاب في العلوم والرياضيات لكل مستوى من مستويات الإجابة؛ في كل متغير من المتغيرات التي تم دراستها.
- ٣ - معامل الانحدار البسيط والمتعدد لمعرفة العلاقة بين بعض العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية؛ وبين تحصيل الطلاب السعوديين في العلوم والرياضيات TIMSS-2007.

نتائج الدراسة

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول الذي ينص "هل يختلف أداء الطلبة باختلاف المستوى الاقتصادي للأسرة؟"، تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات الاقتصادية البالغ عددها ٧ متغيرات مجتمعة؛ وأسفر عن النتائج الآتية:

جدول رقم (٥)
نتائج تحليل الانحدار المتعدد للعوامل الاقتصادية لنتائج الطلاب السعوديين
في الرياضيات والعلوم TIMSS-2007

الترتيب	قيمة ت		الخطأ المعياري		قيمة معامل بيتا = B1		مربع معامل الارتباط المتعدد		عدد أفراد العينة N		اسم المتغير
	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	
٧	٠,٣٦-	٠,٥٧-	٥,٧٩	٥,١٧	٢,١-	٢,٩٣-	٠,١٣		٢٢٢٠		وجود جهاز حاسب في المنزل
٣	٣,٩٥-	٤,٣١-	٤,٦١	٤,٣٣	١٨,٢٠-	١٨,٦٧-					وجود طاولة للمذاكرة
٢	٤,٠١-	٥,٦٧-	٤,٧٧	٣,٩٧	١٩,١٣-	٢٢,٥٢-					وجود شبكة انترنت
٥	١,٧٢	١,٦٥-	١,٥٤	١,٣٧	٢,٦٥	٢,٢٦-					الساعات المخصصة للإعمال المنزلية
١	١١,٤٨-	٨,١٥-	١,٨٥	٢,١٦	٢١,٢٣-	١٧,٦١-	٠,١٣		٢٢٢٠		الساعات المخصصة لعمل مقابل أجر
٤	١,٦١-	٢,١٦-	٢,٩٩	٢,٥٤	٤,٨٠-	٥,٤٨-					الطلاب الذين يتحدرون من أسر متدنية
٦	٠,٦٣	٠,٤١	٢,٨٦	٢,٤٥	١,٨٠	١,٠٠					الطلاب الذين يتحدرون من أسر ميسورة

من الجدول السابق يلاحظ أن قيمة "ت" كانت دالة بالنسبة لمتغير وجود طاولة للمذاكرة بقيمة -٤,٣١ ومتغير وجود شبكة انترنت بقيمة -٥,٦٧ والساعات المخصصة لعمل مقابل أجر بقيمة -٨,١٥ ونسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية بقيمة -٢,١٦ وجميع القيم أكبر من ١,٩٦، الشرط اللازم لدلالة قيمة ت في معامل الانحدار؛ وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين التحصيل للطلاب السعوديين في مادة الرياضيات وبين متغير وجود طاولة للمذاكرة؛ ووجود شبكة للانترنت (القيمة السالبة لـ "ت" نظراً لعكس الترميز، حيث بدأ من الأصغر للأكبر في جميع المتغيرات الاسمية ذات مستويين (International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA), 2007)؛ في حين أن العلاقة جاءت سالبة بين التحصيل للطلاب في مادة الرياضيات وبين الساعات التي يخصصها الطالب للعمل مقابل أجر؛ أي أنه كلما زادت الساعات التي يخصصها الطالب من اليوم للعمل مقابل أجر؛ انخفض مستوى التحصيل الدراسي للطلاب. وهذه النتيجة على عكس ما جاءت به دراسة الذبياني (١٤٣٠هـ) حيث كشفت عن وجود ارتباط موجب دال بين القيام بعمل مقابل أجر وبين التحصيل؛ والمقارنة لابد أن تكون بشئ من الحذر نظراً لاختلاف الخصائص العمرية وكذلك وسيلة القياس للتحصيل بين الدراستين.

وكذلك وجود علاقة سالبة بين تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات وبين نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية في المدرسة؛ أي أن التحصيل الدراسي للطلاب في مادة الرياضيات يزيد مع انخفاض نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية اقتصادياً في المدرسة؛ ولم يكشف تحليل الانحدار المتعدد عن وجود علاقة بين تحصيل الطلاب في الرياضيات وبين المتغيرات التالية؛ وجود جهاز كمبيوتر في المنزل؛ عدد الساعات التي يخصصها الطلاب للأعمال المنزلية؛ نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر ميسورة داخل المدرسة؛ والنتيجة هذه في شقها الخاص بعدم دلالة تأثير وجود جهاز كمبيوتر في المنزل من عدمه تختلف عما جاء في نتائج دراسة كل من بركو (Brecko, 2004)؛ والذبياني ١٤٣٠هـ؛ التي كشفت عن علاقة دالة وموجبة بين التحصيل ووجود جهاز حاسب.

ولمحاولة تفسير النتائج تم إيجاد قيم مصفوفة الارتباط الثنائية للمتغيرات الاقتصادية؛ حيث وجد أن قيمة الارتباط بين نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر فقيرة اقتصادياً في المدرسة وبين نسبة الطلاب في المدرسة الذين ينحدرون من أسر ميسورة بلغت -٠,٦٣٢، وهو دال إحصائياً؛ أضعف الأثر لمتغير نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر ميسورة؛ كما أن ضعف أثر المتغير الخاص بوجود كمبيوتر في المنزل على التحصيل في الرياضيات والعلوم ناجم عن وجوده مع متغير وجود شبكة الانترنت بالمنزل؛ ومتغير عدد الساعات المخصصة في نفس المعادلة حيث همش الأخير، أثر الأول نتيجة الارتباط القوي بين متغير وجود كمبيوتر في المنزل والمتغيرين وجود شبكة انترنت ومتغير الساعات المخصصة للعمل على التوالي ٠,٢٦٥ و ٠,٢٢٦ في نفس المعادلة؛ في حين أن انخفاض قيمة "ت" لمتغير نسب عدد الطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية على عكس ما جاءت به الأدبيات؛ قد يعود لوجوده في نفس المعادلة مع متغير وجود طاولة أو مكتب خاص بالمذاكرة؛ ومتغير توافر شبكة انترنت في المنزل الذين يرتبطان معه بقيمة لمعامل الارتباط ٠,١٧٧ و ٠,١٥٧ على التوالي؛ مع ملاحظة أن جميع هذه المتغيرات جاءت دالة في معادلة الانحدار البسيط.

