القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي لدى طلبة جامعة الشرقية في سلطنة عُمان

إعـــداد:

أ. عزاء بنت محمد الحارثيـــة
جامعة الشرقية - سلطنة عمان

د. شريف عبدالرحمن السعودي
أستاذ مشارك جامعة الشرقية - سلطنة عمان

د. أمجد عـــزات جمعـــــــة
أستاذ مشارك جامعة الشرقية - سلطنة عمان

أ. سالم بن عبد الله الحارثـي
وزارة التربية والتعليم - سلطنة عمان

القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي لدى طلبة جامعة الشرقية في سلطنة عُمان

أ. عزاء بنت محمد الحارثية
جامعة الشرقية - سلطنة عمان

د. شريف عبدالرحمن السعودي
أستاذ مشارك جامعة الشرقية - سلطنة عمان

د. أمجد عزات جمعة
أستاذ مشارك جامعة الشرقية - سلطنة عمان

أ. سالم بن عبد الله الحارثي
وزارة التربية والتعليم - سلطنة عمان

• **المستخلص:**

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي في الدبلوم العام بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة جامعة الشرقية في سلطنة عُمان، وتكونت عينة الدراسة من الطلبة الخريجين في جامعة الشرقية الحاملين لشهادة الدبلوم التعليم العام للأعوام الدراسية ٢٠١٤-٢٠١٥-٢٠١٦، وعددهم (٥٩٠) طالبا وطالبة، من ثلاث كليات هي: كلية إدارة الأعمال، كلية العلوم التطبيقية والصحية، كلية الهندسة. أشارت نتائج الدراسة الى أن للمعدل التنافسي قدرة على التنبؤ بما نسبته (١٤.٧٪) من تباين الطلبة في المعدل التراكمي الجامعي، ويعتبر تنبؤه متوسطا بدلالة حجم التأثير، وكذلك أشارت النتائج إلى عدم وجود فروقا في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بين المسار العلمي (الرياضيات البحته) والمسار الادبي (الرياضيات التطبيقية). وأشارت النتائج أيضا إلى وجود فروقا في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي تعزى للكلية التي تخرج منها الطالب، وكانت الفروق بين كليتي الهندسة والعلوم لصالح كلية الهندسة، وبين كليتي الهندسة والإدراة لصالح كلية الهندسة. وفيما يخص الفروق في القدرة التنبؤية وفقا للسنة الدراسية، فأوضحت النتائج عدم وجود فروقا في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي تعزى للسنة التي تخرج فيها الطالب. وفي ضوء هذه النتائج خلصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها: أيجاد معايير أخرى أكثر قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي للقبول في التخصصات الجامعية المختلفة، و تصميم اختبارات قبول جامعية يتضمن الجانب التحصيلي، بالإضافة لجانب القدرات والاستعدادات.

الكلمات المفتاحية: القدرة التنبؤية، المعدل التنافسي، المعدل التراكمي الجامعي.

The predictive ability of Competitive Grade in the University Grade Point Average of A'Sharqiyah University Students in the Sultanate of Oman

Azza Mohammed Al-Harthi, Dr. Sharif Abdelrahman Al Soudi, Dr. Amjad Ezat Joma & Salim Abdullah ALHarthy

Abstract

This study aimed at measuring the predictability of the competitive grade in the general diploma by the university cumulative grade of students of A'Sharqiyah University in Oman. The study sample consisted of 590 graduated students of A'Sharqiyah University, who are holding the Diploma of General Education for the 2014-2015-2016 academic years from three colleges: Faculty of Business Administration, Faculty of Applied and

Health Sciences, Faculty of Engineering. The results of the study indicated that the competitive grade is predictable at 14.7% of students' university cumulative grade. Its prediction is considered to be average by the size of the effect. The results also indicated that there are no differences in the predictability of the competitive grade between the students who choose pure math (scientific courses) and the students who chose the applied math (art courses). The results also indicated differences in the predictive capacity of the competitive grade attributable to the student's graduated college, and differences between the faculty of engineering and science, which was for the faculty of engineering, and between the faculty of engineering and administration for the faculty of engineering. Regarding the differences in predictive ability according to the school year, the results showed that there were no differences in predictive ability of the competitive grade attributable to the year in which the student graduated. In the light of these findings, the study concluded with a series of recommendations such as: find standards which have more predictive ability of the university cumulative grade of admission to various university specifications, also design university's admissions tests which include the achievement aspect, as well as the capabilities and preparations aspect.

