Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 47, No. 2, 2020

Deanship of Scientific Research

The Impact of High School on University Performance: The Relationship of High School Quality and its Characteristics to the Cumulative Average of its Graduates in the First Semester of the Preparatory Year at Taibah University

Nayyaf Aljabri

College of Education, Taibah University, Saudi Arabia.

Received: 29/10/2018
Revised: 30/12/2018
Accepted: 18/9/2019
Published: 1/6/2020

Citation: Aljabri , N. . (2020). The Impact of High School on University Performance: The Relationship of High School Quality and its Characteristics to the Cumulative Average of its Graduates in the First Semester of the Preparatory Year at Taibah University. *Dirasat: Educational Sciences*, 47(2), 108-127. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2276

© 2020 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The current study investigates the impact of high school on university performance of students, using survey data of 1,795 freshmen combined with data of student record at the admission office of Taibah University. Controlling for previous achievement as well as personal and socio-economic characteristics of students, urban schools outperformed rural schools by a quarter of a point of GPA (one third of the standard deviation). Graduates of public schools outperformed graduates of private schools; perhaps because private schools focus on short-term goals, such as admission standards more than the long-run success at university. School facilities were ineffective, since schools owning purpose-built buildings added no advantages to their graduates compared to schools operating in leasing buildings. Quality of school teachers, as perceived by students, was correlated with university performance, for all of school teachers and the math teacher but not the English Language teacher. Graduates of schools following a course-based mode of study did better than graduates of the traditional high schools. The most compelling evidence on school quality comes from the fixed-effect estimates. An average student graduating from any of the schools at the top 10% on the value-added ranking of schools can achieve 1.24 standard deviations (if he is a male) and 1.15 standard deviations (if she is a female) higher than an average graduate of schools that are ranked at the lowest 10%.

Keywords: High school, univesity performance, quality.

أثر المدرسة الثانوية في الأداء الجامعي: علاقة جودة المدرسة الثانوية وسماتها بالمعدل التراكمي لخريجيها في المستوى الأول من السنة التحضيرية بجامعة طيبة

نياف بن رشيد الجابري

قسم الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية

ملخّص

هدفت الدراسة إلى تعرف علاقة جودة المدرسة الثانوية وسماتها بأداء خريجها مقاسًا بالمعدل التراكمي في نهاية الفصل الأول من الدراسة الجامعية، من خلال استعمال المنهج الوصفي في مدخله السببي المقارن، بتوظيف أساليب دوال الإنتاج، حيث أجاب عن الاستبانة 1,759 طالب وطالبة بجامعة طيبة ثم ربطت بيانات الاستبانة ببيانات القبول والتسجيل للطلبة أنفسهم. وبعد ضبط التحصيل السابق، والمتغيرات الشخصية والاجتماعية-الاقتصادية للطلبة، لوحظ تفوق خريجي المدارس الحضرية، حيث قل المعدل التراكمي لخريجي القرى بربع نقطة (ثلث الانحراف المعياري)، كما تفوق خريجو المدارس الحكومية على خريجي المدارس الأهلية. ولم يظهر أثر للموارد المادية، حيث لم يختلف أداء خريجي المدارس ذات المباني الحكومية عن أداء من درسوا في مبانٍ مستأجرة. وفي شأن المعلمين، لوحظ أنه كلما تميز معلمو المدرسة الثانوية وفق رأي الطالب، كلما تحسن أداؤه الجامعي. أيضًا، كلما تحسن انطباع الطالب عن معلم الرياضيات تحديدًا كلما تحسن أداؤه، لكن أداء الطالب لم يرتبط بانطباعه عن معلم اللغة الإنجليزية. وفيما يتعلق بنظام الدراسة، اتضح أن خريجي نظام المقررات أفضل أداء في الجامعة من خريجي النظام التقليدي. وفيما يخص الأثر الإجمالي للمدرسة، أوضحت نماذج الأثر الثابت فروق الجودة الواسعة بين المدارس الثانوية، فالمدارس في أعلى 10% من توزيع القيمة المضافة مقارنة بالتي في أدنى 10%، تفوقت في المتوسط بما يعادل 1.24 انحرافًا معياريًا لدى البنين وبما يعادل 1.15 انحرافًا معياريًا لدى البنات.

الكلمات الدالة : المدرسة الثانوية، الأداء الجامعي، الجودة.

المقدمة

يؤرّخ ميلاد علم اقتصاديات التعليم بعام 1960 (Blaug, 1976; Johnes, 1993)، حينما حاضر تيودور شولتز عن "الاستثمار في رأس المال البشري" في جمعية الاقتصاد الأمريكية قبل أن ينشر فكره في مجلة مراجعة الاقتصاد الأمريكية (Schultz, 1961)، ثم تبلور المفهوم الأساسي لنظرية رأس المال البشري في بحوث الكلفة-الفائدة التي تربط بين المقاييس الكمية للتعليم (عدد أعوام التعليم أو المؤهلات التعليمية) وأجور الأفراد الملتحقين بسوق العمل، وما أثمرت عنه من نتائج تبين معدل العائد من الاستثمار لكل عام من أعوام التعليم وكل مرحلة من مراحله، سواء أكان العائد فرديًا أم اجتماعيًا، وأن التعليم الابتدائي يتمتع بالعائد الاجتماعي الأعلى ويستحق أن يعطى الأولوية عند توزيع الموارد على مراحل التعليم المختلفة (أنظر: Psacharopoulos & Patrinos, 2004).

وانطلاقًا من تقرير كولمان (Coleman et al., 1966) الذي يوصف بأنه الأشهر في التربية، الذي استشهد به 669 مرة في عام 2018 فقط، بحسب جوجل العلمي (scholar.google.com)، ثم بفضل أعمال هانوشك (Hanushek, 1971, 1972, & 1979) على مدى السبعينيات، تبلور التيار الآخر لبحوث اقتصاديات التعليم في اتجاه العملية التعليمية نفسها، في إطار الكلفة-الفاعلية، بالاشتغال في جودة ورأس المال البشري وكيف يتكون، من خلال دراسة أداء المؤسسات التعليمية والعوامل المؤثرة في التحصيل المعرفي لدى النشء. وميز تود وَوُوْلبين (Todd & Wolpin, 2003) بين نوعين من بحوث التحصيل المعرفي: بحوث النمو المبكر للأطفال وبحوث الأداء المدرسي التي تتبع أسلوب دوال إنتاج التعليم، حيث تنشغل بحوث النمو المبكر بتقدير إسهامات الوالدين والبيئة المنزلية في تنمية حصيلة الأطفال من المعارف والمهارات، بينما تعمل بحوث الأداء المدرسي على تقدير العلاقة الإنتاجية بين المدخلات المدرسية والحصيلة المعرفية للأطفال وكيف تختلف باختلاف المدارس والمعلمين.

تُعنى بحوث دوال إنتاج التعليم بدراسة العلاقة بين مقاييس المدخلات والعمليات من ناحية ونواتج التعلم من ناحية أخرى؛ من أجل المساعدة في صناعة القرار التربوي السليم الذي يتعلق بالتوزيع والاستعمال الأمثلين لموارد التعليم (عابدين، 2004). وكانت نتائج دراسات دوال الإنتاج صادمة بما كشفت عنه من أثر واسع للمتغيرات المتعلقة بالفرد وأسرته والبيئة الاجتماعية الاقتصادية مقارنة بموارد المدرسة، الأمر الذي يوحي بأن ما يصرف على التعليم من أموال وما يخصص له من موارد لن يكون ذا جدوى، ولن يسهم في تهميش الفروق التي يجلبها الطلبة من منازلهم؛ فالمدخلات التي تستهلك الكثير من الموارد مثل عدد الطلبة في غرفة الصف ونسبة الطلبة إلى المعلم وخبرة المعلمين ومؤهلاتهم وتدريبهم ورواتبهم جميعها متغيرات غير مؤثرة في التحصيل المعرفي للطلبة (Hanushek, 1986 & 2003)، كما أن زيادة الأموال التي تصرف على التعليم لم تُجْدِ نفعًا في رفع المستوى التحصيلي للطلبة أو في ردم الفجوة بين العرقيات المختلفة (Hanushek, 2016).

وعلى إثر النتائج المحبطة هذه، ظهرت بعض التعابير الجدلية، ومنها: "لا لنثر الأموال في المدارس"، أو "التعليم لا يصنع الفرق"، لولا أن باحثي دوال الإنتاج أخذوا في تطوير معالجاتهم الإحصائية، وفق طرق القيمة المضافة (Value-added method)، بتقدير القيمة التي تضيفها المدرسة ككل أو المعلم لمجموعة طلبته، بعد عزل أثر المتغيرات الاجتماعية الاقتصادية وضبط التحصيل السابق وما ينطوي عليه من أثر تاريخي للمتغيرات الاجتماعية الاقتصادية والمدرسية كذلك. تعرف هذه المعالجة إحصائيًا باسم الأثر الثابت (Fixed Effect)، بحيث يقارن متوسط التحصيل الدراسي لطلبة كل مدرسة أو كل معلم إلى متوسط التحصيل الدراسي في بقية المدارس أو لدى بقية المعلمين. وأثمرت هذه التقديرات عن أن هناك فروق جودة واسعة بين المدارس، وفروق جودة أوسع بين المعلمين؛ فالمدارس مؤثرة والمعلمون كذلك في غاية التأثير (انظر: Hanushek, 2008).

فروق الجودة الواسعة بين المدارس والمعلمين أكدت نضج أساليب دوال الإنتاج وقيمتها العالية في إثراء المعرفة عن التعليم، وحفزت الباحثين إلى مزيد من البحث للكشف عن العوامل التي تقف خلف تلك الفروق، كما نبهت إلى أهمية الالتفات إلى جانب المخرجات، إذا ربما تكون السياسة القائمة على المدخلات غير فاعلة، بسبب ضعف الحافز أو المحاسبية التي تستحث قادة المدارس والمعلمين للاستفادة المثلى من الموارد.

وتكتسب دراسات دوال الإنتاج المنشغلة بالأداء المدرسي مكانتها مما تقدمه من حلول لسياسة التعليم، حيث تدرس الكيفية التي تؤثر بها المدارس والمعلمين في حصيلة الفرد من التعليم، كما أنها تساعد في تعرف العوامل التي ترتبط بالمدارس الفاعلة والمعلمين الفاعلين، ثم التوصية بما يعزز جودة الأداء والاستفادة المثلى من الموارد (Chevalier, Dolton & Levacic, 2005). وتقف نتائج بحوث دوال الإنتاج خلف عددٍ من السياسات التي رأت النور في العقود القريبة الماضية في الدول المتقدمة، مثل المحاسبية وتشجيع التنافسية بين المدارس بنشر نتائج أدائها في الاختبارات الوطنية وربط تمويلها بجودة أدائها، ومراجعة سياسة إنقاص عدد الطلبة في الفصول بسبب عدم وضوح الدليل العلمي على فاعليتها، ومراجعة ربط أجور المعلمين بعدد أعوام خدمتهم ومحاولة ربط الأجور بأداء المعلم. ولبحوث الأداء المدرسي جاذبية خاصة تستمدها من اهتمام أولياء الأمور الملموس باختيار المدرسة الجيدة لأبنائهم وكذلك من الموارد المجتمعية الضخمة التي لازال يستثمرها الآباء وساسة التعليم بحثًا عن التعليم الجيد (Bernal, Mittag & Qureshi, 2016). ولازال الاختلاف قائمًا بين اقتصاديي التعليم حول وجود أثر للموارد المدرسية وكيفية قياسه (Hanushek, 2016; Hedges, et al, 2016).

وكما أكد ماشين (Machin, 2014)، هناك تسارع في بحوث اقتصاديات التعليم عمومًا وفي بحوث الأداء المدرسي خصوصًا، بفضل تطور نظم

المعلومات التي أصبحت غنية بالبيانات المتعلقة بالمدارس والطلاب والاختبارات، وبفضل بيانات التقييم الدولي المختلفة (PISA, PIRLS, TIMSS, and PIAAC). وعلى سبيل المثال، وفقًا لمحرك جوجل العلمي، وحتى نهاية عام 2018، تحقق للدراسة المؤثرة لهانوشك (Hanushek, 1986) 4,390 استشهادًا، أكثر من ثلثها (1,670) في الفترة 2010-2018، ونال تود وَوُوْلبين (Todd & Wolpin, 2003)، اللذان ناقشا الإجراءات الإحصائية لتقدير دوال الإنتاج، 1,470 استشهادًا، ثلاثة أرباعها (1,090) في الفترة 2010-2018.

المشكلة

أخذت دراسات الأداء المدرسي بنتائج الطلاب في الاختبارات التحصيلية مقياسًا للمخرجات. وبالرغم من أنها غالبًا ما تكون اختبارات مقننة وطنيًا أو عالميًا إلا أنها قد لا تعكس الطبيعة المتعددة لمخرجات التعليم (المهارات لأساسية، والمهارات المهنية، والإبداع، والاتجاهات الإيجابية)، حتى مع افتراض أن نتائج الطلبة في الاختبارات المعرفية ترتبط بسماتهم الشخصية الأخرى (Brewer, Hentschke, & Eide, 2010). ولأن المجتمع يريد الفرد صحيحًا (Healthy) غنيًا (Wealthy) حكيمًا (Wise)، عندما يكبر ويمارس دوره كعامل في سوق العمل وكمستهلك وكمشارك في القرار السياسي (Hanushek, 1986)، فإن أفضل مقاييس المخرجات هي الأكثر دلالة على أداء الفرد في الحياة وميادين العمل.

وفضل بيتس وزميله موريل (Betts & Morell, 1999) استعمال أداء الطالب في التعليم العالي مقياسًا للمخرجات لاختبار أثر المدرسة الثانوية ومواردها، باعتبار أن الدرجات التي يحققها الفرد في الجامعة تدل على حصيلته من رأس المال البشري وهو قريب من الدخول في سوق العمل. وهناك ارتباط إيجابي قوي بين المعدل التراكمي المحقق في مرحلة البكالوريوس وأجر الفرد في سوق العمل (Gemus, 2010; Loury & Garman, 1995).