كما يلاحظ من الجدول ذاته أن قيمة "ت" كانت دالة بالنسبة لمتغير وجود طاولة للمذاكرة بقيمة -٣,٩٥ ومتغير وجود شبكة انترنت بقيمة -٤,١؛ والساعات المخصصة لعمل مقابل أجر بقيمة -١١,٤٨؛ بالنسبة للتحصيل في مادة العلوم، وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين التحصيل للطلاب السعوديين في مادة الرياضيات وبين متغير وجود طاولة للمذاكرة؛ ووجود شبكة للانترنت؛ في حين أن العلاقة سالبة بين التحصيل للطلاب في مادة العلوم وبين الساعات التي يخصصها الطالب للعمل مقابل أجر؛ أي أنه كلما زادت الساعات التي يخصصها الطالب من اليوم للعمل مقابل أجر؛ انخفض تحصيله الدراسي في مادة العلوم. مع التنويه أن الملاحظة ذاتها بخصوص الترميز تسري على المتغيرات الاسمية التي تم اختبارها مع درجات التحصيل في مادة العلوم. ولم يكشف تحليل الانحدار المتعدد عن وجود علاقة بين تحصيل الطلاب السعوديين

في العلوم وبين المتغيرات التالية: وجود جهاز كمبيوتر في المنزل؛ عدد الساعات التي يخصصها الطلاب للأعمال المنزلية؛ نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر فقيرة في المدرسة؛ نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر غنية في المدرسة. وينسحب القول ذاته بالنسبة لضعف أثر متغير نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر ميسورة ومتغير وجود جهاز كمبيوتر على التحصيل في الرياضيات على التحصيل في العلوم لنفس الأسباب السابقة الذكر؛ في حين أن غياب تأثير متغير نسب عدد الطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية؛ قد يعود لوجوده في نفس المعادلة مع متغير وجود طاولة أو مكتب خاص بالذاكرة؛ ومتغير توافر شبكة انترنت في المنزل الذين يرتبطان معه بقيمة لمعامل الارتباط و١٧٧،٠ و١٥٧،٠ على التوالي؛ مع ملاحظة أن جميع هذه المتغيرات قد جاءت دالة في معادلة الانحدار البسيط.

كما نجد من الجدول أعلاه أن قيمة "ت" للمتغيرات ذات الأثر الدال كانت الأعلى لمتغير الساعات التي يقضيها الطالب في العمل مقابل أجر -١٥،٨ و-٤٨،١١ بالنسبة للتحصيل في مادة الرياضيات والعلوم على التوالي؛ مما يعني أن هذا المتغير يشكل أقوى المتغيرات الاقتصادية تأثيراً على تحصيل الطلاب السعوديين في نتائج الاختبارات الدولية لتوجهات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS-2007؛ يليه متغير وجود شبكة انترنت بقيم -٥،٦٧ و-٤،٠١ للرياضيات والعلوم على التوالي؛ ثم متغير وجود طاولة في المرتبة الثالثة بقيم -٤،٣١ و-٣،٩٥ للرياضيات والعلوم على التوالي؛ على حين جاء متغير نسبة الأسر الذين ينحدرون من أسر متدنية في المدرسة في المرتبة الرابعة بقيم -٢،١٦ و-١،٦١ للرياضيات والعلوم على التوالي؛ مع ملاحظة أن قيمة "ت" دالة بالنسبة للتحصيل في الرياضيات وغير دالة بالنسبة للتحصيل في العلوم بالنسبة لمتغير نسبة الطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية اقتصادياً بالمدرسة.

كما يلاحظ من الجدول نفسه أن متغيرات الخلفية الاقتصادية قد فسرت ما نسبته ١٣٪ من التباين في نتائج الطلاب في الرياضيات؛ و١٣٪ أيضاً

من التباين في نتائج الطلاب في مادة العلوم؛ وهذه النسب تُعد عالية لتفسير التباين في نتائج الطلاب سواء بالنسبة للرياضيات أو العلوم الناجم عن تباين الخلفية الاقتصادية للأسرة مقارنة بنتائج دراسة أبو عيش ١٤٢٨/١٤٢٩هـ؛ حيث إن العوامل الأسرية كافة قد فسرت ما نسبته ٧٪ من اختلاف في النتائج بين الطلاب.

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي ينص "هل يختلف أداء الطلبة باختلاف المستوى الثقافي للأسرة؟" تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد لستة متغيرات ثقافية؛ وأسفر ذلك عن الآتي:

جدول رقم (٦)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات الثقافية على نتائج اختبار الطلاب بالمملكة العربية السعودية في TIMSS-2007

الترتيب	قيمة ت		الخطأ المعياري		قيمة معامل بيتا B1=		مربع معامل الارتباط المتعدد		عدد أفراد العينة N		اسم المتغير
	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	
٦	٦	٠,٨٤-	١,٨٢	٠,٧٦	٠,٦٧	٠,٦٤-	١,٢٢	٠,١٣	٠,١٣	٣٧١٣	تعليم الأم
٤	٤	٤,٤٧	٤,٥٠	٠,٧٣	٠,٨٠	٣,٢٥	٣,٥٧				تعليم الأب
٣	٥	٤,٥٣	٣,٦٩	١,٤٨	١,٤٩	٦,٧٣	٥,٠٥				عدد الكتب بالمنزل
٥	١	٤,١٢-	٦,٤٧-	٥,٣١	٤,٤٧	٢١,٨٦-	٢٨,٤٥-				وجود آلة حاسبة
٢	٢	٥,٩٥-	٥,٣٥-	٤,٦٨	٤٢,٤	٢٧,٨٤-	٢٣,٦٢-				وجود قاموس
١	٣	٦,١٩	٥,٠٦	١,٢١	١,٢٥	٧,٠٥	٦,٣١				أعلى شهادة يتوقع الحصول عليها (الطموح)