Keywords: Predictive Ability, Competitive Grade, University Cumulative Grade.

• المقدمة:

يشهد قطاع التعليم العالي في العالم أجمع تطوراً كبيراً، نظراً لتسارع تطور نمط الحياة، ولمواكبة احتياجات الإنسان، وسوق العمل، فقد ظهرت العديد من التخصصات التي يحتاجها الإنسان لتسهيل أمور الحياة، من جهة أخرى أعطيت رغبات الطلاب أولوية في اختيار ما يريد الطالب، وعليه تعددت نماذج القبول في مختلف الدول، فمنها ما يعتمد على نتائج آخر مرحلة دراسية في المدرسة، والبعض الآخر يعتمد على اختبارات خاصة بالقبول (كاختبارات القدرات)، أما في سلطنة عمان شمل التطور عدة قطاعات في التعليم من بينها إعطاء الطالب اختيار رغباته في اختيار المواد، أيضا تعدد التخصصات المتوفرة في الجامعات والكليات بشكل عام بما يتناسب مع حاجة الطالب ورغباته، وعليه تم التعديل في السياسات المتبعة في قبول الطلبة في مؤسسات التعليم العالي من جامعات وكليات ومعاهد.

وتهدف الدراسة الجامعية بشكل أساسي إلى تزويد الطالب بالمهارات والقدرات اللازمة التي تؤهله للممارسة الجيدة للوظيفة العملية التي سوف يلتحق بها بعد إتمامه للدراسة الجامعية، فإذا كان مستوى الطالب في دراسته الجامعية مرتفعاً فإنه من المؤمل أن يكون ذلك دليلاً على امتلاكه للكفايات المهنية لوظيفته، إذ أن المخرجات التعليمية للبرامج الجامعية

ترتبطٍ بشكل وثيق بالتطبيقات العملية لذات المجال. ويعد المعدل التراكمي مؤشرا على درجة امتلاك الخريج لمعارف ومهارات تخصصه، ودليلا افتراضياً على امتلاكه للكفايات المهنية المطلوبة لتخصصه. وتشكل الدرجات أساسا مهما للعديد من القرارات التي تتخذ بشأن الأفراد في أي مؤسسة في جميع مراحل الحياة العلمية والعملية، فبناءً على الدرجات الجامعية المتمثلة بالمعدل التراكمي يتم اتخاذ القرارات الخاصة بالقبول في برامج الدراسات العليا، كذلك يستخدم المعدل التراكمي لعلامات الطالب الجامعية في العديد من الدول معيارا للتنافس على الوظائف (Marzano, 2006).

وتعد سياسة القبول من أكثر السياسات التي تشغل العاملين في قطاع التعليم والمجتمع، حيث يعتمد قبول الطلبة على عدة معايير في المؤسسات التعليمية حسب التخصصات، وحددت هذه المعايير من قبل مختصين بالبرامج التعليمية، ولأن قبول الطلبة يعتمد على هذه المعايير فإن مؤسسات التعليم العالي ومراكز القبول تواجه مشكله مع المجتمعات، لذلك تحديد هذه المعايير بات من الضروري مراجعتها واعتمادها وفقا لأسس علمية واضحة ومدروسة بسبب تزايد عدد الطلاب المقبلين على المراحل الجامعية المختلفة (القصابي، ٢٠١٤).