وربما يختار أولياء الأمور المدرسة الثانوية ليس فقط لتحقيق درجات مرتفعة في اختبارات نهاية المرحلة الثانوية نفسها وإنما أيضًا لضمان النجاح في الجامعة لاحقًا. وعندما يقاس أداء التعليم الثانوي بأداء الطلبة في المرحلة التعليمية اللاحقة (الجامعة)، فإنه قد يتبين أثر لبعض سمات المدرسة الثانوية لم يكن ليتبين عند استعمال نتائج اختبارات المرحلة الثانوية مقياسًا للمخرجات. وبالرغم من ذلك، فإن دراسات الأداء المدرسي التي تستعمل أداء الفرد بالجامعة مقياسًا للمخرجات تعد نادرة مقارنة بالدراسات التي تقيس المخرجات بالاختبارات التحصيلية.

على الصعيدين العربي والسعودي، تندر دراسات الأداء المدرسي التي تأخذ بمنهج دوال الإنتاج، عمومًا، والدراسات التي تربط بين المدرسة الثانوية والأداء الجامعي خصوصًا. فعلى الصعيد السعودي، أخذ الجابري (2009) بمنهج دوال الإنتاج لتقدير محددات الأداء الجامعي، لكنه لم يختبر أثر المدرسة الثانوية وسماتها في المعدل التراكمي للطالب. وباتجاه مقارب للجابري عمل إسلام (Islam, 2014) في سلطنة عمان وعمل سالم وآخرون (Salem et al., 2013) في إحدى كليات الطب بالمملكة العربية السعودية، لكن الدراستين كلتيهما لم تأخذ بالمداخل الاقتصادية. وانشغلت الدراسات العربية (مثلًا: أيوب، 2014؛ سعد، 2010؛ الصمادي، وظاظا، وغرايبة، واليونس، 2010؛ محمد، 2008؛ النجار، 2001) بالتنبؤ بالأداء الجامعي باستعمال مقاييس التحصيل السابق كمنبآت مع إضافة عدد قليل من المتغيرات مثل الجنس، بعيدًا عن أسلوب دوال الإنتاج الذي يقيس أثر المتغيرات المختلفة المفترض تأثيرها في إنتاج التعلم، شاملة المتغيرات الاجتماعية-الاقتصادية والعوامل المرتبطة بالمدرسة.

لذا، جاءت الدراسة الحالية لسد نقصًا ملموسًا في أدبيات اقتصاديات التعليم التي تبحث الأداء المدرسي في البيئة العربية، خاصة التي تقيس مخرجات المدرسة الثانوية بأداء خريجها في الجامعة، ولغرض إثراء سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، بما يمكن أن يسهم في تجويد أداء المدارس.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. تعرف العلاقة بين سمات المدرسة الثانوية وأداء خريجها في التعليم العالي.
2. تعرف حجم أثر المدرسة الثانوية في تباين أداء الطلبة في التعليم العالي.

أسئلة الدراسة

تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن سؤالين رئيسين:

1. ما ارتباط سمات المدرسة الثانوية بمنطقة المدينة المنورة بالعدل التراكمي لخريجها بنهاية المستوى الأول من السنة التحضيرية بجامعة طيبة؟
2. ما حجم أثر المدارس الثانوية بمنطقة المدينة المنوره في تباين المعدل التراكمي بين طلبة جامعة طيبة بنهاية المستوى الأول من السنة التحضيرية؟

أهمية الدراسة

1. قد تخرج الدراسة الحالية بمضامين جديدة متصلة بمعايير جودة المدارس، خاصة المضامين المتعلقة بإسهام المدرسة الثانوية في نجاح

الطالب تعليميًا على المدى الطويل.

2. يؤمل أن تستثير نتائج الدراسة اهتمام المسؤولين في وزارة التعليم، لا سيما أولئك المعنين بجودة المخرجات التعليمية، لمراجعة معايير الجودة في المرحلة الثانوية.

3. قد تفيد نتائج الدراسة أصحاب القرار في الجامعة في تصميم برامج تعويضية موجهة لخريجي طلبة مدارس ثانوية معينة أو مدارس بسمات معينة لجبر ما لديهم من إشكالات تتعلق بمهارات التعلم ولمساعدتهم على النجاح في الجامعة.

4. قد تضيف الدراسة الحالية إلى المعرفة المتعلقة ببناء قواعد البيانات التربوية حيث قد تكشف عن مؤشرات مهمة ينبغي احتواؤها في بيانات دعم القرار التربوي.

5. يمكن أن يمهد البحث الحالي لبحوث لاحقة تثري المعرفة في مجال جودة التعليم الثانوي ومؤشرات الأداء المدرسي.

المصطلحات

المدرسة الثانوية: المدرسة التي تقدم التعليم في الصفوف 10-12، وهي الأعوام الثلاث الأخيرة من التعليم العام ما قبل الجامعي.

جودة المدرسة الثانوية: فاعلية المدرسة في الإضافة إلى معارف الطلبة ومهاراتهم بما يعزز تحصيلهم الدراسي ونجاحهم المستقبلي.

سمات المدرسة الثانوية: الصفات التي تميز المدرسة عن غيرها من المدارس.

المعدل التراكمي: متوسط النقاط التي ترمز للتقديرات التي يحققها الطالب في المقررات التي يدرسها في الجامعة، موزونًا بعدد الوحدات (الساعات) المعتمدة لكل مقرر. يسمى المعدل الفصلي إذا كان لفصل دراسي واحد ويسمى المعدل التراكمي إذا كان لأكثر من فصل، لكن لأن الاسم العام هو المعدل التراكمي فقد استعملته الدراسة الحالية.

السنة التحضيرية: العام الأول للدراسة بجامعة طيبة، وهو برنامج دراسة موحد للطلبة، كان وفي وقت تنفيذ الدراسة الحالية مكونًا من ثلاثة مسارات: برنامج العلوم الصحية، وبرنامج العلوم التطبيقية، وبرنامج العلوم الإنسانية، بحيث تستوعب البرامج الثلاثة الغالبية العظمى من المقبولين في الجامعة، ولا يستثنى إلا تخصصات معدودة في كلية التربية وكلية الآداب والعلوم الإنسانية وكلية المجتمع، ثم طور لاحقًا ليتكون من برنامج واحد باسم برنامج المسار العلمي الموحد، ملزمًا للطلبة الذين سيواصلون الدراسة في التخصصات العلمية البحتة أو التطبيقية أو الصحية.

حدود الدراسة

الحدود المؤسسية: جامعة طيبة بالمدينة المنورة.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1433/ 1434هـ.

الحدودة البشرية: طلبة السنة التحضيرية، وهي السنة الأولى بالجامعة.

الحدود الموضوعية: دراسة العلاقة بين سمات المدرسة الثانوية وجودتها وأداء خريجيها في المستوى الأول من الدراسة الجامعية وإلى أي مدى يسهم تباين الجودة بين المدارس الثانوية في تباين المعدلات التراكمية للطلبة بنهاية الفصل الأول من الدراسة بالجامعة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن الجزء التالي أيضاحًا للإطار الذي استندت إليه الدراسة نظريًا يليه إيضاح للدليل العلمي من خلال مراجعة الدراسات الدراسات السابقة التي عملت وفق الإطار النظري نفسه.

أولًا: الإطار النظري

تأخذ بحوث الأداء المدرسي بمنهج دوال إنتاج التعليم. ويمكن تمثيل دالة إنتاج التعلم للفرد i بالصيغة العامة الآتية:

$$O_i = f(A_i, P_i, S_i)$$

حيث يعبر O عن الأداء الجامعي، ويعبر A عن التحصيل السابق، ويعبر P عن السمات الشخصية، ويعبر S عن سمات المدرسة الثانوية. وفي الصيغة التطبيقية، تكتب دالة الإنتاج للأداء الجامعي كمعادلة انحدار خطي:

$$O_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^{n} \beta_{1k} A_{ik} + \sum_{l=1}^{n} \beta_{2l} P_{il} + \sum_{m=1}^{n} \beta_{3m} S_{im} + \varepsilon_i \qquad (1)$$

حيث يشار إلى الأداء الجامعي (O) في يسار المعادلة بأنه المتغير التابع، ويشار إلى مجموعة المتغيرات في يمين المعادلة بأنها المتغيرات المستقلة. يعبر الدليل i عن وحدة التحليل (الفرد)، ويعبر β_0 عن القاطع، ويعبر β_1، β_2، β_3، عن المعاملات (أو الميول، جمع ميل، بالمفهوم الرياضي للكلمة)

المصاحبة لكل متغير من المتغيرات المستقلة، ويعبر A عن متجه (vector) التحصيل السابق، ويعبر P عن متجه السمات الشخصية، ويعبر S عن متجه سمات المدرسة الثانوية، ويعبر k وl وm عن عدد المتغيرات في المتجهات الثلاثة، توالياً. ولأن المعادلة تقدر تقديرًا إحصائيًا لا يخلو من عدم الصواب، فإن ε تمثل الخطأ التقديري المصاحب للأداء الجامعي المتوقع من كل فرد.

وفي ضوء نظرية رأس المال البشري، يكون مقياس الأداء أكثر صدقًا كلما كان أكثر دلالة على نجاح الفرد كمواطن منتج على المدى الطويل. وقد وجد أن مؤشر الأداء الأكاديمي في الجامعة يرتبط إيجابيًا بفرص التوظيف (Li, & Zhang, 2010)، وكثيرًا ما يستعمل لغرض المفاضلة حينما يزيد العرض من الخريجين عن الطلب عليهم في مهنة معينة، كما يرتبط بفرصة الفرد في الحصول على أجر مرتفع حينما يلتحق بسوق العمل (Jones, & Jackson, 1990; Naylor, Smith, & McKnight, 2002; Rumberger, & Thomas, 1993).

واختلفت الدراسات في قياس الأداء الأكاديمي في الجامعة بحسب نظام التقديرات السائد، حيث يشيع في أمريكا وكندا المعدل التراكمي (Grade Point Average, GPA)، بينما تستعمل الدراسات البريطانية مرتبة الشرف عند التخرج. وفضل جيبيسون وهينري وبيركين- براون (Gibbison, Henry, & Perkins-Brown, 2011) قياس الأداء الجامعي عند نهاية الفصل الأول من الدراسة بالجامعة بافتراضه منبئًا بمقدرة الفرد على الاستمرار والنجاح في الدراسة الجامعية. ويمكن الافتراض بأن جودة المدرسة الثانوية تنعكس في أداء الطالب في الفصل الأول بالجامعة أكثر مما تنعكس في الفصول المتأخرة، إذ قد يضعف أثر المدرسة الثانوية تدريجيًا مع التقدم في الدراسة الجامعية ويظهر أثر لمتغيرات أخرى تتعلق مثلًا بجهود الجامعة في ردم فجوة التحصيل بين المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية، من خلال الإرشاد الأكاديمي والدروس العلاجية ونحو ذلك.

ويقاس التحصيل السابق عادة بنتائج الاختبارات (مثل اختبارات الثانوية العامة واختبارات دخول الجامعة) وغيرها من المقاييس المعرفية التي لها قيمة اجتماعية ومؤسسية وتستعمل للمفاضلة بين الطلبة المتقدمين للجامعة. يستفاد من مقياس التحصيل السابق في ضبط أثر المقدرة الذاتية للفرد، حيث تعد المقدرة الذاتية إحدى المكونات الأساسية لدوال إنتاج التعلم (Hanushek, 1979; Polachek, Kniesner, & Harwood, 1978)، باعتبار أن هناك مقدرة كامنة في الفرد غير ملحوظة تجعله مختلفًا عن غيره في سرعة تعلمه وفي حافزيته إما لأسباب جينية أو لأسباب تتعلق بالتنشئة في الأسرة وفي المدرسة (Todd, & Wolpin, 2003). وقد لوحظ أن أثر المقدرة الذاتية متغير مع الوقت حيث يقل مع تقدم الفرد في الحياة المدرسية (Ding & Lehrer, 2014)؛ الأمر الذي يدعو للقول بأن قياس التحصيل السابق وتضمينه في تقديرات دوال الإنتاج للتعلم الجامعي سيضبط الأثر التاريخي –على الأقل- للمقدرة الذاتية، لتنحصر المشكلة في إهمال تقدير أثرها في وقت الدراسة الجامعية.

أيضًا، يفيد قياس التحصيل السابق في تقدير القيمة المضافة (Value Added) إلى التحصيل المعرفي الحالي للفرد من قبل المؤسسات التعليمية، حيث تنطوي مقاييس التحصيل السابق على المعرفة السابقة وبها الأثر السابق للمؤسسات التعليمية وكذلك الأثر التاريخي للمتغيرات الاجتماعية الاقتصادية، فيكون المتغير التابع في الطرف الأيمن من المعادلة (1) أشبه بالفرق بين المستوى المعرفي الحالي والمستوى المعرفي السابق للفرد، ووفق ذلك تفسر التقديرات وكأنها تعبر عن الأثر الآني للمؤسسات التعليمة ومتغيراتها (القيمة المضافة) وكذلك للمتغيرات الاجتماعية الاقتصادية (Hanushek & Rivkin, 2010, Kim & Lalancette, 2013).

وبافتراض أن السمات الشخصية للفرد وكذلك الظروف الاجتماعية والاقتصادية المحيطة به تعد مؤثرة في إنتاج المعرفة، ولها مدلولات تتعلق بتكافؤ الفرص والأثر متعدي الأجيال للتعليم، فإنه يلزم ضبطها. من مقاييس السمات الشخصية: العمر والجنس، بينما يستدل على الظروف الاجتماعية والاقتصادية بمؤشرات مثل: تعليم الوالدين ومهن الوالدين ودخل الأسرة (Ballou, Sanders, & Wright, 2004; Bjorklund & Salvanes, 2011).