من الجدول رقم (٦) يلاحظ أن قيمة "ت" لعلاقة التحصيل في الرياضيات والعلوم مع جميع المتغيرات الثقافية جاءت دالة؛ حيث قيم "ت" أكبر من ١,٩٦؛ باستثناء علاقة التحصيل في الرياضيات والعلوم بمتغير تعليم الأم؛ حيث بلغت قيم "ت" ١,٨٢ و ٠,٨٤ للرياضيات والعلوم على التوالي، وهذا مغاير لما طرحته الأدبيات من أن أثر تعليم الأم يفوق كافة المتغيرات الأسرية، بل أن بعض الدراسات توصلت إلى أن العلاقة بينهما علاقة خطية (Brecko, 2004, Considine and Zappala, 2001 Woessman, 2004, Li and Others, 2005, Davis-kean, 2005). وقد تعود هذا النتيجة لتدخل أثر متغير الأم مع متغير تعليم الأب والطموح؛ إذ كشفت مصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة عن ارتباط قوي بين متغير تعليم الأم ومتغير تعليم الأب بلغت قيمته ٠,٤٨ وهذه قيمه عالية للارتباط؛ ومتغير الطموح الذي بلغ ارتباطه بمتغير تعليم الأم ٠,١٢٤، فارتفاع سقف الطموح قد يكون محصلة لتأثير ارتفاع مستوى تعليم الأبوين؛ ووجوده مع المتغيرين في حزمة واحدة أضعف قيمة "ت" لتعليم الأم؛ وارتفاع قيمة "ت" للطموح؛ بينما بلغت قيمة "ت" ٤,٥٥ لعلاقة متغير تعليم الأم مع التحصيل في الرياضيات؛ و ٣,٦٢ مع التحصيل في العلوم والقيمتين دالة في معادلة الانحدار البسيط؛ إلا أن قوة أثر تعليم الأب قد اضعف أثر تعليم الأم؛ إذ مازال الأب صاحب الثقافة الموجهة في الأسرة السعودية.

وجاء ترتيب المتغيرات الثقافية بالنسبة للتحصيل في الرياضيات على النحو التالي: وجود آلة حاسبة بالمنزل في المرتبة الأولى بقيمة "ت" -٦,٤٧؛ وفي المرتبة الثانية جاء متغير وجود قاموس للغات بقيمة "ت" -٥,٣٥؛ ثم متغير طموح الطلاب؛ حيث حصل السؤال الخاص بأعلى درجة شهادة يتوقع الطالب الحصول عليها على ثالث أعلى قيمة لـ "ت" بلغت ٥,٠٦؛ فمتغير تعليم الأب بقيمة "ت" بلغت ٤,٥؛ فيما احتل متغير عدد الكتب ما قبل الأخير بقيمة "ت" بلغت ٣,٦٩؛ ونتيجة الأخير هذه مغايرة لما جاءت به الدراسات التي استقت بياناتها من قاعدة بيانات الدراسات الدولية لتوجهات مستوى الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS؛ التي كشفت أن الأثر المحدث لمتغير عدد الكتب

فاق الأثر المحدث بوجود آلة حاسبة ووجود قاموس؛ كما وضحت ذلك دراسة باركو (Brecko, 2004)؛ ودراسة وسمن (Woessman, 2004)؛ وقد يعود ذلك لتداخل أثر هذا المتغير مع أثر متغير تعليم الأب ومتغير وجود قاموس والآلة الحاسبة حيث جاءت معاملات الارتباط الثنائي له مع المتغيرات سابقة الذكر على النحو $R = 0,216$ و $R = 0,175$ و $R = 0,225$ وجميعها ارتباطات دالة إحصائياً عند ٠,٠١ وذات قيمة عالية؛ والإشارة السالبة هنا لعكس الترميز في قاعدة البيانات الدولية لاختبار TIMSS-2007؛ وكذلك بالنسبة لأثر للمتغيرات الاسمية ذات المستويين.

والنتيجة السابقة تعني وجود علاقة موجبة بين التحصيل للطلاب في مادة الرياضيات وبين المتغيرات الثقافية باستثناء متغير تعليم الأم؛ وينسحب القول نفسه الخاص بعكس الترميز في قاعدة البيانات الدولية لاختبار TIMSS-2007 بالنسبة للمتغيرات الاسمية ذات المستويين هنا؛ بالنسبة لمتغير وجود الآلة الحاسبة ووجود القاموس.

على حين اختلف الترتيب بالنسبة للتحصيل في مادة العلوم؛ حيث جاء متغير أعلى شهادة يتوقع الطالب الحصول عليها متقدماً على بقية المتغيرات الثقافية بقيمة "ت" بلغت ٦,١٩؛ ثم متغير وجود قاموس في المنزل بقيمة "ت" -٥,٩٥؛ ثم متغير تعليم الأب بقيمة "ت" بلغت ٤,٤٧؛ وفي المركز الرابع جاء متغير عدد الكتب الموجودة في المنزل بقيمه "ت" بلغت ٤,٥٣؛ فيما احتل متغير وجود آلة حاسبة المرتبة قبل الأخيرة بقيمه "ت" مقدارها -٤,١٢؛ وهذه نتيجة طبيعية فاحتياج الطالب لوجود الآلة الحاسبة في التحصيل في الرياضيات أكثر منه في العلوم. وينسحب القول ذاته فيما يخص القيم السلبية ل- "ت" لمتغير وجود آلة حاسبة؛ وقاموس خاص؛ بعكس الترميز للمتغيرات الاسمية ذات المستويين في قاعدة البيانات الدولية لاختبار TIMSS-2007؛ وكذلك بالنسبة لأثر متغير عدد الكتب مقارنة بالأثر المحدث بتوافر وجود قاموس للغات ضمن مقتنيات المنزل.

والنتيجة أعلاه تعني أن هناك علاقة طردية بين المتغيرات الثقافية وبين التحصيل الدراسي في العلوم والرياضيات؛ باستثناء تعليم الأم؛ وينسحب القول نفسه سابق الذكر عن ضعف أثر متغير تحصيل الأم على تحصيل الطالب في الرياضيات على العلوم؛ الذي سجل قيمة "ت" دالة بلغت ٣,٦٢ في معادلة الانحدار البسيط مع درجات التحصيل في العلوم.

كما يلاحظ من الجدول نفسه أن مربع R (معامل الارتباط) لكل من المتغيرات الثقافية والتحصيل في الرياضيات والعلوم؛ بلغ ١٣٪؛ مما يعني أن المتغيرات الثقافية فسرت ١٣٪ من التباين في نتائج الطلاب السعوديين في اختبار TIMSS-2007 لكل من الرياضيات والعلوم؛ وهذه نسبة عالية للتباين نتيجة الاختلاف في المستوى الثقافي بين الطلاب؛ مقارنة بالنسبة لما فسرت المتغيرات الأسرية في بلدان شرق آسيا الأعلى من حيث النمو الاقتصادي التي اشتركت في اختبار TIMSS-1995 باستثناء هونج كونج (Woessman, 2003).