لذا تحرص الجامعات والكليات الخاصة إلى رفع فرص النجاح للطلاب وذلك نظراً لارتفاع كلفة الدراسة بها، وأصبحت تبحث عن معايير وسياسات أسهل ليتم قبول أكبر عدد ممكن من الطلاب وفق موازنات معينة، بحيث لا يمكن أن يصل معدل المقبولين في برنامج ما إلى الحد الأقصى في حين لا يتم قبول الطلاب في برامج أخرى؛ وذلك بسبب المعايير والسياسات المعمول بها في قبول الطلاب، أي لابد ان تكون فرص جميع البرامج والتخصصات متكافئة ومتوازنة مع مراعاة احتياجات سوق العمل ومتطلباته؛ قد يؤدي كثافة الخريجين إلى تكدس المخرجات والأيدي العاملة، مما يسبب ارتفاع مستوى البطالة (الطراونة، ٢٠١٥).

وقد أصبحت القدرة على التنبؤ مكملاً لعملية اتخاذ القرارات من قبل الإدارات على مختلف مستوياتها، إذ تعد وسيلة يمكن من خلالها التقليل من الاعتماد على الصدفة، وتزيد من اعتمادنا على أساس علمي منطقي للقرارات المتعلقة بالتوظيف، والقبول في البرامج الدراسية المختلفة (النمري، ٢٠٠٩). وتعد القدرة التنبؤية لنتائج الاختبارات مؤشرا على صدقها، وتعكس مدى قدرتها على التعبير عن تحقيق الطالب للمعارف والمهارات التي يقيسها الاختبار، فإذا كانت الدرجات غير صادقة فإن القرارات التي تبنى عليها تكون غير دقيقة، وخاصة في مجال التوظيف، والترقية، والابتعاث (Salend, 2002). ويشير مفهوم الصدق ضمن هذا الإطار إلى المدى الذي تعبّر فيه

الدرجات عن المستوى التحصيلي الدقيق، لتحقيق نواتج عملية التعليم والتعلم التي تقيسها أدوات قياس التحصيل المختلفة، وقدرتها على التنبؤ بالمستقبل المهني والعملي للطالب (Wright, 2001).

يعتمد قبول الطلبة في الجامعات والكليات في سلطنة عُمان على نسبة الطلاب في المواد الدراسية في الصف الثاني عشر، وهي آخر مرحلة دراسية مدرسية، وتسمى شهادة دبلوم التعليم العام، وكان الطلاب في هذه المرحلة سابقا ينقسمون إلى مسارين، المسار العلمي والمسار الأدبي، أما في الوقت الحالي ومنذ عام (٢٠٠٦) قامت وزارة التربية والتعليم بتغيير النظام، حيث يحق للطالب من الصف العاشر اختيار المواد التي يرغب بدراستها حيث تم تثبيت بعض المواد كمواد أساسية مثل (التربية الإسلامية، اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، هذا وطني، والرياضيات (على أن يختار الطالب بين البحتة والتطبيقية)) وبعض المواد اختيارية مثل (الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، الجغرافيا، التاريخ، مهارات اللغة الإنجليزية، الرياضة، الفنية، الموسيقى) على أن يختار ٤ من هذه المواد الاختيارية، ويمنح الطالب درجة دبلوم التعليم العام بعد أن ينجح في جميع المواد بنسبة ٥٠ من أصل ١٠٠، هذه الدرجات مقسمة إلى قسمين وهي ٣٠٪ يعطيها المعلم للطالب بناءً على الأنشطة والمشاريع والاختبارات القصيرة، أما ٧٠٪ فهي تكون نتيجة اختبار موحّد تعده وزارة التربية والتعليم لجميع طلاب دبلوم التعليم العام (وزارة التربية والتعليم ،٢٠٠٧).