وترتبط المجموعة الثالثة من المتغيرات بسمات المدرسة، من مقاييس الموارد المدرسة وكذلك مقاييس بيئة المدرسة وجماعة الرفاق. يشيع استعمال المتغيرات التي ترتبط بكلفة تشغيل المؤسسات التعليمية، مثل: متوسط أعوام الخبرة لمعلمي المدرسة، والدرجات العلمية للمعلمين، ونسبة طالب إلى معلم، وعدد الطلبة في غرفة الصف (حجم الفصل)، وحجم المدرسة مقاسًا بعدد الطلبة المقيدين. تكتسب متغيرات خبرة المعلمين ومؤهلاتهم العلمية ونسبة طالب إلى معلم أهميتها من الأثر العميق للمعلمين في جودة التعليم من ناحية (Goldhaber, 2016) وكلفته من ناحية أخرى (Gavurova, Kocisova, Belas, & Krajcik, 2017). ويستدل من خلال أثر حجم الصف وحجم المدرسة على ما يعرف باقتصاديات الحجم؛ أي الطاقة التي لازالت كامنة لدى المؤسسة التعليمية لزيادة إنتاجها بما يخفض الكلفة ولايضر بالجودة (Dobbelsteen, Levin, & Oosterbeek, 2002; Leithwood & Jantzi, 2009). وهناك المقاييس المتعلقة بنمط إدارة المدرسة أو ملكيتها، حيث تكثر مقارنة المدارس الحكومية إلى المدارس الأهلية (Azam, Kingdon, & Wu, 2016). تفوق خريجي المدارس الأهلية -على سبيل الافتراض- قد يشجع إعطاء فرص أكبر للقطاع الخاص لتقديم خدمة التعليم. وبافتراض مناقض، قد تكشف المقارنة عن ضعف الأداء الجامعي لطلبة المدارس الأهلية الأمر الذي يدعو القائمين على سياسة التعليم إلى تكثيف جهود ضمان جودة المدارس الأهلية. ولبيئة المدرسة وجماعة الرفاق، تستعمل عادة المقاييس التي تعبر عن النسيج الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للطلبة، ومن ذلك وسيط دخل المنازل حول المدرسة أو متوسط أسعارها، ونسبة الطلبة المنتمين إلى فئة عرقية مهمشة أو المستحقين لوجبة

مجانية (Armor, Marks, & Malatinszky, 2018).

إحصائيًا، تقاس جميع المتغيرات المتعلقة بسمات المدرسة الثانوية في مستوى المدرسة، ليرتبط مجموعة الطلبة الذين ينتمون إلى مدرسة معينة بسمات المدرسة نفسها. وحيث لم تتفق الدراسات السابقة على تأثير سمة معينة للمدرسة في حصيلة الطلبة من التعلم (Glewwe, Hanushek, Humpage, & Ravina, 2011)، وللقناعة بوجود فروق جودة بين المدارس، طُور نموذج (1) بإضافة سلسلة من المتغيرات الصورية لتقدير الأثر الثابت للمدرسة (Fixed Effect) ككل (Hanushek, 2008)، لتصبح صياغة النموذج كمايلي:

$$O_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^{k} \beta_{1k} A_{ik} + \sum_{l=1}^{l} \beta_{2l} P_{il} + \sum_{m=1}^{m} \beta_{3m} S_{im} + \sum_{n=1}^{n-1} \beta_{4n} SD_{in} + \varepsilon_i \qquad (2)$$

إذ يشير SD_i إلى المدرسة الثانوية نفسها التي تخرج منها الفرد i ويشير n إلى عدد المدارس في العينة. وحيث يعبر β_4 عن متوسط الفرق زيادة أو نقصًا في مقياس الأداء الأكاديمي لطلبة المدرسة s (SD_s) مقارنة بالمدرسة n (SD_n)، مع ثبات بقية المتغيرات، فإن الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة يمثل سعة فروق الجودة بين المدارس، التي تحكي أثر المدرسة ككل بغض النظر عن السمات التفصيلية. أيضًا، يستدل على قوة الأثر الثابت للمدرسة من خلال الإضافة إلى القودة التفسيرية للنموذج الناجمة عن إضافة مجموعة المتغيرات الصورية التي تمثل المدارس (أي الفرق بين القوة التفسيرية للنموذج (2) والقوة التفسيرية للنموذج (1)).

ثانيًا: مراجعة الدراسات السابقة

يحوي الجدول 1 المعلومات الأساسية للدراسات السابقة التي أجريت في الدول المتقدمة. استفادت الدراسات السابقة من قواعد البيانات المتاحة، سواء أكانت البيانات تخص جامعة بعينها أم التعليم العالي عمومًا أم التعليم العام أم الإحصاء السكاني، مع الربط بين قواعد البيانات المختلفة ما لزم الأمر. واستعمل الانحدار الخطي، إلا في الدراستين البريطانيتين، حيث وُظف الانحدار الاحتمالي (Probit Regression) في إحداهما (Smith & Naylor, 2001)، لأن المتغير التابع كان ثنائي القيمة، وأُخذ بالانحدار اللوجستي المتعدد في الأخرى (Ogg, Zimdars, & Heath, 2009) بحكم القياس الفئوي ثلاثي القيمة للأداء الجامعي. وعمومًا، تميل الدراسات السابقة إلى تنويع النماذج، بإدخال المتغيرات المستقلة في بعض النماذج وسحبها من أخرى أو بتقسيم العينة بحسب الجنس أو العرق أو الفوج أو التخصص، إما مراعاة للتداخل بين المتغيرات المستقلة أو بهدف الاطمئنان إلى صلابة التقديرات.

وقدرت الدراسات الثمانية جميعها أثر التحصيل السابق، بمقياس واحد أو مقياسين وربما ثلاثة مقاييس، وغالبًا ما تكون هي نفسها معايير القبول بالجامعة (نتيجة المدرسة الثانوية واختبار القدرات ونحو ذلك) أو مستنبطة من أحد معايير القبول، مثل انحراف درجة الطالب عن المتوسط (Cyrenne & Chan, 2012) أو ترتيب الطالب في معيار القبول (Black et al., 2015; Li & Dockery, 2015; Win & Miller, 2005)، أو النسبة الموزونة بين معياري القبول (Mora & Escardíbul, 2008).

ويمكن تقسيم متغيرات مستوى المدرسة إلى قسمين، قسم يتعلق بجيرة المدرسة وبيئتها وجماعة الرفاق وقسم يعبر عن موارد المدرسة وسياستها. فيما يتعلق بالقسم الأول، في أمريكا، وجد بيتز وموريل (Betts & Morell, 1999) ارتباطًا عكسيًا بين المعدل التراكمي للطالب في الجامعة ونسبة الأسر المستحقة للمساعدة في الحي الذي تقع فيه المدرسة بينما كان الارتباط طرديًا بوسيط دخل المنزل وبنسبة السكان الحاصلين على درجة البكالوريوس. وكشف بلاك وآخرون (Black et al, 2015) عن ارتباط عكسي للمعدل التراكمي بنسبة طلبة المدرسة المستحقين لوجبة مجانية وبنسبة الطلبة السود وبنسبة الطلبة من أصول لاتينية وبنسبة الطلبة المحولين من وإلى المدرسة، وارتباط طردي بنسبة الطلبة الذين دخلوا اختبار الاستعداد للجامعة وبنسبة الطلبة الذين دخلوا اختبار القدرات العامة.

الجدول 1: المعلومات الأساسية للدراسات السابقة التي نفذت في الدول المتقدمة

	المكان	العينة	مقياس الأداء الجامعي/ المتغير التابع
(Betts & Morell, 1999)	أمريكا	قرابة 5.5 ألف طالب، يمثلون ثلاثة أفواج (1991-1993) بجامعة كاليفورنيا سان دييجو.	المعدل التراكمي
(Black, Lincove, Cullinane, & Veron, 2015)	أمريكا	27.4 ألف طالب بجامعة تكساس أوستن، الذين قبلوا في في الأعوام 2002-2009.	المعدل التراكمي عبر الأعوام الأربعة لمرحلة البكالوريوس
(Smith & Naylor, 2001)	بريطانيا	94.5 ألف طالب؛ خريجوا الجامعات في عام 1993.	• مرتبة الشرف، بقيمتين: الأولى مع

	المكان	العينة	مقياس الأداء الجامعي/ المتغير التابع
			الثانية العليا، أو أقل من الثانية العليا. • الرسوب، بقيمتين: عدم تحقيق الدرجة الجامعية، أو النجاح.
(Ogg et al, 2009)	بريطانيا	476 من خريجي جامعة أكسفورد.	مرتبة الشرف، ثلاث قيم: الأولى، أو الثانية العليا، أو أقل من الثانية العليا.
(Win & Miller, 2005)	أستراليا	1,803 طالبًا يمثلون 55% من المستجدين لعام 2001 في جامعة غرب أستراليا.	المتوسط الموزون في العام الأول: مجموع (درجة المقرر*نسبة إسهام المقرر في البرنامج)/ مجموع نسب إسهامات مقررات العام الأول.
(Li & Dockery, 2015)	أستراليا	8,417 من الطلبة المستجدين في جامعة مخفاة الاسم.	المتوسط الموزون في العام الأول: مجموع (درجة المقرر*نسبة إسهام المقرر في البرنامج)/ مجموع نسب إسهامات مقررات العام الأول.
(Mora & Escardíbul, 2008)	أسبانيا	6,882 من خريجي وخريجات جامعة برشلونا كاتولونيا للفترة 1996-2003	التقدير عند التخرج: مقاس في الصيغة المستمرة بقيمة تتروح بين واحد وأربعة (1-4).
(Cyrenne & Chan, 2012)	كندا	ستة أفواج (1997-2002) تضم 5,136 طالبًا يجامعة وينيبج (University of Winnipeg)	المعدل التراكمي

وفي أستراليا، لم يختلف الأداء الجامعي بين خريجي المدن والقرى، ولم يظهر أثر لنسبة التخرج في المدرسة الثانوية أو لنسبة طلبة المدرسة الثانوية الذين يدرسون أربعة مقررات أو أكثر من مقررات المستوى الجامعي، لكن الأداء الجامعي لخريجي المدرسة الثانوية تحسن بتحسن نسبة طلبتها الذين يحققون درجات مرتفعة في اختبار الدخول للجامعة (Win & Miller, 2005). وفي أستراليا، أيضًا، كان أثر المستوى الاجتماعي-الاقتصادي لبيئة المدرسة سلبيًا، خلاف ما يفترض نظريًا، لكنه لم يكن قويًا، وتضاعف الأثر السلبي في نموذج الانحدار الذي تضمن ضبطًا لمعيار القبول بالجامعة (Li & Dockery, 2015).

وفي بريطانيا، لم يتنبأ متوسط نتائج شهادة الثانوية لطلبة المدرسة بأداء خريجها في الجامعة (Smith & Naylor, 2001). أما في أسبانيا، فلم يوجد أثر للمستوى الاجتماعي الاقتصادي لطلبة المدرسة الثانوية في أداء خريجها بالجامعة، لكن وجد انخفاض في الأداء الجامعي للطلبة الذين استمرت زمالتهم في المدرسة الثانوية وفي الجامعة (Mora & Escardíbul, 2008). وفي كندا، لم يؤثر دخل طلاب المدرسة الثانوية مقاسًا بوسيط الدخل في الأداء الجامعي لخريجها (Cyrenne & Chan, 2012).

وفيما يخص سياسة الموارد، لوحظ تدنى أداء خريجي المدارس الأهلية في بريطانيا (Ogg et al, 2009; Smith & Naylor, 2001;) وأسبانيا (Mora & Escardíbul, 2008)، ووجد أثر سلبي للمدارس الأهلية في إحدى الدراستين الأسترالية (Win & Miller, 2005) لكن لم يظهر هذا الأثر في الدراسة الأخرى (Li & Dockery, 2015)، بينما تفوّق خريجو المدارس الأهلية في كندا بمقدار 0.14 نقطة من المعدل التراكمي (Cyrenne & Chan, 2012).

وبالمقاييس المباشرة للموارد، لم يجد بيتس وموريل (Betts & Morell, 1999) -في الولايات المتحدة الأمريكية- أثرًا لنسبة معلم طالب أو لنسبة المعلمين الحائزين على درجة الماجستير أو أعلى، لكنهما وجدا ما قد يدل على أثر للخبرة في تحسين أداء المعلمين، حيث حاولا اختبار الأثر على مستوى المدرسة ومستوى أدارة التعليم. على مستوى المدرسة، وجد الباحثان ارتباطًا ضعيفًا بين متوسط خبرة المعلمين والأداء الجامعي لخريج المدرسة نفسها. وعلى ومستوى إدارة التعليم، أُدرج في معادلة الانحدار متغيران في الوقت نفسه، "متوسط خبرة المعلمين عمومًا" مع "متوسط خبرة المعلمين في إدراة التعليم نفسها"، فكان أثر الخبرة العامة إيجابيًا وأثر الخبرة في إدارة التعليم سلبيًا. ولأن نقل المعلمين بين إدارات التعليم يستند إلى معيار أعوام الخبرة، فإنه يمكن تفسير هذه النتيجة بوجود أثر للخبرة في تحسين أداء المعلمين، لأن الآثار السلبية للارتخاء المهني ستكون قد استوعبت في أثر الخبرة بإدارة التعليم. وفي أمريكا، أيضًا، وجد بلاك وآخرون (Black et al, 2015) أثرًا لخبرة المعلمين، ولم يجدوا أثرًا لكلفة الطالب بالمدرسة، لكن تحليلهم في مستوى إدارة التعليم كشف عن تحسن أداء إدارات التعليم الأكبر حجمًا (بحسب عدد الطلبة) وتراجع أداء إدارات التعليم المقيد بها نسبة أكبر من الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

وفي كندا، لم تكن نسبة الطالب للمعلم مرتبطة بالأداء الجامعي، كما لم يكن هناك أثر لكلفة الطالب بالمدرسة الثانوية (Cyrenne & Chan, 2012). وفي أستراليا، لم يرتبط الأداء الجامعي بحجم المدسة الثانوية التي تخرج فيها الطالب (Win & Miller, 2005)، وارتبطت كلفة الطالب في المدرسة الثانوية ارتباطًا سلبيًا بأدائه الجامعي، بينما ارتبطت نسبة المعلمين للطلبة ونسبة الإداريين للطلبة ارتباطًا إيجابيًا ضعيفًا (Li & Dockery,

2015). وفي بريطانيا، بينما وجد أنه كلما تحسن موقع المدرسة الثانوية في جدول ترتيب الأداء الذي تصدره الإدارات التعليمية كلما زاد احتمال النجاح الجامعي لخريجيها، لم يكن لحجم المدرسة ارتباطًا بالنجاح الجامعي (Smith & Naylor, 2001).