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث الذي ينص "هل يختلف أداء الطلبة باختلاف المستوى الاجتماعي للأسرة؟"، تم حساب الانحدار المتعدد للمتغيرات الاجتماعية؛ حيث جاءت نتائج قيم "ت" لتشير إلى وجود علاقة دالة إحصائياً بين التحصيل في الرياضيات مع أربعة متغيرات اجتماعية؛ هي متغير مكان مولد الطالب؛ والجنس؛ ومكان مولد الأم؛ وعدد السكان في المنطقة التي توجد بها المدرسة؛ مما يعني أن هناك علاقة موجبة بين التحصيل؛ وكون الطلاب من مواليد المملكة بأعلى قيمة لـ"ت" لكافة متغيرات الدراسة. كما يوجد علاقة عكسية بين التحصيل في الرياضيات وكون الأم من مواليد المملكة؛ وهذا عكس ما جاءت به نتائج دراسة بركو Brecko, 2004 من أن مكان مولد الأب عامل مهم في إنجاز الطلاب لصالح الطلاب الذين ولد آبائهم خارج سلوفاكيا؛ على حين كان الإنجاز أقل للأبناء من أبوين كلاهما ولد خارج سلوفينيا؛ وقد يبرر هذه النتيجة القول أن فئة الأمهات اللواتي ولدن في الخارج هن عادة من غير السعوديات اللواتي يعملن في المملكة؛ وهذه الفئة القادمة بأسرها؛ عادة ما تكون

فئة نخبوية تعمل في القطاع الصحي أو التعليمي؛ مما يعني ارتفاع المستوى التعليمي لها الذي انعكس بدوره على الأبناء. كما كشفت النتائج أن هناك فروقاً دالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس لصالح الإناث؛ ورغم أن هذه النتيجة تخالف غالبية نتائج الدراسات السابقة؛ لاسيما التي أجريت على قاعدة البيانات الدولية TIMSS؛ حيث سجل الفتيات نتائج أسوأ من البنين في الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أوروبا الغربية؛ باستثناء شرق بلجيكا والسويد وأيسلندا (Woessman, 2004)؛ إلا أن هذه النتيجة تتوافق مع ما كشفت عنه دراسة (Considine & Zappala, 2001)؛ وما يمكن قوله هنا أن الإناث في نظام التعليم السعودي لسن في وضع تنافسي مع الذكور؛ لا من حيث المزاومة في مداخلات التعليم؛ ولا من حيث الجو النفسي الذي تفرضه الدراسة المشتركة بين الجنسين في نظم التعليم المختلطة، إلا أن هذه النتيجة قد تكون مرتكزة على اجتهاد شخصي؛ نتيجة لوجود مساحة أكبر من الوقت لدى الفتيات تمكنهن من البقاء وقتاً أطول في المنزل، وربما أيضاً نتيجة لارتفاع كفاءة المعلمات مقارنة بالمعلمين؛ كما طرحته الدراسات التي تناولت التعليم السعودي بالنقد والتحليل العائد إلى نخبوية الالتحاق بمهنة التعليم بالنسبة للإناث عنها عند الذكور لاتساع الفرص لديهم ومحدودية خياراتها عند الإناث.

أما علاقة المتغيرات الأربعة سابقة الذكر مع التحصيل في مادة العلوم؛ فيلاحظ أن قيم "ت" جاءت دالة وعكسية لكل من متغير الجنس لصالح الإناث؛ ومكان مولد الأم لصالح الأبناء لأمهات ولدن في الخارج والإشارة الموجبة ناتجة عن عكس الترميز للمتغيرات الاسمية ذات المستويين في قاعدة البيانات الدولية لاختبار TIMSS-2007؛ ودالة وطردية لكل من متغير عدد سكان المنطقة التي توجد بها المدرسة تواليا لصالح المناطق الأكثر كثافة؛ ومتغير مكان مولد الطالب لصالح الطلاب المولودين في الداخل. والإشارة السالبة ناجمة عن عكس الترميز للمتغيرات الاسمية ذات المستويين في قاعدة البيانات الدولية لاختبار TIMSS-2007؛ في حين كانت نتيجة بحث العلاقة بين كل من متغير درجة تحدث اللغة العربية في المنزل؛ ونسبة الطلاب الذين يعتقدون أن العربية هي لغتهم الأم؛

ومكان مولد الأب والتحصيل في الرياضيات والعلوم غير دالة. وينسحب القول في تفسير ما قيل عما كشفت عنه النتائج بالنسبة لمتغير مكان مولد الأم والجنس مع التحصيل في الرياضيات؛ أيضاً هنا مع التحصيل في العلوم.

كما يلاحظ من الجدول رقم (٧) أن نسبة ما تفسره المتغيرات الاجتماعية من التباين في نتائج الطلاب في اختبار TIMSS-2007 الناجمة عن اختلاف الخلفية الاجتماعية في المملكة بلغت ٨٪ للرياضيات؛ و١٤٪ للعلوم.

وما يمكن إضافته هنا أنه عندما تم تحديد عامل الجنس من المعادلة فإن نسبة ما تفسره المتغيرات الاجتماعية مع التحصيل في العلوم قد تساوت مع نسبة ما تفسره المتغيرات الاجتماعية لتبلغ ٧٪؛ مما يعني أن متغير الجنس أوجد فروقاً في نتائج التحصيل بمقدار ١٪ بين الإناث والذكور في الرياضيات؛ و٧٪ في العلوم؛ المادة التي يمكن أن يرجع زيادة التحصيل فيها إلى زيادة الوقت المخصص للاستذكار أكثر مما يرجع إلى القدرات أو يرتبط بسياسات الموارد؛ وهو ما يعزز القول السابق في تفسير نتيجة الاختلاف في التحصيل بناء على متغير الجنس.