يتولى مركز القبول الموحد مهمة قبول الطلاب في الجامعات والكليات في سلطنة عمان بعد ظهور نتائج دبلوم التعليم العام، ويقوم الطالب بالتسجيل في القبول الموحد، وترتيب خيارات التخصصات التي يرغب الالتحاق بها في مختلف الجامعات، فيسمح للطالب بتسجيل عدد غير محدد من التخصصات في مختلف الجامعات والكليات، و(١٢) تخصص كحد أدنى للتسجيل، وفي نادر الحالات التي لا يستوفي الطالب فيها (١٢) خيارا يتم استثناؤه للتسجيل في الخيارات المتاحة له (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٧).

• مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يعتبر التحقق من موضوعية وصدق ودقة الدرجات التي يحصل عليها الطالب في المقررات الدراسية، والمتمثلة بمعدله التراكمي إحدى الوسائل التي تضمن دقة القرارات التي يتم اتخاذها في ضوء هذه النتائج بحيث تعكس مدى اكتسابه للمعارف وتمكنه من المهارات التي درسها (العناتي، ٢٠١٤).

تعتمد عملية القبول في جامعات سلطنة عُمان على نسبة دبلوم التعليم العام، والذي يعبّر عن ناتج تحصيلي في نهاية العام الدراسي، وبناءً على النسب التي يحصل عليها الطلاب يتم توزيعهم على مختلف التخصصات والجامعات

والكليات والمعاهد، يتم التوزيع بناء على نسب القبول لكل تخصص، ولا يتم قبول أي طالب مالم يستوفِ شروط القبول في التخصص ثم في الجامعة او الكلية التي يرغب التسجيل فيها، وفي أغلب الأحيان يكون الطالب قد استوفى شروط القبول ولكن بسبب عدد المقاعد في التخصص تكون محدودة جدا فيتم ملؤها بعدد طلاب يكون معدلهم التنافسي أعلى.

كما يتم اعتماد قبول الطلاب في التخصصات بناء على درجاتهم في المواد الدراسية، من خلال حساب المعدل التنافسي، وذلك من خلال إعطاء نسبة ٦٠٪ للمواد الدراسية المطلوبة للتخصص، بينما تعطى نسبة ٤٠٪ لجميع المواد التي درسها الطالب (وزارة التعليم العالي،٢٠٠٧)، وعليه فإن عملية القبول تعتمد كليا على نسبة دبلوم التعليم العام، ويعد هذا النظام مشابها لأنظمة القبول في العديد من الدول العربية (مصر، اليمن، قطر). أي أنه يتم اعتماد معيار واحد لقبول الطلبة وهو درجات دبلوم التعليم العام، ويستخلص منها معدل تنافسي بناء على التخصص الذي يرغب الطالب في دراسته، وقد يكون الطالب غير قادر على مواصلة مسيرته الجامعية بسبب التخصص الذي قبل فيه وتعثره أكاديميا في مسيرته الدراسية، والسبب الرئيس في ذلك تم قبوله في التخصص بناء على درجات قد يكون الطالب أنجز فيها بسبب سهولتها أو لأنها مرحلة بداية وتكون المعلومات بسيطة وغير معقدة، وعند تعمقها في الدراسات الجامعية تكون صعبة ولا يستطيع الطالب إكمال مسيرته الدراسية في المرحلة الجامعية.

لذا فقد استهدفت العديد من الدراسات التحقق من قدرة اختبارات الثانوية العامة على التنبؤ بأداء الطلاب مستقبلا في الجامعة، من خلال معدلاتهم التراكمية، إلا أنه لم تجر أي من هذه الدراسات -في حدود علم الباحثين- في سلطنة عمان إلا دراستين استهدفتا جامعة السلطان قابوس (الحارثي، ٢٠٠٣؛ القصابي، ٢٠١٤) باستخدام النسبة العامة في دبلوم التعليم العام، وليس المعدل التنافسي. وفي ضوء ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة بالكشف عن القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي لدى خريجي جامعة الشرقية، وتسعى الدراسة للإجابة عن الاسئلة الآتية:

- ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي لدى طلبة جامعة الشرقية؟
- ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي وفقا للمسار الدراسي بحسب مادة الرياضيات؟
- ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي بالمعدل التراكمي الجامعي وفقا للكلية؟
- ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي بالمعدل التراكمي الجامعي للسنوات الجامعية المختلفة؟

• أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- الكشف عن القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي.
- تقصي الفروق في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي وفقا للمسار الدراسي، والكلية، والسنة الدراسية.