وفيما يتعلق بتقدير الأثر الثابت للمدارس، لاحظ بيتس وموريل (Betts & Morell, 1999) أن إضافة سلسلة المتغيرات الصورية التي تمثل المدارس رفعت قيمة معامل التحديد من 0.30 إلى 0.40 تقريبًا، كما لاحظا فروقًا واسعة بين المدارس، حتى مع ضبط مقاييس التحصيل السابق ومؤشرات موارد المدرسة. وبعد أن أضاف بلاك وآخرون (Black et al, 2015) المتغيرات الصورية لاختبار أثر كل مدرسة للنموذج الكامل، الذي يحوي سمات الطالب واختبار القدرات، زادت القوة التفسيرية للنموج الكامل بأكثر من ست نقاط مئوية، فيما تقلص أثر جماعة الرفاق وكذلك أثر موارد إدارة التعليم، لكن احتفظ متغيرا الموارد المدرسية بأثريهما، الأمر الذي دعا للقول بوجود سمات أخرى مؤثرة للمدرسة الثانوية انعكست في الأثر الثابت. ووجد سايريني وزميله تشان (Cyrenne & Chan, 2012) أثرًا ثابتًا واسعًا للمدارس الثانوية، حيث زاد الفرق عن 1.6 نقطة في المعدل التراكمي للطلبة بين أعلى وأقل مدرسة.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تصميم المنهج وإجراءات جمع البيانات وتحليلها، سواء فيما يتعلق ببناء الاستبانة أم قياس المخرجات أم معالجة المتغيرات المستقلة وتحليلها، باتباع أساليب دوال الإنتاج ونماذج الانحدار المتعدد. وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات الأمريكية والكندية (Betts & Morell, 1999; Black et al 2015; & Cyrenne & Chan, 2012) في قياس المخرجات بالمعدل التراكمي في الجامعة، لكن الدراسة الحالية استعملت المعدل التراكمي في الفصل الأول من الدراسة الجامعية، رغبة في قياس الأثر المباشر للمدرسة الثانوية، بينما استعملت الدراسات الأمريكية والكندية المعدل التراكمي لعدة فصول. وتعد الدراسة الحالية إضافة للأدبيات باختلاف بيئة التطبيق، المملكة العربية السعودية.

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، في مدخله السببي المقارن (العساف، 2006)، وذلك من خلال الربط بين سمات المدرسة الثانوية التي تخرج فيها الطالب وأدائه في الفصل الدراسي الأول من الدراسة الجامعية، لاختبار العلاقة بين مخرجات التعليم والأسباب الممكنة (مدخلات، وعمليات، وسياسات) لتحقق تلك المخرجات، في إطار ترشيد القرارات التي تتعلق بالاستثمار في رأس المال البشري (McEwan, 2010). وتحديدًا، أخذت الدراسة بمدخل دوال الإنتاج لدراسة الأداء المدرسي (Barrow & Rouse, 2005)، حيث قيست المخرجات بأداء الفرد في مرحلة تعليمية لاحقة (الجامعة).

مجتمع الدراسة وعينتها

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المقيدين في السنة التحضيرية بجامعة طيبة للعام الجامعي 1434/1433 ويبلغ عددهم 3,449 فردًا. ويتضح من الجدول 2 غلبة الطلبة الذكور على مجتمع الدراسة (2,042 طالبًا في مقابل 1,407 طالبة). وتواجد مجتمع الدراسة بشكل رئيس في برنامج العلوم التطبيقية وبرنامج العلوم الإنسانية، بنسبة 83% من مجتمع الطلبة موزعين بالتساوي -تقريبًا- بين البرنامجين، بينما تواجد 17% فقط من مجتمع الطلبة في برنامج العلوم الصحية، بسبب محدودية العرض لمقاعد الدراسة في مجالات العلوم الصحية.

واختيرت عينة الدراسة بالطريقة الطبقية العشوائية، بحيث تكون العينة ممثلة إحصائيًا لكل من برامج السنة التحضيرية الثلاث في شطري البنين والبنات، بناءً على سجلات القبول والتسجيل الرسمية، باختيار أحد مقررات اللغة الإنجليزية المشترك بين جميع طلبة البرنامج، ثم الاختيار العشوائي لبعض شعب ذلك المقرر، ثم اختيار جميع الطلبة في تلك الشعب كعينة للدراسة. ويلاحظ من جدول 2 أن العينة تكونت من 1,759 فردًا، يمثلون 51% من المجتمع. وزعت العينة بالتساوي بين الجنسين، بالرغم من أن ممثلية الطالبات في المجتمع كانت أقل بتسع نقاط مئوية (41%). ويمكن تبرير تراجع ممثلية الذكور في العينة بسبب شيوع الغياب والتسرب بينهم، ومن شواهد ذلك تقارب ممثلية الطالبات، في المجتمع والعينة كلهما، في برنامج العلوم الصحية، حيث الانتقاء والتنافسية العالية وسمة الجدية التي تميز طلبة هذا البرنامج ذكورًا وإناثًا، بينما يتسع فرق ممثلية البنات بين المجتمع والعينة إلى قرابة خمس نقاط مئوية في برنامج العلوم التطبيقية ثم إلى قرابة عشرين نقطة مئوية في برنامج العلوم الإنسانية، باعتبار أن التنافسية بين البنات أعلى من التنافسية بين البنين في البرامج جميعها، بسبب وجود فرص توظيف وتعليم عالٍ خارج الجامعات للبنين أكثر من الفرص المتاحة للبنات، ولأن نصف البنات يتخرجن في القسم الأدبي للمرحلة الثانوية في مقابل ربع البنين، تقريبًا، الأمر الذي يزيد تنافسهن في برنامج العلوم الإنسانية.

الجدول 2: توزيع العينة بحسب التخصص والجنس

		الطالبات	الطلاب	المجموع	نسبة الطالبات (%)	نسبة طلبة البرنامج (%)
برنامج العلوم الصحية	المجتمع	353	224	577	61.18	16.73
	العينة	205	137	342	59.94	19.44

		الطالبات	الطلاب	المجموع	نسبة الطالبات (%)	نسبة طلبة البرنامج (%)
	العينة/المجتمع (%)	58.07	61.16	59.27		
برنامج العلوم التطبيقية	المجتمع	539	891	1,430	37.69	41.46
	العينة	326	443	769	42.39	43.72
	العينة/المجتمع (%)	60.48	49.72	53.78		
برنامج العلوم الإنسانية	المجتمع	515	927	1,442	35.71	41.81
	العينة	351	297	648	54.17	36.84
	العينة/المجتمع (%)	68.16	32.04	44.94		
المجموع	المجتمع	1,407	2,042	3,449	40.79	100.00
	العينة	882	877	1,759	50.14	100.00
	العينة/ المجتمع (%)	62.69	42.95	51.00		

إجراءات جمع البيانات

جمعت البيانات من خلال الاستبانة التي تضمت أسئلة عن التعليم السابق للطالب وعن تعليم والديه وظروف المنزل وعن الظروف الاجتماعية الاقتصادية وعن المدرسة الثانوية التي تخرج فيها وسماتها.

تكونت الاستبانة من أسئلة عن حقائق تصنف الطلبة في فئات أو عن انطباعات الفرد المستجيب ولم تهدف إلى تكوين مقاييس لاتجاهات أو قدرات لدى الفرد؛ لذا، لم تتطلب الاختبارات الإحصائية للصدق والثبات المعتادة في بناء المقاييس. صممت الاستبانة على ضوء الأدبيات المتخصصة، بما يضمن صدق المحتوى، وراجعها بعض الأكاديميين المهتمين بالأداء الجامعي وبسياسة التعليم واقتصادياته، الذين عززوا صدق المحتوى بمقترحاتهم كما أفادوا في تحسين مقروئية الاستبانة (الصدق الظاهري). وأجاب عن الاستبانة ثلاثة من طلبة البكالوريوس (مماثلين لعينة الدراسة)، ثم نوقشوا في وضوحها وما إذا كانت لديهم أي ملحوظات تتعلق بفهمها وشكلها. وقد صممت الاستبانة في خمس صفحات، بحجم خط كافٍ للرؤية وبطريقة مريحة للنظر ومرتبة، بحيث تكون جاذبة للمستجيب ولا يغفل إجابة أي سؤال.

وزعت الاستبانة في الفصل الثاني لعام 1434/1433 (2013/2012)، وكان الهدف جميع طلبة السنة التحضيرية في المركز الرئيس لجامعة طيبة بالمدينة المنورة. قام الباحث نفسه بعملية التنفيذ في شطر الرجال بمشاركة مساعدي باحث مدربين، بإشراف الباحث، وقام على التنفيذ في شطر البنات مساعدات باحث مدربات، بالاستفادة من القوائم الرسمية للطلبة في الشعب، وبالتنسيق مع إدارة الشؤون التعليمية بالسنة التحضيرية ومع أساتذة المقرر. بصفة عامة، كانت الإجابة عن الاستبانة تستغرق ما يقارب خمس عشرة دقيقة، وكان مساعد الباحث يشرح للطلبة كيفية الاستجابة ثم يتحرك بينهم لتشجيعهم على الإجابة عن جميع الأسئلة. لذا قل الفاقد في الاستبانات، وتحفظ عدد قليل من الطلبة على معلومات التعريف (الاسم والرقم الجامعي).

واستكملت البيانات المتعلقة ابالمعدل التراكمي والتحصيل الدراسي السابق (شهادة الثانوية، والاختبار التحصيلي، واختبار القدرات) من قواعد بيانات القبول والتسجيل الرسمية، بالاستفادة من اسم الطالب ورقمه المدون على الاستبانة.

وصف البيانات

كما يتضح من الجدول 3، أُستعمل المعدل التراكمي (معدل الفصل الأول) للسنة التحضيرية كمقياس للمتغير التابع، وثلاثة مقاييس لضبط التحصيل السابق: شهادة الثانوية، واختبار القدرات، والاختبار التحصيلي. يقصد بشهادة الثانوية النسبة التراكمية المدونة في شهادة إنهاء المرحلة الثانوية، وهي تراكمية وموزونة بحسب وزن كل مادة (عدد الحصص الأسبوعية) في خطة الدراسة، للعامين الأخيرين في النظام الثانوي التقليدي ولكامل البرنامج في نظام المقررات. أما اختباري القدرات والتحصيلي فينفذهما المركز الوطني للقياس كمعياري قبول بالجامعة. تتميز شهادة الثانوية بأنها محكية المرجع، فهي مبنية على مناهج المرحلة الثانوية، لكنها تعد في المدرسة نفسها من قبل المعلمين، ولذا فإنها قد تتحيز وفق جودة المدرسة والمعلمين، أما اختبارا القدرات والتحصيلي فكلاهما طبيعي المرجع مقنن على متوسط معين، يفيدان عن توزيع الطلبة حول المتوسط وترتيب كل طالب مقارنة ببقية الطلبة أكثر مما يفيدان عن قرب مستوى المختبرين من سقف معين من المعرفة (محك). الاختبار التحصيلي مبني على مناهج المرحلة الثانوية أما اختبار القدرات فهو غير مربوط بمناهج معينة وإنما يقيس الاستعدادات العامة الكمية واللفظية، التي تتضمن الفهم والتفسير والاستنباط، فهو أقرب لقياس حصيلة الفرد من المهارات المعرفية التي تكونت من مراحل التعليم المختلفة ومن المناهج المختلفة ومن المؤثرات الاجتماعية والشخصية للفرد.

ولعدم وجود اختبار تحصيلي لخريجي القسم الأدبي للمرحلة الثانوية من البنين، فقد أُستبعدت 40 حالة من التحليل. ونظرًا لفقدان بعض البيانات عبر المتغيرات المختلفة عند استخدامها في نماذج الانحدار، فقد اختلف عدد الحالات التي أدرجت في التحليل عن إحصاءات العينة الموضحة في الجدول 2.