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع الذي ينص على "ما نسبة ما تفسره متغيرات الخلفية الاقتصادية والثقافية والاجتماعية من تباين أداء الطلبة في اختبارات الرياضيات والعلوم؟"، تم فرز أعلى قيم لـ "ت" لعشرة متغيرات دالة ٢ (في برنامج IDB Analyzer) الخاص بتحليل نتائج اختبار TIMSS (مع ملاحظة أنه لا يمكن إدخال أكثر من عشر متغيرات)؛ مع متغير التحصيل في الرياضيات والعلوم. وبعد إدخال المتغيرات السابقة في حزمة واحدة مع المتغير التابع (درجات تحصيل الطلاب في الرياضيات والعلوم)؛ تم الحصول على النتائج الآتية: (جدول رقم ٨):

جدول رقم (٧)
نتائج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات الاجتماعية على نتائج اختبار الطلاب في المملكة العربية السعودية
في TIMSS-2007

اسم المتغير	عدد أفراد العينة N		مربع معامل الارتباط المتعدد		مربع معامل الارتباط المتعدد		قيمة معامل بيتا B=		الخطأ المعياري		قيمة ت	
	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات	علوم	رياضيات
الجنس												
درجة تحدث اللغة العربية في المنزل												
نسبة من يعتبرون العربية لغتهم الأم												
مكان مولد الأم												
مكان مولد الأب												
مكان مولد الطالب												
عدد السكان في المنطقة التي توجد بها المدرسة												

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات الاجتماعية على نتائج اختبار الطلاب با لمملكة العربية السعودية في TIMSS-2007

المتغير	عدد أفراد العينة N		مربع معامل الارتباط المتعدد		قيمة معامل بيتا B1		الخطأ المعياري		قيمة ت	
	علم	رياضيات	علم	رياضيات	علم	رياضيات	علم	رياضيات	الترتيب	الترتيب
الساعات اليومية المخصصة للعمل مقابل أجر	٢٣٩٢	٢٣٨٦	٠,٢٢	٠,٢٣	١٥,٠٧-	١٤,٨٥-	١,٤٨	١,٥١	١٠,٢١-	١
مكان ميلاد الطالب					٢١,٠٤	٢٧,٣٧-	٦,٤٤	٦,٤٤	٣,٣٢-	١ مكرر
الجنس					٢٢,٦١-	٢٢,٥٠-	٣,٤٠-	٣,٣٨	٦,٦٦-	٢
وجود آلة حاسبة					١٥,٣٥-	١٦,٧٤-	٤,٦٣	٤,٧٦	٣,٣٢-	٦
وجود شبكة انترنت					٨,٥٦-	٩,٤٣-	٤,١٥	٤,٠٣	٢,٠٦-	٩
وجود قاموس	٢٣٩٢	٢٣٨٦	٠,٢٢	٠,٢٣	٢٠,٨٠	١٩,٧٧-	٤,٠٨	٤,٠٢	٥,١٠-	٣
أعلى شهادة يتوقع الطالب الحصول عليها (الطموح)					٥,٦٣	٥,٨٥	١,٣٤	١,٣٦	٤,٥٥	٤
تعليم الأب					٢,٠٩	٢,٠٢	٠,٧٢	٠,٦٩	٢,٩١	٨
وجود طاولة للمذاكرة					٤,٤٩-	-	٤,٣٥	-	٠,٩٩-	١٠
عدد الكتب بالنزل					٥,٢٣	٥,٤٣	١,٤٤	١,٣٥	٣,٦٢	٥
مكان مولد الأم					-	٢٦,١٧	-	٤,٢١	-	-
	٢								٥,٠٢	

ومن الجدول رقم (٨) أعلاه نجد أن المتغيرات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية هي الأقوى من حيث التأثير على التحصيل في الرياضيات؛ حيث فسرت ما نسبته ٢٢٪ من التباين في نتائج تحصيل الطلاب في الرياضيات؛ و٢٣٪ من التباين في نتائج تحصيل الطلاب في العلوم؛ وهذه نسبة مرتفعة مقارنة بالنسبة لتفسير الاختلافات بين الطلاب على متغيرات الخلفية الأسرية في شرق آسيا ذات النمو الاقتصادي المرتفع (اليابان وسنغافورة وهونج كونج وتايلاند) التي اشتركت في TIMSS-1995 هونج كونج البالغة ١٠,٢٪ و١٦,٩٪ في سنغافورة؛ وفي بلدان منظمة التعاون التي تزيد بمقدار ١-٢ عن الأخيرة. (Woessman, 2004).

كما يلاحظ من الجدول نفسه أن أكثر المتغيرات الأسرية تأثيراً على التحصيل في العلوم والرياضيات، متغير الساعات اليومية المخصصة للعمل مقابل أجر بأثر سالب؛ إذ سجلت قيمة "ت" مع درجات التحصيل في الرياضيات- ١٠,١٢ و ٩,٨١ مع درجات التحصيل في العلوم؛ تلاه متغير الجنس حيث سجلت قيمة "ت" - ٦,٦٦ مع التحصيل في الرياضيات والعلوم. وفي المركز الثالث جاء متغير وجود قاموس بقيمة "ت" - ٥,١ مع التحصيل في الرياضيات ومكان ميلاد الأم بقيمة بقيمه "ت" ٥,٠٢ مع التحصيل في العلوم، وتعاقت بقية المتغيرات بمراكز مختلفة بالنسبة للتحصيل في الرياضيات والعلوم. كما يلاحظ أن جميع قيم "ت" جاءت لجميع المتغيرات مع التحصيل في الرياضيات والعلوم دالة؛ باستثناء متغير وجود طاولة للمذاكرة مع التحصيل في الرياضيات.

التوصيات

في ضوء ما انتهت إليه الدراسة الراهنة من نتائج؛ يمكن تقديم التوصيات الآتية:

أولاً - اعتماد تربية تعويضية للفئات المحرومة اقتصادياً وثقافياً واجتماعياً لخفض الفروقات بين طلاب الطبقتين العليا والمتوسطة من جهة وطبقة الفقراء من جهة أخرى؛ الأمر الذي يتطلب:

- ١ - تضمين السياسة التعليمية مادة تنص على حق أبناء الطبقة الأقل في المجتمع السعودي اقتصاديا وثقافيا واجتماعيا في الحصول على خدمات تعليمية ومساندة إضافية؛ مع التمييز بين الخدمات التعليمية المساندة لصعوبات التعلم؛ وبين الخدمات التعليمية المساندة للفئات المحرومة.
- ٢ - رصد الميزانيات الخاصة بتقديم تعليم تعويضي من أجل الإنصاف.
- ٣ - إيجاد آليات لتخصيص مقاعد بالتعليم الخاص والأهلي مدفوعة التكاليف من قبل وزارة التربية والتعليم؛ أو تحميلها على ملاك المؤسسات التعليمية بنوعيتها لطلاب الفئات الفقيرة من ذوي القدرات المختلفة.
- ٤ - إيجاد آليات لإنشاء مراكز تعليمية تقنية داخل المجمعات المدرسية مع التركيز على القرى والهجر؛ والأحياء الأشد فقرا داخل المدن؛ تحوي: أجهزة كمبيوتر؛ شبكة انترنت؛ وسائل تعليمية مساندة؛... الخ؛ تفتح للأسر وطلاب المراحل المختلفة ويسمح بارتياحها في كافة الأوقات.
- ٥ - توفير الميزانيات اللازمة لكل مدرسة؛ خاصة بصرف الآلات الحاسبة؛ ومعاجم اللغات الأساسية (الإنجليزية) للطلاب المنحدرين من أسر الدخول المحدودة.
- ٦ - صرف مكافآت مالية وفق ضوابط محكمة لطلاب الأسر الفقيرة؛ تضمن تقليص عمالة الأطفال ممن هم في سن التعليم الأساسي.
- ٧ - إصدار لوائح تنظم صرف تكاليف الزى المدرسي؛ والنقل؛ والأدوات التعليمية اللازمة للتعلم (حقائب؛ دفاتر؛ أقلام)، للأسر المحرومة اقتصاديا لاسيما في القرى والهجر.
- ٨ - تخصيص مقاعد في التعليم العالي داخل الجامعات السعودية؛ وضمن بعثات الخارج خاصة بأبناء الطبقات المتدنية اقتصاديا؛ وفي جميع التخصصات.
- ٩ - تكثيف مراكز محو الأمية والتعليم الليلي للمرحلتين المتوسطة والثانوية داخل مدارس القرى والهجر والمحافظات؛ مع تنشيط الحملات الدعائية