• أهمية الدراسة:

• الأهمية النظرية:

تكتسب الدراسة أهميتها النظرية من خلال أهمية الموضوع الذي تبحثه وهي القدرة التنبؤية، إذ تسعى الدراسة لاستقصاء العلاقة بين المعدل التنافسي، والمعدل التراكمي الجامعي من جهة درجات دبلوم التعليم العام بالمعدل التراكمي الجامعي، ومدى أهمية صدق معايير القبول؛ لا سيما وأن للمعدل التنافسي دورا رئيسا في رسم مصير الطالب الجامعي، ولما فيها من تأثير على أسرة الطالب والمجتمع ككل.

• الأهمية العملية:

قد تقدم نتائج الدراسة دلالة واضحة على القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي، مما يسهم بشكل فعّال في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بقبول الطلاب في الجامعات العُمانيّة، وتوجيهِ الطالِب نحو المسار الجامعي المناسب لقدراته، وعليه ستقدم الدراسة نتائجا مهمة وضرورية من شأنها مساعدة الجهات المعنية (وزارة التربية والتعليم، وزارة التعليم العالي، مركز القبول الموّحد) كمراجعة العديد من المعايير الخاصة بالقبول الجامعي، كما من المتوقع أن تفتح الدراسة أفقا ومشكلات بحثية أخرى للباحثين، من خلال اجراء مزيدا من الدراسات حول القدرة التنبؤية للعديد من الاختبارات التي تستخدم في اتخاذ قرارات تنبؤية في سلطنة عُمان.

• حدود الدراسة:

- المكانية: اقتصرت الدراسة على جامعة الشرقية في سلطنة عمان.
- البشرية: اقتصرت الدراسة على خريجي جامعة الشرقية في سلطنة عمان.
- الزمانية: اقتصرت الدراسة في الأعوام ٢٠١٩، ٢٠٢٠، ٢٠٢١م.
- موضوعية: القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي.

• مصطلحات الدراسة:

• القدرة التنبؤية Validity Predictive:

يعرّف بأنه "قدرة درجات الاختبار على التنبؤ بسلوك المفحوص على قياس محكي يجرى في المستقبل" (Crocker & Algina, 2008, p. 224). ويعرّف

إجرائيًا على أنه نسبة ما يفسره المعدل التنافسي في المرحلة الثانوية من التباين في المعدل التراكمي الجامعي لخريجي جامعة الشرقية بسلطنة عُمان خلال الأعوام (٢٠١٩-٢٠٢١) في ثلاث كليات هي: الهندسة، العلوم التطبيقية والصحية، وإدارة الأعمال.

- **المعدل التنافسي Competitive Score:**

المعدل الذي يحتسبه نظام القبول الموحد للطالب أثناء الفرز الإلكتروني للقبول في الجامعات العُمانية، بناءً على معدل درجات جميع المواد التي درسها الطالب، إضافة إلى معدل درجات المواد المطلوبة للبرنامج. وقد يختلف المعدل التنافسي لنفس الطالب من برنامج إلى آخر باختلاف المواد المطلوبة في كل برنامج، والمعادلة الحسابية لإيجاد المعدل التنافسي هي:

المعدل التنافسي = (معدل درجات جميع المواد التي درسها الطالب) × ٤٠٪ + (معدل درجات المواد المطلوبة للتخصص) × ٦٠%. (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الابتكار، ٢٠١٧؛ مركز القبول الموحد، ٢٠٢١).