الجدول 3: الإحصاءات الوصفية للمتغيرات

	المتوسط (الانحراف المعياري)		
	كامل العينة	الذكور	الإناث
المعدل التراكمي/المتغير التابع	4.01 (0.75)	3.72 (0.79)	4.30 (0.58)
الجنس ذكر	0.50 (0.50)		
اختبار القدرات	75.54 (6.88)	74.33 (7.49)	76.76 (5.97)
الاختبار التحصيلي	72.72 (7.59)	70.46 (7.70)	75.00 (6.77)
شهادة الثانوية	94.35 (4.93)	92.07 (5.45)	96.64 (2.90)
العمر يزيد عن 20	0.23 (0.42)	0.31 (0.46)	0.15 (0.36)
تعليم الأب ابتدائي	0.11 (0.31)	0.12 (0.32)	0.10 (0.31)
تعليم الأب متوسط	0.13 (0.33)	0.11 (0.31)	0.15 (0.35)
تعليم الأب ثانوي	0.23 (0.42)	0.25 (0.43)	0.20 (0.40)
تعليم الأب دبلوم متوسط أو جامعي	0.34 (0.47)	0.31 (0.46)	0.37 (0.48)
تعليم الأب دراسات عليا	0.11 (0.32)	0.12 (0.33)	0.11 (0.31)
تعليم الأم ابتدائي	0.14 (0.35)	0.13 (0.34)	0.15 (0.36)
تعليم الأم متوسط	0.17 (0.38)	0.15 (0.36)	0.19 (0.39)
تعليم الأم ثانوي	0.20 (0.40)	0.22 (0.42)	0.18 (0.39)
تعليم الأم دبلوم متوسط أو أعلى	0.33 (0.47)	0.31 (0.46)	0.36 (0.48)
مهنة الأب سيادية	0.10 (0.31)	0.09 (0.28)	0.12 (0.33)
الأم موظفة	0.28 (0.45)	0.26 (0.44)	0.29 (0.46)
المدرسة مدنية	0.87 (0.34)	0.87 (0.34)	0.87 (0.34)
المدرسة حكومية	0.74 (0.44)	0.75 (0.43)	0.73 (0.44)
حجم الفصل 20-25	0.25 (0.43)	0.27 (0.44)	0.24 (0.43)
حجم الفصل 25-30	0.24 (0.43)	0.24 (0.43)	0.23 (0.42)
حجم الفصل 30-35	0.20 (0.40)	0.17 (0.38)	0.22 (0.42)
حجم الفصل 35-40	0.11 (0.31)	0.11 (0.31)	0.12 (0.32)
حجم الفصل أكثر من 40	0.08 (0.27)	0.11 (0.32)	0.05 (0.21)
حجم المدرسة 200-300	0.12 (0.32)	0.13 (0.33)	0.11 (0.31)
حجم المدرسة 300-400	0.19 (0.39)	0.18 (0.39)	0.19 (0.39)
حجم المدرسة 400-500	0.19 (0.39)	0.15 (0.36)	0.23 (0.42)
حجم المدرسة 500-600	0.15 (0.35)	0.14 (0.35)	0.15 (0.36)
حجم المدرسة 600-700	0.13 (0.33)	0.13 (0.34)	0.12 (0.32)
حجم المدرسة أكثر من 700	0.17 (0.37)	0.18 (0.39)	0.15 (0.36)
المبنى حكومي	0.71 (0.45)	0.74 (0.44)	0.68 (0.47)
معلم اللغة الإنجليزية متميز	0.46 (0.50)	0.38 (0.49)	0.54 (0.50)
معلم الرياضيات متميز	0.66 (0.48)	0.64 (0.48)	0.67 (0.47)
المعلمون متميزون	0.55 (0.50)	0.54 (0.50)	0.57 (0.50)
نظام المقررات	0.21 (0.41)	0.24 (0.43)	0.18 (0.39)
برنامج العلوم الصحية	0.21 (0.41)	0.16 (0.37)	0.26 (0.44)
برنامج العلوم التطبيقية	0.46 (0.50)	0.54 (0.50)	0.38 (0.49)

تزيد الأعمار عن عشرين لدى ثلث الذكور وسدس الإناث، تقريبًا. وفيما 8% من آباء الطلبة غير متعلمين، فإن 11% منهم حاصلين على درجات علمية أعلى من البكالوريوس، بينما تبلغ نسبة الأمهات غير المتعلمات 16%. ونظرًا لقلة عدد الأمهات الحاصلات على مؤهلات علمية أعلى من البكالوريوس (3.3%)، وكذلك الحاصلات على درجة الدبلوم المتوسط (2.7%)، فقد دُمجت هاتان الفئتان مع فئة حاملات درجة البكالوريوس. وفي متغير تعليم الأب، دُمجت فئة الآباء الحاصلين على دبلوم متوسط (3.4%) مع فئة البكالوريوس، بينما أُبقي على فئة الحاصلين على مؤهلات علمية أعلى من البكالوريوس مستقلة.

ومثّل الطلبة من آباء بمهن سيادية العُشر، مقارنة بالآباء الذين يعملون في مهن بسيطة أو يدوية أو مكتبية أو أنهم في القطاع العسكري أو كمعلمين أو يعلمون في أعمالهم الخاصة، بينما قال 28% من الأفراد إن أمهاتهم موظفات، 26% من بين البنين في مقابل 29% من بين البنات.1

وأتى معظم الطلبة (87%) من مدارس مدنية، بينما تخرج ربعهم في مدارس أهلية، وأكثر من ربعهم (29%) في مبانٍ حكومية، وأكثر من خمسهم (21%) بنظام المقررات.

وقدّر 50% من الطلبة حجم الفصول التي كانوا يدرسون فيها بأنها 20-30 طالبًا، بينما قدّروا القيد في نصف المدارس بعدد 200-500 طالبًا/طالبة؛ وتمثلت مجموعتي المقارنة في الطلبة الذين قدروا حجم الفصل بأقل من عشرين (11.1% من الطلبة) وحجم المدرسة بأقل من مائتين (6.4% من الطلبة). وبشكل مجمل يرى 55% من الطلبة أن معلمي المرحلة الثانوية متميزين، فيما صنف 46% من الطلبة معلم اللغة الإنجليزية بأنه متميز، ورأى 66% منهم معلم الرياضيات متميزًا. ومن المتعارف عليه أن هذه التقديرات ذاتية، لكن لأن أخطاء الاستجابة قد تكون وفق أنماط متشابهة، فإنه من الممكن الوثوق بثبات التقديرات أكثر من صدقها.

عرض النتائج وتفسيرها

فيما يلي عرض للإجابة عن سؤال الدراسة الأول، يلي ذلك الإجابة عن سؤال الدراسة الثاني، ثم عودة للسؤال الأول "لاختبار صلابة التقديرات"، بالاستفادة من التقديرات المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، بتقدير معاملات الارتباط الثنائية بين القيمة التي تضيفها المدرسة (الأثر الثابت) وسماتها.

أولًا: إجابة سؤال الأول

باستعراض نماذج الانحدار في جدول 4 يتبين لنا مناسبة البيانات للتنبؤ بالأداء الجامعي لكامل البيانات بشكل عام بقيمة معامل تحديد 47.0، وهي قيمة مرتفعة وقريبة من القيمة التي قدرها سايريني وتشان (Cyrenne & Chan, 2012) في كندا، وأعلى من معامل التحديد المقدر في الدراسات الأخرى (Betts & Morell, 1999; Black et al, 2015; Mora & Escardíbul, 2008; & Win & Miller, 2005). وتنخفض القوة التفسيرية في بيانات البنات عنها في بيانات البنين؛ ربما بسبب تقارب المستويات التحصيلية للطالبات، حيث يقل الانحراف المعياري للمتغير التابع بعشري النقطة لدى الإناث (0.58) عنه لدى بالذكور (0.79).

وقد عرضت الإحصاءات المتعلقة بمتغيرات الضبط: العمر، وتعليم الأب، وتعليم الأم، ومهنة الأب، وحالة الأم الوظيفية، والجنس، والتحصيل السابق، وبرنامج السنة التحضيرية، لكن تفسيرها خارج نطاق الدراسة، فهي أُدرجت جميعها لغرض إحصائي لعزل أثرها ولتقدير إسهام المتغيرات المتعلقة بالمدرسة وسماتها (القيمة المضافة).

الجدول 4: نماذج الانحدار لتقدير محددات الأداء الجامعي

	المعامل (قيمة ت المطلقة)		
	كامل العينة	عينة الذكور	عينة الإناث
الثابت	3.000- (6.95)***	5.459- (8.99)***	2.799- (3.46)***
الجنس ذكر	0.197- (5.30)***		
اختبار القدرات	0.020 (7.17)***	0.034 (7.93)***	0.011 (2.77)***
الاختبار التحصيلي	0.027 (9.01)***	0.041 (8.93)***	0.020 (5.09)***
شهادة الثانوية	0.036 (8.35)***	0.040 (6.90)***	0.047 (6.26)***
العمر يزيد عن 20	0.004- (0.11)	0.009 (0.18)	0.034- (0.61)

1 تضمت الاستبانة سؤالًا مفتوحًا عن مهنة الأب، وعلى إثر الإجابات المكتوبة تم التصنيف بحيث شملت المهن السيادية المهندسين والأطباء وأساتذة الجامعات والقضاة، وتقابل ما يعرف بالمهن الاحترافية (Professional Jobs) في الدراسات السابقة (مثلًا، Smith & Naylor, 2001). وإثر تحليل الإجابات المتعلقة بعمل الأم، ولأن معظم الأمهات لا يعملن، فقد صنفت مهنة الأم إلى كونها موظفة أو غير موظفة.

	المعامل (قيمة ت المطلقة)		
تعليم الأب ابتدائي	0.054 (0.76)	0.048 (0.49)	-0.007 (0.07)
تعليم الأب متوسط	0.162 (2.26)**	0.189 (1.77)*	0.108 (1.16)
تعليم الأب ثانوي	0.141 (2.07)**	0.122 (1.25)	0.127 (1.38)
تعليم الأب دبلوم متوسط أو جامعي	0.126 (1.85)*	0.145 (1.47)	0.078 (0.87)
تعليم الأب دراسات عليا	0.154 (1.92)*	0.005 (0.05)	0.226 (2.13)**
تعليم الأم ابتدائي	-0.062 (1.08)	-0.118 (1.43)	-0.017 (0.22)
تعليم الأم متوسط	-0.084 (1.46)	-0.120 (-1.41)	-0.030 (0.40)
تعليم الأم ثانوي	-0.028 (0.47)	-0.006 (0.07)	-0.040 (0.50)
تعليم الأم دبلوم متوسط أو أعلى	-0.089 (1.35)	-0.149 (1.56)	-0.006 (0.07)
مهنة الأب سيادية	0.195 (3.57)***	0.227 (2.45)**	0.149 (2.35)**
الأم موظفة	0.097 (1.99)**	0.171 (2.43)**	-0.042 (0.65)
المدرسة مدنية	0.240 (4.52)***	0.362 (4.36)***	0.114 (1.73)*
المدرسة حكومية	0.121 (2.61)***	0.100 (1.54)	0.125 (1.87)*
حجم الفصل 20-25	-0.052 (0.97)	-0.016 (0.18)	-0.028 (0.43)
حجم الفصل 25-30	-0.052 (0.93)	0.017 (0.18)	-0.036 (0.55)
حجم الفصل 30-35	-0.084 (1.41)	0.029 (0.29)	-0.124 (1.80)*
حجم الفصل 35-40	-0.103 (1.51)	0.014 (0.13)	-0.111 (1.37)
حجم الفصل أكثر من 40	0.062 (0.81)	0.136 (1.16)	0.109 (1.00)
حجم المدرسة 200-300	0.062 (0.85)	0.018 (0.18)	0.114 (1.11)
حجم المدرسة 300-400	0.086 (1.23)	0.011 (0.11)	0.165 (1.72)*
حجم المدرسة 400-500	0.091 (1.28)	-0.019 (0.18)	0.198 (2.08)**
حجم المدرسة 500-600	0.128 (1.73)*	0.101 (0.93)	0.128 (1.28)
حجم المدرسة 600-700	0.141 (1.84)*	0.009 (0.08)	0.238 (2.29)**
حجم المدرسة أكثر من 700	0.125 (1.68)*	0.022 (0.20)	0.187 (1.86)*
المبنى حكومي	-0.045 (1.10)	-0.006 (0.09)	-0.034 (0.61)
معلم اللغة الإنجليزية متميز	0.009 (0.26)	0.009 (0.18)	-0.011(0.28)
معلم الرياضيات متميز	0.083 (2.43)**	0.029 (0.58)	0.102 (2.33)**
المعلمون متميزون	0.066 (1.97)**	0.111 (2.18)**	0.028 (0.68)
نظام المقررات	0.113 (2.85)***	0.076 (1.29)	0.171 (3.23)***
برنامج العلوم الصحية	-0.344 (6.52)***	-0.893 (7.65)***	-0.245 (4.42)***
برنامج العلوم التطبيقية	-0.464 (12.43)***	-0.791 (11.89)***	-0.371 (7.72)***
عدد الأفراد	1345	674	671
$ر^2$ المعدل (Adjusted R^2)	0.468	0.475	0.301
قيمة ف	33.776***	18.373***	9.252***

وبالنظر إلى معاملات الانحدار، يتبين أثر بيئة المدرسة، حيث حقق خريجو مدارس القرى معدل تراكمي أقل بمقدار ربع النقطة مقارنة بخريجي المدارس المدنية، وهو فرق كبير، يقارب ثلث الانحراف المعياري، يزيد لدى البنين ليصل الفرق إلى 45% من الانحراف المعياري ويقل لدى البنات إلى 20% من الانحراف المعياري، مع دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 في النماذج الثلاثة جميعها. وقد لاحظ سميث ونايلور (Smith & Naylor, 2001) انخفاض الأداء الجامعي لخريجي مدارس القرى في بريطانيا، بسبب بعد إقامتهم عن أسرهم (Smith & Naylor, 2001). وتبدو النتيجة مبررة في المملكة العربية السعودية، بسبب الاتساع الجغرافي وقلة خبرة المعلمين في القرى حيث يوجه لها حديثو التخرج كما يقل فيها الدعم الأسري لتعليم الأبناء بحكم انخفاض المستوى التعليمي والاقتصادي للأسر ولا يتوقع أن تسود بين جماعة الرفاق الطموحات العالية. وتوصي هذه النتيجة بتركيز عمليات الإرشاد المهني والنفسي والأكاديمي لطلبة القرى سواء أفي أثناء المدرسة الثانوية أم في الجامعة.