للآباء والأمهات؛ لاسيما في المحافظات والهجر لالتحاق بها؛ من أجل ضمان تعليم أجود لأبنائهم.

١٠ - دعم مراكز التعليم المستمر؛ بصورة أقوى داخل المدن لاسيما داخل أحياء تمركز الفقر الحضري؛ وإيجاد فروع لها داخل المحافظات والقرى؛ تكون من صلب مهامها توفير قنوات المعلومات المختلفة للأسر الأقل حظاً في الدخل.

١١ - تخصيص الاعتمادات المالية الخاصة بتوفير الوجبات الغذائية -على الأقل وجبة الإفطار -للطلاب الذين ينحدرون من أسر متدنية اقتصادياً.

١٢ - توفير برامج توجيه وإرشاد فعالة للطلاب عامة؛ وللطلاب المحرومين اقتصادياً وثقافياً بخاصة؛ لتوسيع المدارك بأهمية مواصلة التعليم في تحقيق مستوى اقتصادي واجتماعي أفضل.

١٣ - وضع اختبارات لغوية عالية من حيث المعاني اللغوية ومدركتها؛ تضمن امتلاك الطلاب المولودين خارج المملكة قاموس لغوي قوي؛ واستخدام أكثر مرونة للصيغ النحوية؛ والتمكن من أدوات الربط المنطقي والتبرير؛ وإحالة حالات الإخفاق إلى برامج مكثفة لتعلم اللغة العربية.

١٤ - إيجاد قنوات ربط بين الأجهزة الحكومية المناط بها تنفيذ إستراتيجية معالجة الفقر؛ من أجل توفير مساكن يتوافر بها الحد الأدنى من المقتنيات المعينة على التعلم؛ للطلاب المحرومين اقتصادياً وثقافياً.

١٥ - وضع اللوائح الخاصة بإلزام المدارس بتنظيم رحلات تعليمية للبنين والبنات سواء كانت داخلية أو خارجية مثل تلك الخاصة بزيارة المكتبات الثقافية؛ والمعارض الفنية، والمحاضرات العامة؛ والرحلات الصيفية الخارجية؛ مثل تلك الخاصة بتعلم اللغات الأجنبية؛ على أن تعمل المدرسة على:

أ - العمل على تحديد نسبة مالا يقل عن ٥٠٪ من الفرص المتاحة

لأبناء الأسر الأقل حظاً من حيث الدخل والتعليم والوضع الاجتماعي.

ب - توعية الأهل بأهمية ومردود هذه الرحلات على إنجاز أبنائهم التعليمي.

ثانياً - بناء قاعدة معلومات مكتملة ومحدثة فصليا عن الطلاب الذين ينحدرون من أسر محرومة اقتصاديا وثقافيا؛ وربط ذلك بالمسيرة التعليمية لهم خلال سنواتهم الدراسية. وهذا يتطلب:

١ - استكمال بيانات السجل الشامل للطلاب مع بداية تسجيله في المدرسة؛ وتحديثها مع بداية كل فصل دراسي؛ على أن يكون من ضمن ما يتضمنه ذلك دخل الأسرة، عدد أفرادها، تعليم الوالدين، نوعية المنزل، ملكيته، المقتنيات التعليمية فيه، الصدمات الاقتصادية التي تعرضت لها الأسرة، تخطيط الأسرة لمستقبل الطالب... وغيرها.

٢ - الحرص على طرح كافة فقرات أسئلة استبيانات الدراسة الدولية لتوجهات مستويات الأداء للرياضيات والعلوم؛ لاسيما تلك المرتبطة بخلفية الطالب بدلاً من تقليصها في حدود ضيقة؛ في السؤال الخاص بمقتنيات المنزل حيث تم قصر الأسئلة المطروحة على الطلاب في المملكة عن سؤالهم عن خمس مقتنيات بدلاً من تسع ضممتها استبانة الطلاب في السؤال الخامس.

ثالثاً: تكثيف البحث في أثر اللامساواة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية على نتائج التحصيل للطلاب في المجتمع السعودي؛ لاسيما تلك المستمدة من بيانات القاعدة الدولية لتوجهات الرياضيات والعلوم.

The Impact of variance in family background on the Saudi students' performance on TIMSS (2007)

Dr. Aisah S. AL-Ahmadi

College of Education - Taiba University
K.S.A

Abstract

The present study aims at identifying the cultural, social, and economic background that distinguished performance of Saudi students in TIMSS-2007 and pinpointing the most correlated factors to the achievement level in mathematics and science. The sample of this study consisted of 4343 male and female 2nd grade intermediate students who were tested in TIMSS-2007 in 165 schools all over Saudi Arabia. The sample was chosen in accordance with the requirements of the IED. Results of the study revealed that there was a significant positive relationship between factors like the availability of the study-table and the internet access. In addition, there was a significant negative relationship between paid work-hours and the students of low income families and their achievement in both Math and Science. Thirteen percent of the variance in the students' achievement in Math and Science was due to the economic background. Moreover, the study found out that there was a relationship between achievement in math and science in the cultural variables such as: the level of the father's education, the number of books available at the students' houses, the availability of calculators and dictionaries and the highest expected degree (level of ambition) except for the relationship between achievement in Math and the level of mother's education. Also, cultural variables are responsible for about thirteen percent of the variance in the students' achievement in Math and Science. Results also showed that there was a statistically significant relationship between achievement in Math and Science on one hand and four social variables (i. e. students' place of birth, sex, mother's place of birth and the number of population in the area where the school is located) on the other hand. It was also found out that the social variables are responsible for 8% of variance in achievement in Math in contrast for achievement in science. Finally, results concluded that the strongest effects of social, cultural and economic variables on math explained 22% of variance in students' achievement and explained 23% in their achievement in science.