- **المعدل التراكمي Grade Point Average (GPA):**

هو حاصل قسمة مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب في جميع المقررات التي درسها منذ التحاقه بالجامعة على مجموع الساعات لتلك المقررات (الخراشي،٢٠٢١). ويعرّف إجرائيا بأنه: متوسط درجات الطلاب في المواد الدراسية محولة إلى ترميز معين، ولكل رمز من الرموز درجة معينة محصورة ما بين(٤-٠)، حيث تخصص الدرجة (٤.٠٠) للرمز (A)، والدرجة (٣.٧٠) للرمز (A-)، والدرجة (٣.٣٠) للرمز (+B)، والدرجة (٣.٠٠) للرمز (B)، والدرجة (٢.٧٠) للرمز (B-)، والدرجة (٢.٣٠) للرمز (+C)، والدرجة (٢.٠٠) للرمز (C)، والدرجة (١.٧٠) للرمز (C-)، والدرجة (١.٣٠) للرمز (+D)، والدرجة (١.٠٠) للرمز (D)، والدرجة (٠.٠٠) للرمز (F) (تعليمات القبول والتسجيل في جامعة الشرقية،٢٠٢١).

- **الإطار النظري :**
- **صدق الاختبار:**
- **مفهوم الصدق:**

يعد الصدق من أهم الخصائص السيكومترية التي يعتمد عليها في وضع الاختبارات، نظرا لما يبنى على نتائج الاختبارات من قرارات مستقبلية تتعلق بالقبول الجامعي أو التوظيف أو القرارات المتعلقة بتحقيق الطلبة لأهداف البرامج التعليمية المختلفة. ويتعلق الصدق بالمدى الذي تقيس فيه أداة قياس معينة ما يفترض أنها تقيسه.

يصف كرونباخ (1971) Cronbach الصدق كعملية يجمع بها مستخدم أو مطوّر الاختبار الدلائل التي تدعم الاستنتاجات التي كوّنها من

علامات الاختبار. ويعرّفه بأنه قدرة المقياس على قياس ما صمم لأجله. وترى آنستازي (1982) Anastasi أن الصدق هو مجموعة الأدلة التي يُسترشد بها للتحقق من وجود الصدق ومن درجته. ويرى ميسك (1995) Messick إن استخدام درجات الاختبار يتطلب من مستخدم الاختبار أن يكون قادراً على تبرير الاستنتاجات لاستخدام درجة الاختبار للغرض الحالي، أو على إجراءات تقييم أخرى متاحة.

• **أنواع الصدق:**

تشير معظم الأطر النظرية الخاصة بالقياس والتقويم التربوي والنفسي إلى ثلاثة أنواع رئيسة للصدق، وهي: صدق المحتوى، والصدق المرتبط بالمحك، وصدق البناء (التكوين)، وسيتم فيما يلي عرضا لهذه الأنواع الثلاثة:

• **أولاً: صدق المحتوى Content Validity:**

يتم دراسة صِدق المحتوى من خلال عملية التحليل المنطقي لمحتوى أداة القياس استنادا إلى أحكام مجموعة من الخبراء، وترتبط دراسة صدق المحتوى في الاختبارات التحصيلية المقننة وغير المقننة بمدى تمثيل فقرات الاختبار لمحتوى المادة العلمية النبهان (٢٠٠٤). ويستخدم صدق المحتوى في المواقف التي يرغب فيها مستخدم الاختبار في استخلاص استنتاج من خلال درجة المفحوص على مجال أكبر من الفقرات المشابهة لفقرات الاختبار نفسه (Crocker & Algina, 2008). ويهدف صدق المحتوى للتأكد من أن الفقرات المختارة تشكل عينة ممثلة لمحتوى الإطار النظري لميدان القياس (Nunnally & Bernstein, 1994).