وتفوّق خريجو المدارس الثانوية الحكومية بمقدار 0.12 نقطة مقارنة بخريجي المدارس الأهلية في النموذج الكلي، إلا أن الدلالة الإحصائية تلاشت لدى الذكور وكانت في هامش 0.10 لدى الإناث. تتوافق هذه النتيجة مع بعض الدراسات السابقة حيث بدت أفضلية الأداء الجامعي لخريجي المدارس الحكومية (Ogg et al, 2009; Smith & Naylor, 2001; Win & Miller, 2005)، لكن في دراسات أخرى لوحظ النقيض بتفوق خريجي المدارس الأهلية (Cyrenne & Chan, 2012; Mora & Escardíbul, 2000) أو لم يظهر فرق (Li & Dockery, 2015). ويمكن افتراض أن المدارس الأهلية، بسبب التنافس، تركز على الأهداف قصيرة المدى لأولياء الأمور وهي تحقيق درجات مرتفعة في اختبارات القبول بالجامعة، بينما تجد المدارس الحكومية مساحة أوسع للتكوين المعرفي للفرد وإكسابه مهارات التعلم التي تساعده في مراحل التعليم اللاحقة. ومن الشواهد التي تدعم هذه الحجة، الارتفاع الملحوظ للقيد في المرحلة الثانوية مقارنة بالمرحلتين المتوسطة والابتدائية في التعليم الأهلي؛ فبحسب إحصاءات عام 2013، العام الذي جمعت فيه بيانات الدراسة الحالية، قُيد في التعليم الأهلي 10.3% من طلبة المرحلة الابتدائية، وكان نصيب المدارس الأهلية 8.1% من طلبة المرحلة المتوسطة، بينما ارتفع قيد المدارس الأهلية في المرحلة الثانوية إلى 18.6% من الطلبة (الهيئة العامة للإحصاء، 2016)؛ وفي هذه الإحصاءات إشارة إلى جاذبية المدارس الأهلية في المرحلة الثانوية، حيث تساعد في تحقيق معايير القبول بالجامعة. أيضًا، تخرج 26% من طلبة جامعة طيبة المشمولين في الدراسة الحالية من مدارس ثانوية أهلية؛ وهو شاهد آخر على إسهام المدارس الأهلية في زيادة فرص القبول بالجامعة.

واختبرت اقتصاديات الحجم بأثر حجم الفصل وحجم المدرسة. فيما يتعلق بحجم الفصل، وبالرغم من أن خريجي المدارس الثانوية ذات الفصول المزدحمة بالطلبة كانوا أقل أداءً جامعيًا، إلا أن الفرق غير دال إحصائيًا، أسوة بالدراسات السابقة التي لم تجد أثرًا لمتغير نسبة الطلاب إلى المعلمين (Li & Dockery, 2015; Cyrenne & Chan, 2012). ولم تجد دراسات دوال الإنتاج على مدى عقود من البحث أثرًا يبرر تكبد الكلفة المرتفعة لخفض أعداد الطلاب في الفصول (Altinok & Kingdon, 2012).

وفيما يخص حجم المدرسة، وعند مقارنة الطلبة المتخرجين من مدارس صغيرة الحجم (عدد طلابها أقل من 200) بخريجي المدارس الكبيرة، ظهرت بعض الدلالات الإحصائية في نموذج البيانات الكاملة وفي بيانات البنات لكن ليس في بيانات البنين. أيضًا، ظهر شيءٌ مما يوحي بالعلاقة غير الخطية بين حجم المدرسة وجودتها (علاقة بشكل قبّة، ⌒)، حيث تنامي فرق الجودة في النموذج الكامل حتى وصل إلى المدارس ذات الحجم 600-700 طالب ثم تراجع، ولم يكن النمط بالوضوح نفسه لدى البنات، لكن ظهر الفرق الأكبر عند فئة الحجم نفسها (600-700 طالبة). ولعل في هذا إشارة لتحقق قانون العائدات المتناقصة، حيث تكون في زيادة القيد في المدارس الصغيرة فرصة لإثراء الموارد وخفض كلفة الوحدة، لكن المدارس الكبيرة لا تستفيد بحكم أنها استنفذت مواردها بقيدها لأعداد كافية من الطلبة، بل ربما تدخلها زيادة القيد في مشكلات ضبط الطلبة وإدارة أعضاء هيئة العمل ومرافق المدرسة. وبالمقارنة، لم تجد الدراسات السابقة (Smith & Naylor, 2001; Win & Miller, 2005) ارتباطًا ذا دلالة إحصائية بين حجم المدرسة الثانوية والأداء الجامعي للفرد.

وإجمالًا للقول، لم تظهر دلالات كافية على تمتع المدارس الثانوية باقتصاديات الحجم التي تفيد جودة التعليم.

وفيما يتعلق بالموارد المادية، لم تتضح فروق ذات دلالة إحصائية في المعدل التراكمي بالسنة التحضيرية بين خريجي المدارس الثانوية ذات المباني المستأجرة (29% من الطلبة) وخريجي المدارس ذات المباني الحكومية، بالرغم من أفضلية المساحات والتجهيزات في المباني الحكومية مقارنة بالمستأجرة. وكان باورز ويوريك (Bowers & Urick, 2011) قد درسا العلاقة بين سوء صيانة المبنى والتحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الثانوية ولم يجدا علاقة تذكر؛ ربما لأن أثر المبنى سيكون ظاهرًا في حال عدم توفر المستويات الضرورية من التكييف والتدفئة والإضاءة والأسقف وهو خلاف الواقع، أو لأنه -إن وجد- سيكون أثرًا غير مباشر من خلال انطباع قادة المدارس والمعلمين والطلبة وأولياء الأمور عن ظروف المبنى بما يؤثر في المناخ المدرسي ومن ثم التحصيل الدراسي للطلبة.

وبحسب تقدير الطلبة لأداء المعلمين، لم يتضح أثر لانطباع الطلبة عن تميز معلمهم للغة الإنجليزية بالمدرسة الثانوية في أدائهم بالسنة التحضيرية بالجامعة، بينما هناك أثر إيجابي لمعلم الرياضيات المتميز في أداء الطلبة في النموذج الكلي ولدى الطالبات، أما الأثر الإيجابي للمعلمين المتميزين عمومًا فقد ظهر في النموذج الكامل وفي بيانات الذكور. وتتفق الدراسات السابقة على فروق الجودة الواسعة بين المعلمين لكنها لا تتفق على سمات معينة للمعلمين المتميزين إلا سمة المقدرة المعرفية والعمق في التخصص (Pelayo & Brewer, 2010)، ولم يتسن للدراسة الحالية قياس أي من المتغيرين. هذه النتيجة توحي أيضًا بأهمية جودة المعلم، بالنظر إلى أن الطالب غالبًا ما يبني تقديره على معلم العام الأخير في المرحلة الثانوية الذي عادة ما يكون من المعلمين المميزين بالمدرسة لقوة المادة العلمية في العام الأخير -من ناحية- ولمساعدة الطالب على تحقيق درجات مرتفعة -من ناحية أخرى. ومع ذلك، ينبغي الحذر في التفسير، فالمقياس تقريري من الطالب، يتأثر باتجاهه نحو المعلم وقد يتأثر أيضًا باتجاهه نحو المادة.

وبمقارنة الأداء الجامعي للطلبة المتخرجين بنظام المقررات مع أقرانهم بالنظام التقليدي، لوحظ تفوق خريجي نظام المقررات بما يزيد عن عُشر النقطة، وارتفع الفارق لدى الإناث إلى سدس النقطة، وظل الفرق إيجابيًا لدى الذكور لكن دون الدلالة الإحصائية، بالرغم من أن نسبة الذكور المتخرجين في نظام المقررات (24%) تفوق النسبة المقابلة للإناث (18%). هذه النتيجة تقول بأفضلية نظام المقررات، لكن بحذر، حيث يُلجأ عادة إلى

انتقاء أجود المدارس لتطبيق المشاريع الجديدة، ثم إن الآباء الحريصين عادة ما تجذبهم المبادرات التطويرية ويسعون إلى إلحاق أبنائهم بها.

ثانيًا: إجابة السؤا الثاني

يتضمن الجدول 5 أربعة نماذج لتقدير محددات المعدل التراكمي مع إضافة الأثر الثابت للمدرسة الثانوية، حيث حُللت بيانات البنين مفصولة عن بيانات البنات، وقُدر الأثر الثابت تارة بإدراج المتغيرات المدرسية وتارة بالاقتصار على المتغيرات غير المدرسية. وقد ترتب على تقدير الأثر الثابت خفض حجم العينة بأكثر من 150 فردًا، حيث اقتصر التحليل على المدارس التي ينتمي لها خمسة من الطلبة على الأقل، لتجنب التحيز الذي يمكن أن ينشأ بسبب تطرف القيم في المدارس الممثلة بعدد صغير من الطلبة.

الجدول 5: نماذج الانحدار لتقدير محددات الأداء الجامعي مع الأثر الثابت للمدرسة الثانوية

	الذكور		الإناث	
	بالمتغيرات المدرسية (1)	بدون المتغيرات المدرسية (2)	بالمتغيرات المدرسية (3)	بدون المتغيرات المدرسية (4)
الثابت	-5.010 (5.83)***	-4.45 (6.77)***	-2.111 (2.17)**	-2.315 (2.53)**
اختبار القدرات	0.024 (5.14)***	0.023 (5.18)***	0.007 (1.53)	0.006 (1.26)
الاختبار التحصيلي	0.037 (7.19)***	0.037 (7.39)***	0.016 (3.39)***	0.017 (3.76)***
شهادة الثانوية	0.045 (6.56)***	0.049 (7.36)***	0.048 (5.19)***	0.051 (5.90)***
العمر يزيد عن 20	0.060 (1.05)	0.062 (1.13)	-0.043 (0.62)	-0.033 (0.5)
المدرسة حكومية	0.837 (1.52)		0.664 (3.03)***	
تعليم الأب ابتدائي	0.171 (1.29)	0.172 (1.33)	-0.049 (0.38)	-0.088 (0.72)
تعليم الأب متوسط	0.258 (2.01)**	0.248 (1.99)**	0.170 (1.39)	0.187 (1.63)
تعليم الأب ثانوي	0.129 (1.06)	0.158 (1.34)	0.210 (1.72)*	0.203 (1.79)*
تعليم الأب دبلوم متوسط أو جامعي	0.145 (1.18)	0.154 (1.29)	0.144 (1.21)	0.141 (1.28)
تعليم الأب دراسات عليا	-0.002 (0.01)	0.009 (0.07)	0.288 (2.11)**	0.289 (2.27)
تعليم الأم ابتدائي	-0.043 (0.44)	-0.023 (0.25)	0.054 (0.53)	0.004 (0.05)
تعليم الأم متوسط	-0.054 (0.56)	-0.032 (0.35)	-0.031 (0.32)	-0.053 (0.58)
تعليم الأم ثانوي	0.048 (0.49)	0.044 (0.47)	-0.043 (0.42)	-0.040 (0.43)
تعليم الأم دبلوم متوسط أو أعلى	-0.066 (0.65)	-0.054 (0.55)	-0.024 (0.22)	-0.037 (0.35)
مهنة الأب سيادية	0.165 (1.76)*	0.162 (1.79)*	0.087 (1.17)	0.075 (1.06)
الأم موظفة	0.102 (1.37)	0.097 (1.35)	-0.046 (0.61)	-0.052 (0.74)
حجم الفصل 20-25	0.002 (0.02)		0.016 (0.191)	
حجم الفصل 25-30	-0.001 (0.01)		0.056 (0.59)	
حجم الفصل 30-35	0.017 (0.13)		0.010 (0.10)	
حجم الفصل 35-40	0.058 (0.40)		0.055 (0.47)	
حجم الفصل أكثر من 40	0.147 (1.00)		0.182 (1.19)	
حجم المدرسة 200-300	-0.037 (0.29)		0.119 (0.90)	
حجم المدرسة 300-400	0.005 (0.04)		0.027 (0.22)	
حجم المدرسة 400-500	-0.094 (0.69)		0.071 (0.56)	
حجم المدرسة 500-600	0.017 (0.13)		0.016 (0.12)	
حجم المدرسة 600-700	-0.098 (0.70)		0.151 (1.11)	
حجم المدرسة أكثر من 700	-0.141 (1.01)		0.100 (0.75)	
المبنى حكومي	-0.059 (0.56)		-0.165 (1.52)	
معلم اللغة الإنجليزية متميز	-0.033 (0.57)		-0.060 (1.20)	
معلم الرياضيات متميز	0.019 (0.34)		0.082 (1.47)	
المعلمون متميزون	0.088 (1.58)		0.028 (0.54)	
نظام المقررات	0.070 (0.65)		-0.209 (1.71)	

	الذكور		الإناث	
برنامج العلوم الصحية	-0.812 (6.43)***	-0.806 (6.58)***	-0.270 (4.01)	-0.233 (3.72)
برنامج العلوم التطبيقية	-0.666 (9.05)***	-0.679 (9.52)***	-0.416 (7.07)	-0.373 (6.88)
الأثر الثابت للمدارس	(-0.901) – (0.799)	(-0.832)-(0.325)	(-0.970) – (0.570)	(-0.320) – (0.553)
عدد الأفراد	516	522	505	535
ر^2 المعدل (Adjusted R^2)	0.508	0.512	0.313	0.322
قيمة ف	8.174***	10.578***	3.905***	5.028***

تضمنت الاستبانة سؤالًا عن المدرسة الثانوية التي تخرج فيها الطالب أو الطالبة، ثم دققت أسماء المدارس ومواقعها من خلال دليل المدارس على الشبكة العنكبوتية وخرائط جوجل، وجميع المدارس المدرجة في التحليل تقع في داخل المدينة المنورة، حيث يقع أيضًا الحرم الرئيس لجامعة طيبة، ولذا استبعد المتغير الصوري الذي يفصل بين المدارس المدنية والقروية. وأدرج في نموذج الانحدار 40 متغيرًا صوريًا في عينة البنين، وترك متغير واحد ليمثل مدرسة المقارنة، فتكون مدارس البنين 41 مدرسة، في مقابل 47 مدرسة للبنات شاملة مدرسة المقارنة.

ولأن معامل التحديد المعدل يعبر عن القوة التفسيرية للنموذج خالية من آثار التضخم الناجم عن زيادة عدد المتغيرات في النموج، فقد تحسنت قيمته حينما استبعدت المتغيرات المدرسية من بيانات الذكور وبيانات الإناث. ومقارنة بالنماذج الموضحة في جدول 4، تحسنت قيمة معامل التحديد بقرابة 8% في عينة الذكور وقرابة 7% في عينة الإناث. وكانت إضافة الأثر الثابت للمدرسة الثانوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01.