المراجع

- ١ - أبو عيش، بسينة رشاد علي (١٣٢٨هـ / ١٣٢٩هـ). العوامل ذات العلاقة بتباين تحصيل طلاب وطالبات الصف الثاني المتوسط في الرياضيات والعلوم في المملكة العربية السعودية في ضوء نتائج دراسة التوجيهات الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS-2003. رسالة دكتوراة غير منشورة، مكة المكرمة: جامعة أم القرى - كلية التربية.
- ٢ - أحمد، حمدي علي (٢٠٠٣). مقدمة علم اجتماع التربية، ط ٥. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- ٣ - ياسين، السيد (٢٠٠١). المعلوماتية وحضارة العولمة: رؤية نقدية عربية. القاهرة: نهضة مصر.
- ٤ - الأمين، عدنان (١٩٩٣). اللاتجانس الاجتماعي: سوسيولوجيا الفرص الدراسية في العالم العربي. بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر.
- ٥ - بدران، شبل والبيلاوي، حسن (١٩٩٧). علم اجتماع التربية المعاصرة. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- ٦ - بدران، شبل ومحفوظ، أحمد فاروق (١٩٩٦). أسس التربية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- ٧ - برنامج الأمم المتحدة الإقليمي - المكتب العربي الإقليمي لمشروع TIMSS. نتائج الدول العربية المشاركة في الدراسة الدولية لتوجهات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم TIMSS-2007. عمان: المكتب العربي الإقليمي لمشروع TIMSS.
- ٨ - جليل، عفاف محمد (٢٠٠٨). بعض معوقات تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية في ضوء المتغيرات الاقتصادية المعاصرة. الإسكندرية: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- ٩ - الجعثن، عبدالمحسن إبراهيم (١٤٢٤هـ). العلاقة بين العوامل الأسرية

- والتحصيل الدراسي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإمام محمد بن سعود - كلية الآداب؛ الرياض.
- ١٠ - الحسن، إحسان محمد (٢٠٠٥). *النظريات الاجتماعية المتقدمة*. (ط١). عمان: دار وائل للنشر.
- ١١ - احمودي، أحمد جميل (٢٠٠٩). *المتغيرات الاجتماعية - غير المدرسية المرتبطة بكل من التحصيل الدراسي والاستبعاد الاجتماعي: دراسة سوسيولوجية نقدية*. *مجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول، مسترجع بتاريخ* ٢٢/٧/١٤٣٠هـ من <http://www.ulum.nl/d193.html>.
- ١٢ - الذبياني، محمد عودة (١٣٣٠هـ/٢٠٠٩). *الخلفية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية وعلاقتها بالتحصيل العلمي للطالب الجامعي في المملكة العربية السعودية*. الرياض: مركز البحوث التربوية - جامعة الملك سعود.
- ١٣ - الربدي، محمد صالح (١٤٢٦هـ/٢٠٠٥م). *دراسات في سكان المملكة العربية السعودية: مصادر المعلومات والبيانات السكانية*. الرياض: (ب. ن).
- ١٤ - عبدالرحمن، محمد عبدالرحمن (١٩٩٦). *علم اجتماع المدرسة*. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- ١٥ - عمرو، سعيد إسماعيل (٢٠٠٧). *في التربية والتحول الديمقراطي: دراسة تحليلية للتربية النقدية عند هنري جيرو. آفاق تربوية متجددة، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية*.
- ١٦ - غدنز، أنتوني (٢٠٠٥). *علم الاجتماع (ترجمة: فايز الصايغ)*. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
- ١٧ - موريش، أيفوز (١٤١٤هـ-١٩٩٣). *علم الاجتماع التربوي (ترجمة: حسن الفقي)*. الكويت: دار القلم.
- ١٨ - النقاش، سارة عبدا لله (٢٠٠٦م/١٤٢٧هـ). *دراسة تحليلية لسياسة التعليم في المملكة العربية السعودية ومقترحات لتطويرها*. *مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية*، ١٩ (١)، ٣٨١ - ٤٤٠.

١٩ - وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٨). اليوم العالمي لمحو الأمية؛ الموقع على الانترنت، مسترجع بتاريخ ١٢/٢/١٤٣١هـ من:

<http://www.northedu.gov.sa/print.php?siteid=115>

٢٠ - وزارة الاقتصاد والتخطيط، (د. ت). خطة التنمية الثامنة (١٤٢٥ - ١٤٣٠هـ / ٢٠٠٥ - ٢٠٠٩م). الرياض: وزارة الاقتصاد والتخطيط.

21 - Albrecht, D. E. (2008). Education: A regional overview - Population brief: Trends in the Western U.S. Western Rural Development Center, Utah State University. Retrieved January 30, 2010 from <http://wrdc.u-su.edu/htm/publications/by=category/category=179>

22 - Alwin, D. F.; and Thornton, A. (1984). Family origins and the schooling process: Early versus late influence of parental characteristics. **American Sociological Review**, 49 (6), 784-802.

23 - Barrera, D. (2009). Everyone pays the price for inadequate schools: An essay review. **Education Review**, 12(1). Retrieved January 26, 2010 from <http://edrev.asu.edu/essays/v12n1index.html>.

24 - Berg, S. van der (2008). **Poverty and education**. Paris: The International Institute for Educational Planning.

25 - Betts, J. R.; Zau, A. C; and Rice, L. A. (2003). **Determinants of student Achievement: New Evidence from San Diego**. San Francisco, CA: Public Policy Institute of California.

26 - Brecko, N. B. (2004). How background influences student achievement. Paper presented at the First IEA International Research Conference. Lefkosia, Cyprus, 11-13 May 2004.

27 - Burgess, S.; Gregg, P.; Hall, E.; Meadows, S.; Propper, C.; Proud, S.; and Washbrook, L. (2006). Up to age 7: Family background and child development up to age 7 in the Avon Longitudinal Survey of Parents and Children (ALSPAC): Non-technical summary. Bristol, UK: University of Bristol.

28 - Carneiro, P. (2008). Equality of opportunity and educational achievement in Portugal. **Portuguese Economic Journal**, 7 (1), 17-41.