• **ثانياً: صدق البناء [التكوين الفرضي] Construct Validity :**

إن السمات النفسية والتربوية هي سمات افتراضية، لا يمكن ملاحظتها وقياسها بصورة مباشرة، لذلك فان نتائج الاختبار الذي يصمم لقياس سمة افتراضية ستوجهه بصورة أساسية للكشف عن وجود أو عدم وجود مثل هذه السمة، وبالتالي فان نوع الصدق الذي يهم مصمم الاختبار أكثر من الأنواع الأخرى هو صدق البناء. إذ أنه يشكل الإطار النظري للاختبارات في تطوير الاختبار أو المقياس وهو موجه لخدمة الاختبار نفسه، بمعنى الانتقال من الشك في أن الاختبار يقيس السمة التي أعد لقياسها (الصمادي والدرابيع، ٢٠٠٤).

ويستخدم صدق البناء في المواقف التي لا يوجد فيها محك، ولكن مستخدم الاختبار يرغب في استخلاص استدلال من خلال درجات الاختبار على الأداءات التي يمكن تجميعها تحت مسمى بناء نفسي معين (Crocker & Algina, 2008). وتضع لوفنجر (1979) Loevinger صدق البناء في إطارين، وهما: إلى أي حد يقيس الاختبار سمة لها وجود فعلي؟ وإلى أي حد يكون

هناك تناظر بين التفسير المقترح للسمة وما يقيسه الاختبار فعلاً؟ ويرتبط الإطار الأول بصدق الاختبار في حين يرتبط الإطار الآخر بصدق التفسير.

- **ثالثاً: الصدق المرتبط بمحك Criterion Related Validity:**

يستخدم الصدق المرتبط بالمحك في المواقف التي يرغب مستخدم الاختبار من خلالها في استخلاص استنتاج عن أداء المفحوص على بعض سلوكات متغير حقيقي له أهمية عملية من خلال مقارنة الدرجات على اختبار السمة موضع الاهتمام، والدرجات على اختبار آخر يعرف بالمحك، إذ تنصبُّ إجراءات هذا النوع من الصدق حول ما إذا كانت أداة القياس قادرة على توفير الفرصة للتنبؤ بالأداء المستقبلي بدرجة كافية، فعلى سبيل المثال استخدام المعدل التراكمي للطالب لأغراض الترشح لوظيفة أو مهنة معينة، فإن المعدل التراكمي يلعب دور المنبئ، في حين يعرف مستوى الأداء المتوقع بالمحك (Crocker & Algina, 2008).

ويمكن التمييز بين نوعين من الصدق المرتبط بالمحك، وهما: الصدق التلازمي Concurrent Validity، والصدق التنبؤي Predictive Validity. وفي كلا النوعين يتم تطوير أداة القياس، ومن ثم تطبيقه على مجموعة من المفحوصين، ثم الانتظار لفترة زمنية معينة، ومن ثم جمع درجات نفس المفحوصين على المحك، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات المفحوصين في المرتين للدلالة على الصدق المرتبط بالمحك. وتعتبر الفترة الزمنية بين التطبيقين هي التي تحدد نوع الصدق إن كان تزامنيا أو تنبؤيا، فإذا كانت الفترة الزمنية طويلة نسبياً يكون الصدق تنبؤيا، ويكون تزامنيا إذا كانت الفترة الزمنية قصيرة أو بدون فاصل زمني (علام، ٢٠١٩).

- **الصدق التنبؤي [القدرة التنبؤية] Predictive Ability or Validity:**

يعرّف الزهراني (١٩٩٩) الصدق التنبؤي بأنه قدرة الاختبار أو المعايير على التنبؤ بأداء الفرد المستقبلي، وهذا النوع من الصدق يتصل اتصالا وثيقا بالاختبارات التي نستخدمها في أغراض الانتقاء والتصنيف والتصفية سواء في الأغراض التربوية أو المهنية أو العسكرية. في حين يرى خضر (٢٠٠٤) بأنه قدرة الاختبار على التنبؤ بإداء الفرد في المستقبل. ويضيف السعودي وآخرون (٢٠٢٢) بأن الصدق التنبؤي عبارة عن قدرة الاختبار على عملية التنبؤ بأداء الفرد المستقبلي، أو عبارة عن تعيين صدق الاختبار في الموقف النوعي الذي نريد استخدام الاختبار فيه.