ويعرض رسم توضيحي 1 توزيع الأثر الثابت دون إدراج المتغيرات المدرسية (من النموذجين: (2)، (4))، حيث يبدو التباين واسعًا، خاصة بين مدارس البنين2، مع ميل التوزيع إلى الاعتدال وعدم التأثر بالقيم المتطرفة. وبوجود المتغيرات المدرسية، بلغ الفرق لدى البنين 1.7 من المعدل التراكمي بين أعلى قيمة مضافة (0.799) وأقل قيمة مضافة (-0.901)، بينما زاد الفرق لدى البنات عن 1.5 نقطة بين أعلى قيمة (0.57) وأقل قيمة (-0.97). وحينما استبعدت المتغيرات المدرسية، تقلص فرق القيمة المضافة إلى 1.16 في عينة الذكور وإلى 0.87 في عينة الإناث، وهذا فرق كبير، حيث يبلغ 1.56 انحرافيًا معياريًا في عينة الذكور ويزيد عن 1.55 انحرافًا معياريًا في عينة الإناث3. وبحسب رينولدز وتيدلي (Reynolds & Teddlie, 1999)، يعد الفرق كبيرًا متى ما تجاوز 0.8 انحرافًا معياريًا بين أعلى 10% وأقل 10% من المدارس. وفي الدراسة الحالية، بلغ الفرق 1.24 انحرافًا معياريًا بين أعلى وأدنى 10% من مدارس البنين (4 مدارس في كل طرف من طرفي التوزيع)، بينما كان الفرق 1.15 انحرافًا معياريًا بين أعلى وأدنى 10% من مدارس البنات (5 مدارس في كل طرف).

وتطبيقيًا، على سبيل المثال، إذا ما التحق الطالب (المتوسط في سماته ومقدرته المعرفية) بالمدرسة الأعلى أثرًا (مقارنة بالمدرسة الأقل أثرًا)، فإنه سيكسب 1.16 زيادة في المعدل التراكمي، وكأن المدرسة قد أسهمت برفع المعدل التراكمي –مثلًا- من 5.3 (تقدير جيد) إلى 4.66 (تقدير ممتاز مع مرتبة الشرف الثانية)، أما الطالبة فستكسب 0.87 نقطة، وكأن مدرستها الثانوية قد أسهمت بزيادة المعدل التراكمي -مثلًا- من 3.5 إلى 37.4 (من جيد إلى جيد جدًا مع مرتبة الشرف الثانية). ولأن المعدل التراكمي في نهاية السنة التحضيرية يستعمل في توزيع الطلبة على التخصصات المتاحة، فإن الانتماء إلى المدرسة الأعلى في ترتيب الأثر ربما يساعد الطالب في الالتحاق بالتخصص الأكثر تنافسية (مثلًا، الهندسة، في برنامج العلوم التطبيقية؛ أو الطب البشري، في برنامج العلوم الصحية؛ أو الحقوق، في برنامج العلوم الإنسانية) بدلًا من الاضطرار إلى أي من التخصصات غير الجاذبة.

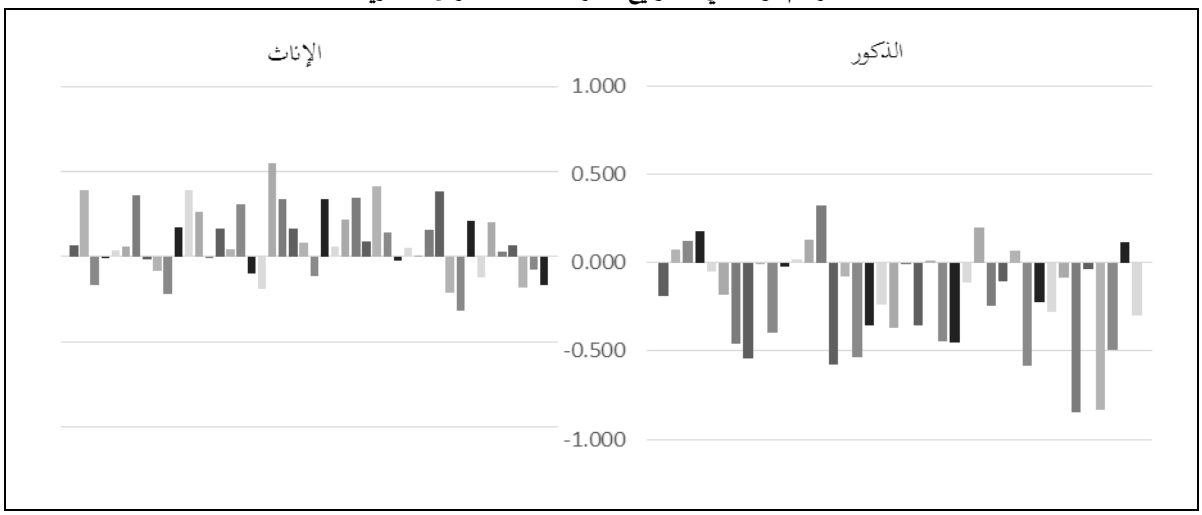
وحيث أدرجت في نماذج تقدير الأثر الثابت المتغيرات الثلاثة التي تقيس التحصيل العلمي بنهاية المرحلة الثانوية (شهادة الثانوية واختبار القدرات والاختبار التحصيلي)، وهي كفيلة بحجب كثير من أثر المدرسة الثانوية، فإنه يمكن القول بأن أثر المدرسة الثانوية يتعدى مساعدة الطالب في تحقيق درجات مرتفعة بمعايير القبول إلى مساعدته على النجاح الجامعي. أيضًا، ظل أثر المدرسة الثانوية واضحًا، حتى مع عزل أثر الخلفية الاجتماعية الاقتصادية.

وعمومًا، تبدو فروق الجودة واسعة بين المدارس، الأمر الذي يدعو إلى استكشاف العوامل التي تقف خلف تلك الفروق والتخطيط للسياسات التحسينية الكفيلة بردم الفجوة.

2 كون الأثر الثابت يأتي في الاتجاه السلبي أو الاتجاه الإيجابي (رسم توضيحي 1) يعتمد على المدرسة المختارة كمرجع، كيف هو الأداء الجامعي لخريجيها، لكن لا علاقة له بالأداء العام لمنظومة مدارس البنين أو منظومة مدارس البنات.

3 في الجدول 4، بني نموذج (2) على المتغير التابع (المعدل التراكمي) بمتوسط 3.81 وانحراف معياري 0.74، وبني نموذج (4) على متوسط 4.32 وانحراف معياري 0.56.

رسم توضيحي 1: توزيع الأثر الثابت للمدارس الثانوية



ثالثًا: اختبار صلابة التقديرات

ولإثراء صدق نتائج الدراسة، ولغرض اختبار صلابة التقديرات المعروضة في جدول 4، فإن جدول 6 يعرض الارتباطات الثنائية بين الأثر الثابت للمدارس الثانوية وسماتها، حيث يتضح أنها تسير في الاتجاه نفسه تقريبًا كما في تقديرات الانحدار الخطي، إذ فاق متوسط الأثر الثابت للمدارس الحكومية متوسط الأثر الثابت للمدارس الأهلية، وارتبط حجم الفصل ارتباطًا ضعيفًا بجودة المدرسة، إيجابيًا في عينة الذكور وسلبيًا في عينة الإناث.

الجدول 6: معاملات ارتباط سبيرمان الثنائية بين الأثر الثابت للمدرسة الثانوية وسماتها

	الذكور	الإناث
المدرسة حكومية	.388***	.265***
حجم الفصل	.139***	-.090**
حجم المدرسة	.111***	-.103***
المبنى حكومي	.146***	.201***
معلم اللغة الإنجليزية متميز	.156***	-0.043
معلم الرياضيات متميز	0.033	.084**
المعلمون متميزون	.128***	.085**
نظام المقررات	.229***	.504***

وارتبط حجم المدرسة ارتباطًا ضعيفًا أيضًا، مع ملاحظة أن الأثر السلبي في عينة الإناث لا يتوافق مع تقديرات الانحدار الخطي. وبعكس تقديرات الانحدار الخطي، تفوقت المدارس ذات المباني الحكومية على المدارس ذات المباني المستأجرة، لكن معاملات الارتباط ليست عالية. واتفقت تقديرات فاعلية المعلمين (تميز معلم اللغة الإنجليزية ومعلم الرياضيات والمعلمين عمومًا) مع التقديرات السابقة. واتضح أن هناك فرقًا واسعًا في الأثر، خاصة لدى الإناث، لصالح المدارس التي تأخذ بنظام المقررات.

وإجمالًا للقول، تتوافق معاملات الارتباط بين سمات المدارس وأثرها الثابت مع معاملات الانحدار الخطي بين سمات المدرسة الثانوية والمعدل التراكمي لخريجها في الجامعة؛ الأمر الذي يزيد الثقة في تقديرات الانحدار الخطي للأداء المدرسي.

خلاصة النتائج والتوصيات ومقترحات البحوث اللاحقة

أولًا: خلاصة النتائج

لسد فراغًا ملموسًا في الأدبيات العربية، استعملت الدراسة الحالية أساليب دوال الإنتاج للربط بين سمات المدرسة الثانوية ومخرجاتها، حيث قيست المخرجات بأداء خريجي المدرسة الثانوية في التعليم الجامعي. وبالتطبيق على طلبة السنة التحضيرية بجامعة طيبة بالمدينة المنورة، أمكن

دراسة الارتباط بين سمات المدرسة الثانوية والمعدل التراكمي في نهاية المستوى الأول من الدراسة الجامعية، كما أمكن تقدير الأثر الثابت للمدارس في تباين الأداء الجامعي للطلبة.

واتضح أن جودة المدرسة الثانوية لا تتأثر بمواردها المادية لكنها تستجيب لمؤثرات البيئة الاجتماعية وللنظام الإداري وكذلك لنظام الدراسة. أتى الدليل على ضعف أثر الموارد المادية من عدم اختلاف أداء خريجي المباني المستأجرة عن أداء خريجي المباني الحكومية، بالرغم من أفضلية المساحات والتجهيزات في المباني الحكومية عنها في المباني المستأجرة.

ولأن الطلبة القادمين من القرى كانوا أقل في الأداء الجامعي، أمكن القول بأن المدرسة تتضرر من وقوعها في البيئات الاجتماعية الأقل تمدنًا. وفيما يتعلق بالنظام الإداري، بالرغم من أن المدارس الأهلية تتمتع باستقلالية في إدارة مواردها البشرية والمادية، لكن طلبتها أقل في أدائهم الجامعي مقارنة بنظرائهم خريجي المدارس الحكومية. أما فيما يخص نظام الدراسة، فإن خريجي نظام المقررات كانوا أفضل في أدائهم الجامعي مقارنة بخريجي المدارس الثانوية ذات النظام التقليدي.

ولم يظهر أثر لعدد الطلبة في غرفة الصف بالمدرسة الثانوية، لكن بدت مؤشرات -غير متسقة- لأثر إيجابي لحجم القيد بالمدرسة، مع وجود إشارات بانقلاب الأثر الإيجابي إلى سلبي إذا ما أصبحت المدرسة مزدحمة بالطلبة.

وكلما قال الطلبة بتميز معلميهم في المرحلة الثانوية كلما كان أداؤهم أفضل في الجامعة، لكن المؤشرات الإحصائية لم تكن متسقة عبر التقديرات المختلفة.

وباستعمال نموذج الأثر الثابت، اتضحت فروق الجودة الواسعة بين المدارس، حيث تجاوز الفرق انحرافًا معياريًا كاملًا بين متوسط القيمة التي تضيفها إلى طلبتها المدارس التي صنفت في العُشر الأعلى من توزيع الأثر مقارنة بنظيراتها في العُشر الأدني، بالرغم من ضبط مقاييس التحصيل المعرفي للمدرسة الثانوية التي تستعمل كمعايير للقبول في الجامعة (شهادة الثانوية، واختبار القدرات، والاختار التحصيلي).

وفي المجمل، تبدو فروق الجودة واسعة جدًا بين المدارس في المملكة العربية السعودية، وأثر المدرسة الثانوية يتعدى المساعدة في القبول إلى المساعدة في النجاح بعد القبول في الجامعة..

ثانيًا: التوصيات

تباين الجودة بين المدارس بالمدى الواسع الذي كشفت عنه الدراسة يعد تهديدًا وفرصة في الوقت نفسه للقائمين على سياسة تحسين التعليم في المملكة العربية السعودية. يتمثل التهديد في الإخلال بمبادئ العدالة، لأن تفاوت الأداء بين المدارس ووجود تلك الفجوة الواسعة سيؤدي حتمًا إلى فروق تحصيل تتضرر منها فئة معينة من الطلبة أكثر من غيرها، وستؤدي تراكمات هذه المشكلة إلى تحديات للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. وفي الجانب الممتلئ من الكأس، يعد وجود المدارس الجيدة فرصة، فالدروس داخلية كامنة في النظام نفسه، حيث يمكن عمليًا نقل الممارسات الناجحة من المدارس الجيدة إلى المدارس غير الجيدة من خلال توأمة المدارس الجيدة مع المدارس غير الجيدة أو من خلال أي من المداخل الأخرى الفاعلة حتى تشيع الممارسات الناجحة وتردم الفجوة.

وهناك حاجة إلى سياسة محاسبية تستند إلى مقاييس موضوعية لمخرجات المدارس الثانوية. في ظل قصر قبول خريجي المدارس الثانوية على الجامعات التي تخدم المنطقة نفسها، فإنه يتيسر على مديري التعليم تتبع خريجي المدارس الثانوية، ويمكن تصنيف جميع المدارس على أساس القيمة التي تضيفها إلى التحصيل في اختبارات القبول بالجامعة ثم القبول من عدمه في الجامعة ثم الأداء في الجامعة بعد الالتحاق بها.