29 - Chevalier, A.; Harmon, C.; O'Sullivan, V.; and Walker, I. (2005). The

- impact of parental income and education on the schooling of their children. IFS Working Papers (W05/05). Institute for Fiscal Studies, London, UK.
- 30 - Considine, G.; and Zappalà, G. (2001). Factors influencing the educational performance of students from disadvantaged backgrounds. Proceedings from the SPRC Competing Visions: National Social Policy Conference, Sydney 2001.
- 31 - Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: The indirect role of parental expectations and the home environment. **Journal of Family Psychology**, 19 (2), 294-304.
- 32 - Education Encyclopedia (2009). James S. Coleman (1926-1995) Career, Contributions and Controversies, Redefining American Education, Contribution to Education. Retrieved January 30, 2010 from <http://education.stateuniversity.com/pages/1841/Coleman-James-S-1926-1995.html>
- 33 - Farkas, G. (2003). Racial disparities and discrimination in education: What do we know, how do we know it, and what do we need to know? **Teachers College Record**, 105 (6), 1119-1146.
- 34 - De Graaf, N. D.; De Graaf, P. M.; and Kraaykamp, G. (2000). Parental Cultural Capital and Educational Attainment in the Netherlands: A Refinement of the Cultural Capital Perspective. **Sociology of Education**, 73 (2), 92-111.
- 35 - Greaves, N. M.; Hill, D.; and Maisuria, A. (2007). Embourgeoisment, immiseration, Commodification-Marxism revisited: A critique of education in capitalist systems. **Journal for Critical Education Policy Studies**, 5 (1), 453-483.
- 36 - Gillborn, D.; and Mirza, S. M. (2000). **Educational Inequality: Mapping race, class and gender: A synthesis of research evidence**. London: Office for Standards in Education.
- 37 - Guimaraes, J.; Sampai, B. (2007). The influence of family background and individual characteristics on entrance tests scores of Brazilian university students. Mimeo, University of Cambridge.

- 38 - Hammouri, H. (2004). Attitudinal and motivational variables related to mathematics achievement in Jordan: Findings from the Third International Mathematics and Science Study (TIMSS). **Educational Research**, 46 (3), 241-257.
- 39 - Hauser, R. M.; Simmons, S. J.; and Pager, D. I. (2000). High school dropout, race-ethnicity, and social background from the 1970s to the 1990s. CDE Working Paper No. 2000-12, USA: University of Wisconsin- Madison & Center for Demography and Ecology.
- 40 - Hodkinson, A. (2004). The social context of learning and the assimilation of historical time concepts: An indicator of academic performance or an unreliable metric. **Research in Education**, 7 (1), 50-66.
- 41 - Hirschman, Charles & Lee, Jennifer C. (2005). Race and Ethnic Inequality in Educational Attainment in the United States. in M. Rutter & M. Tienda (eds.) **Ethnicity and Casual mechanisms**, 107-138, Combridge: Cambridge University Press.
- 42 - Howie, S. J. (2003). Language and other background factors affecting secondary pupil's performance in Mathematics in South Africa. **African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education**, 7, 1-20.
- 43 - International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA). (2007). TIMSS 2007: User Guide For The International Database: Supplement1-International Version of the TIMSS 2007 Background and Curriculum Questionnaire, Retrieved January 20, 2010 from http://timss.bc.edu/TIMSS2007/idb_ug.html.
- 44 - International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA). (2007). SPSS_G8_3.zip, (QAT-USA182MB), Retrieved January 30, 2010 from http://timss.bc.edu/TIMSS2007/idb_ug.html.
- 45 - Kain, J. F.; and Daniel M., OBrien (1999). Minority Suburbanization in Texas Metropolitan Areas and Its Impact on Student Achievement. Retrieved January 30, 2010 from https://www.utdallas.edu/wp_kain_1999_minority_suburbanization.pdf.
- 46 - Kiamanesh, A. R. (2004). Factors affecting Iranian students achieve-

- ment in mathematics. Paper presented in the First IEA International Research Conference, Cyprus, 11-13 May 2004.
- 47 - Li, H.; Yao, X.; Zhang, J.; Zhou, L. (2005). Parental childcare and childrens educational attainment: evidence from China. **Applied Economics**, 37 (18), 2067-2076.
- 48 - Lauzon, D. (2001). Gender differences in large scale, quantitative assessments of mathematics and science achievement. Paper Prepared for the Statistics Canada-John Deutsch Institute-WRNET Conference on Empirical Issues in Canadian Education, Ottawa, Nov. 23-24.
- 49 - Management Systems International (2005). Gender equality Framework USAID Office of Women, USAID.
- 50 - Martin, M. O.; Mullis, I. V. S.; and Chrostowski, S. J. (Eds.). (2004). **TIMSS 2003 Technical Report**. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- 51 - Noyes, A. (2006). School transfer and the diffraction of learning trajectories. **Research Papers in Education**, 21 (1), 43-62.
- 52 - Perry, L. B. (2007). School composition and student outcomes: A review of emerging areas of research. Refereed paper presented at the annual conference of the Australian Association for Research in Education. Fremantle, WA, November 2007.
- 53 - Roper, V.; Gates, P. (2008). The subtle but pervasive influence of class in learning at school: The case of mathematics. Retrieved January 26, 2010 from <http://www.unige.ch/math/EnsMath/Rome2008/WG3/Papers/GATES.pdf>.
- 54 - Scarr, S.; and Weinberg, R. A. (1978). The Influence of family background on intellectual attainment. **American Sociological Review** 43 (5), 674-692.
- 55 - Schnepf, S. V. (2004). Gender equality in education achievement: An east-west comparison. Discussion Paper No. 1317, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, Germany.
- 56 - Smith, C. B.; Fauth, R. C.; and Gunn, J. B. (2009). Poverty and Education -Overview, Children And Adolescents. Education Encyclope-

- dia, Retrieved January 26, 2010 from <http://education.stateuniversity.com/pages/2330/Poverty-Education.html>.
- 57 - Traag, T.; Velden, R. K.W. van der (2008). Early school-leaving in the Netherlands The role of student-, family- and school factors for early school-leaving in lower secondary education. ROA-RM-2008/3, Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands.
- 58 - Vadi, M. (2007). Relationships between organizational culture and performance in Estonian schools with regard to their size and location. **Baltic Journal of Economics**, 7(1), 3-17.
- 59 - Woessman, L. (2004). How equal are educational opportunities? Family background and student achievement in Europe and the US. CESifo Working Paper Series No. 1162, Ifo Institute for Economic Research, University of Munich, Germany.
- 60 - Woessman, L. (2003). How does East Asia achieve its high educational performance? Royal Economic Society Annual Conference 2003, 221.