ويمكن الإفادة من ثلاثة مداخل لتحسين التعليم في المرحلة الثانوية، من خلال: المدارس القروية، والمدارس الأهلية، ونظام المقررات. في المدارس القروية، قد تسهم سياسة التمييز الإيجابي في تعزيز جودتها من خلال خصها بمزيد من الموارد أو إثراء عمليات الإرشاد لطلبتها سواء أفي أثناء الدراسة بها أو بعد التحاقهم بالجامعة. ويدعو انخفاض أداء خريجي المدارس الأهلية في الجامعة إلى تنويع معايير التقويم والمحاسبية المستعملة معها، ومن ذلك أداء خريجها في المراحل التعليمية اللاحقة، أو حتى في سوق العمل. واستنادًا إلى الأثر الإيجابي لنظام المقررات، يبدو قرار وزارة التعليم بتعميم نظام المقررات قرارًا مبررًا، مع الحاجة إلى تعرف أسرار أفضلية النظام والتأكيد عليها عند التوسع في النظام، والحذر من أن تكون الأفضلية نتيجة التحيزات التي عادة ما تصاحب تطبيق المبادرات الجديدة.

ثالثًا: مقترحات البحوث اللاحقة

استفادت الدراسة الحالية من قواعد البيانات الرسمية في الحصول على أربعة متغيرات أساسية: المعدل التراكمي بنهاية الفصل الأول من الدراسة الجامعية، ونتيجة اختبار القدرات العامة، ونتيجة الاحتبار التحصيلي، والنسبة في شهادة الثانوية، لكل طالب من الطلبة، من خلال قواعد بيانات القبول والتسجيل بجامعة طيبة، أما بقية المتغيرات فكانت من خلال مسح آراء الطلبة. ويؤمل أن تتطور قواعد البيانات، ويسهل الربط بينها، سواء أكانت البيانات متعلقة بالتعليم العام أم بالتعليم العالي، فلا تقاس المتغيرات تقريريًا بناء على آراء الطلبة إلا في حدود ضيقة. تمتلك وزراة التعليم نظامين رئيسين، أحدهما للعملية التعليمية (نور)، والآخر للجوانب المالية والإدارية (فارس). يتمتع نظام نور حاليًا بقدر جيد من البيانات في

مستوى المدرسة ويمكن تعزيزها ببيانات من نظام فارس ثم تربط ببيانات القبول والتسجيل في الجامعة، على أن تعزز قواعد بيانات مستوى الطالب ومستوى المدرسة بمقاييس للخلفيات الاجتماعية الاقتصادية للطلبة.

ولاتزال بحوث دوال الإنتاج والأداء المدرسي نادرة في المملكة العربية السعودية والعالم العربي عمومًا، ما يدعو إلى مزيد منها لاستكشاف العوامل المؤثرة في الأداء المدرسي. ويمكن للدراسات اللاحقة أن تستعمل أكثر من مقياس لمخرجات المدرسة الثانوية، فهناك مقاييس التحصيل قصيرة المدى في نهاية المرحلة الثانوية وهناك مقاييس الأداء في التعليم العالي وهناك مقاييس الأداء في سوق العمل. ومن مقاييس الأداء الجامعي الممكنة استمرار الطالب في الدراسة بالجامعة أو تسربه، بالنظر إلى ظاهرة تسرب الطلبة من التعليم العالي. كما يمكن تتبع أداء الطالب في الجامعة لاختبار استمرارية أثر المدرسة الثانوية عبر أعوام الدراسة الجامعية؛ فقد يخفت الأثر مع التقدم في الدراسة، وقد تظل فئة معينة من المدارس مؤثرة أكثر من غيرها. ويمكن لبعض الدراسات اللاحقة أن تأخذ بالأساليب الكيفية، بجمع بيانات نوعية من المدارس ومقارنة سمات المدارس الجيدة إلى المدارس غير الجيدة، بما يخدم سياسة تحسين التعليم.

المصادروالمراجع

أيوب، ع. (2014). تقييم القدرة التنبؤية لاختبار الثانوية العامة ومتطلبات التخصص ومتغيرات أخرى وتفاعلاتها بالمعدل التراكمي في كلية التربية بجامعة النجاح الوطنية. *مجلة جامعة النجاح للعلوم الانسانية*، 28(2)، 243-264.

الجابري، ن. (2009). محددات الأداء الأكاديمي لطلاب وطالبات جامعة طيبة في المملكة العربية السعودية. *رسالة الخليج العربي*، 30(111)، 13-52.

سعد، ا.، وأبوناجمة، م. (2010). العلاقة بين مستوى الأداء الأكاديمي في الشهادة الثانوية والمرحلة الجامعية: دراسة مقارنة بين الشهادة السودانية والشهادات العربية. *مجلة آداب النيلين*، 1(2)، 1-36.

الصمادي، ي.، وآخرون. (2010). معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بصفتهما متنبئين بمستوى تحصيل طلبة الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 6(2)، 147-159.

عابدين، م. (2004). *علم اقتصاديات التعليم الحديث*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

العساف، ص. (2006). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: العبيكان.

محمد، ا. (2008). القدرة التنبؤية للشهادة الثانوية بالتحصيل الأكاديمي الجامعي بجامعة الخرطوم. *مجلة دراسات نفسية*، 6، 48-88.

النجار، ع. (2001). القيمة التنبؤية لمعايير القبول بجامعة الملك فيصل بالأحساء. *المجلة التربوية*، 15(59)، 219-256.

الهيئة العامة للإحصاء (2016). *الكتاب الإحصائي السنوي لعام 2015*، العدد 51. المملكة العربية السعودية، الرياض: الهيئة العامة للإحصاء. استرجع من: http://www.stats.gov.sa، بتاريخ 3 سبتمبر، 2016.

References

Altinok, N., & Kingdon, G. (2012). New evidence on class size effects: A pupil fixed effects approach. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(2), 203-234.

Armor, D. J., Marks, G. N., & Malatinszky, A. (2018). The impact of school SES on student achievement: Evidence from US statewide achievement data. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 40(4), 613-630.

Azam, M., Kingdon, G., & Wu, K. B. (2016). Impact of private secondary schooling on cognitive skills: evidence from India. *Education Economics*, 24(5), 465-480.

Ballou, D., Sanders, W., & Wright, P. (2004). Controlling for student background in value-added assessment of teachers. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 29(1), 37-65.

Barrow, L., & Rouse, C. E. (2005). Causality, causality, causality: the view of education inputs and outputs from economics. Federal Reserve Bank of Chicago, No. WP 2005-15.

Bernal, P., Mittag, N., & Qureshi, J. A. (2016). Estimating effects of school quality using multiple proxies. *Labour Economics*, 39, 1-10.

Betts, J. R., & Morell, D. (1999). The determinants of undergraduate grade point average: The relative importance of family background, high school resources, and peer group effects. *Journal of Human Resources*, 34(2), 268-293.

Bjorklund, A., & Salvanes, K. G. (2011). Education and family background: Mechanisms and policies. In: E. A. Hanushek, S. Machine, & L. Woessmann (eds.), *Handbook of the Economics of Education* (pp: 201-247). Amsterdam: North-Holland.

Black, S. E., Lincove, J., Cullinane, J., & Veron, R. (2015). Can you leave high school behind? *Economics of Education*

Review, 46, 52-63.

Blaug, M. (1976). The empirical status of human capital theory: a slightly jaundiced survey. *Journal of Economic Literature*, 14(3), 827-855.

Bowers, A. J., & Urick, A. (2011). Does high school facility quality affect student achievement? A two-level hierarchical linear model. *Journal of Education Finance*, 37(1), 72-94.

Brewer, D. J., Hentschke, G. C., & Eide, E. (2010). Theoretical concepts in the economics of education. In: D. J. Brewer and P. J. McEwan (eds), *Economics of Education*, (pp: 3-8). Oxford: Academic Press.

Chevalier, A.; Dolton, P; & Levacic, R. (2005). School and Teacher Effectiveness. In: S. Machine & Vignoles, A. (eds.), *What's the Good of Education? The Economics of Education* in *the UK*, (pp: 39- 55). Woodstock (United Kingdom): Princeton University Press.

Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., and York. R. L., (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Cyrenne, P., & Chan, A. (2012). High school grades and university performance: A case study. *Economics of Education Review*, 31(5), 524-542.

Ding, W., & Lehrer, S. F. (2014). Understanding the role of time-varying unobserved ability heterogeneity in education production. *Economics of Education Review*, 40, 55-75.

Dobbelsteen, S., Levin, J., & Oosterbeek, H. (2002). The causal effect of class size on scholastic achievement: distinguishing the pure class size effect from the effect of changes in class composition. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64(1), 17-38.

Gavurova, B., Kocisova, K., Belas, L., & Krajcik, V. (2017). Relative efficiency of government expenditure on secondary education. *Journal of International Studies*, 10(2), 329-343.

Gemus, J. (2010). College Achievement and Earnings. Sweden, Uppsala University, Department of Economics, Working Paper No. 2010:1.

Gibbison, G. A., Henry, T. L., & Perkins-Brown, J. (2011). The chicken soup effect: The role of recreation and intramural participation in boosting freshman grade point average. *Economics of Education Review*, 30(2), 247-257.

Glewwe, P. W., Hanushek, E. A., Humpage, S. D., & Ravina, R. (2011). School resources and educational outcomes in developing countries: A review of the literature from 1990 to 2010. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 17554.

Goldhaber, D. (2016). In schools, teacher quality matters most: today's research reinforces Coleman's findings. *Education Next*, 16(2), 56-63.

Hanushek, E. A. (1971). Teacher characteristics and gains in student achievement: Estimation using micro data. *American Economic Review*, 60 (2), 280-288.

Hanushek, E. A. (1972). Education and race: an analysis of the educational production process. Cambridge, MA: Health-Lexington.

Hanushek, E. A. (1979). Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. *Journal of human Resources*, 351-388.

Hanushek, E. A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 24(3), 1141-1177.

Hanushek, E. A. (2003). The failure of input-based schooling policies. *Economic Journal*, 113, F64–F98.

Hanushek, E. A. (2008). Education Production Functions. In: S. N. Durlauf and L. E. Blume (eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Hanushek, E. A. (2016). What matters for student achievement: Updating Coleman on the influence of families and schools. *Education Next*, 16(2), 18-27.

Hanushek, E., & Rivkin, S. (2010). Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality. *The American Economic Review*, 100(2), 267-271.

Hedges, L. V., Pigott, T. D., Polanin, J. R., Ryan, A. M., Tocci, C., & Williams, R. T. (2016). The Question of School

Resources and Student Achievement: A History and Reconsideration. *Review of Research in Education*, 40(1), 143-168.

Islam, M. M. (2014). Factors influencing the academic performance of undergraduate students in Sultan Qaboos University in Oman. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 5(4), 396-404.

Johnes, G. (1993). *The Economics of Education*. Basingstoke (Hampshire): Macmillan.

Jones, E. B., & Jackson, J. D. (1990). College grades and labor market rewards. *The Journal of Human Resources*, 25(2), 253-266.

Kim, H., & Lalancette, D. (2013). Literature review on the value-added measurement in higher education. Organization for Economic Development and Cooperation (OECD). Retrieved May, 15, 2018, from: http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/Litterature%20Review%20VAM.pdf.

Leithwood, K., & Jantzi, D. (2009). A review of empirical evidence about school size effects: A policy perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 464-490.

Li, I. W., & Dockery, A. M. (2015). Does school socio-economic status influence university outcomes? *Australian Journal of Labour Economics*, 18(1), 75.

Li, T., & Zhang, J. (2010). What determines employment opportunity for college graduates in China after higher education reform? *China Economic Review*, 21(1), 38-50.

Loury, L. D., & Garman, D. (1995). College selectivity and earnings. *Journal of Labor Economics*, 13(2), 289-308.

Machin, S. (2014). Economics of education research and its role in the making of education policy. *Fiscal Studies*, 35(1), 1-18.

McEwan, P. J. (2010). Empirical Research Methods in the Economics of Education. In: In: D. J. Brewer & P. J. McMahon (eds), *The Economics of Education*, (pp: 9-14). Oxford: Elsevier (Academic Press).

Mora, T., & Escardíbul, J. O. (2008). Schooling effects on undergraduate performance: evidence from the University of Barcelona. *Higher Education*, 56(5), 519-532.

Naylor, R. A., Smith, J., & McKnight, A. (2002). Sheer class? The impact of degree class on graduate labour market outcomes. University of Warwick working paper, no. 659.

Ogg, T., Zimdars, A., & Heath, A. (2009). Schooling effects on degree performance: a comparison of the predictive validity of aptitude testing and secondary school grades at Oxford University. *British Educational Research Journal*, 35(5), 781-807.

Pelayo, I. & Brewer, D. J. (2010). Teacher Quality in Education Production. In: D. J. Brewer & P. J. McMahon (eds), *The Economics of Education*, (pp: 178-182). Oxford: Elsevier (Academic Press).

Polachek, S. W., Kniesner, T. J., & Harwood, H. J. (1978). Educational production functions. *Journal of Educational Statistics*, 3(3), 209-231.

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: a further update. *Education Economics*, 12(2), 111-134.

Reynolds, D. & Teddlie, C. (1999). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. Oxon (United Kingdom): Routledge.

Rumberger, R. W., & Thomas, S. L. (1993). The economic returns to college major, quality and performance: A multilevel analysis of recent graduates. *Economics of Education Review*, 12(1), 1-19.

Salem, R. O., Al-Mously, N., Nabil, N. M., Al-Zalabani, A. H., Al-Dhawi, A. F., & Al-Hamdan, N. (2013). Academic and socio-demographic factors influencing students' performance in a new Saudi medical school. *Medical Teacher*, 35(sup1), S83-S89.

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.

Smith, J., & Naylor, R. (2001). Determinants of degree performance in UK universities: a statistical analysis of the 1993 student cohort. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(1), 29-60.

Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2003). On the specification and estimation of the production function for cognitive achievement. *The Economic Journal*, 113(485), F3-F33.

Win, R., & Miller, P. W. (2005). The effects of individual and school factors on university students' academic performance. *Australian Economic Review*, 38(1), 1-18.