ويعرّفه الشريم (٢٠١٥) بأنه أسلوب احصائي لتقدير الظواهر كما يتوقع أن يكون عليه مستقبلا من خلال بيانات ذات صلة وثيقة بالظاهرة. ويضيف الجهني (٢٠٢١) بأنه القدرة التي يتمتع بها الاختبار أو المقياس من أجل التنبؤ بما سيكون عليه الفرد في المستقبل. ويرى عودة (٢٠٠٤) أن الاهتمام يتركز في

هذا النوع من الصدق على صلاحية الاختبار من الناحية العملية. فعلى سبيل المثال إذا رغب مدير القبول والتسجيل في كلية ما الاستنتاج عن مدى النجاح في المواد الأكاديمية في الكلية من خلال علامات المفحوصين على اختبار القبول، وقبل استخدام درجات الاختبار في التنبؤ أو اتخاذ القرارات يجب على صانع القرار أن يمتلك دليلا على درجة العلاقة بين درجات الاختبار، والأداء على المحك. وهذه الأدلة يمكن الحصول عليها من خلال دراسة الصدق المرتبط بمحك، وبمعنى آخر فإننا في هذا النوع من الصدق نعتبر بأن الاختبار الذي قمنا ببنائه صادقا إذا ارتبط أداء الطلاب عليه مع أدائهم على محك يقيس نفس السمة.

ويشير الجهني (٢٠٢١) إلى أهمية التحقق من الصدق التنبؤي عندما تستخدم الاختبارات والمقاييس لغرض انتقاء الأفراد للتنبؤ بنجاحهم في الأعمال التي ستسند اليهم، وليس من الضروري ان تكون هذه الاختبارات تتوافق في محتواها مع المحك (الأداء المستقبلي)، فاختبار القدرات العامة قد يستخدم للدلالة على النجاح في الدراسة الجامعية. ويحسب الصدق التنبؤي بايجاد مقدار الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات المحك اذ يثبت الصدق التنبؤي صلاحية اختبارات الانتقاء للتنبؤ بالآداء على المحك بتعريف اجرائي الصدق التنبؤي هو علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

- **معايير القبول الجامعي في سلطنة عُمان:**

يتولى عملية قبول الطلبة في جامعات سلطنة عمان مركز القبول الموحّد وهو إحدى المديريات العامة التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، ويُعنى بالتنسيق مع الجهات المعنية لإلحاق الطلبة المؤهلين الذين أنهوا دراستهم بدبلوم التعليم العام أو ما يعادله بمؤسسات التعليم العالي، كما يقوم بتنظيم إجراءات تقديم طلبات الحصول على مقاعد دراسية بمختلف مؤسسات التعليم العالي عبر نظام إلكتروني. ويمكن التسجيل في هذا النظام من خلال الشبكة العالمية للمعلومات، أو الرسائل النصية القصيرة، أو تطبيق الهواتف الذكية (مركز القبول الموحد، ٢٠٢١)

بدأ التسجيل الإلكتروني في نظام القبول الموحد في العام الأكاديمي ٢٠٠٦-٢٠٠٧، ويعمل نظام القبول الموحّد على فرز طلبات الالتحاق بالمقاعد التي تحددها مؤسسات التعليم العالي لكل عام أكاديمي وفق عناصر رئيسة، وهي: بيانات الطالب الشخصية، ودرجاته في امتحانات المواد التي درسها، واختياراته من البرامج الدراسية المعروضة من قبل مؤسسات التعليم العالي، والمتطلبات والشروط التي تضعها هذه المؤسسات لتقديم طلبات الالتحاق ببرامجها، وعدد المقاعد المحددة لكل برنامج، وأخيرا تأكيد الطالب على المقعد المعروض عليه واستكماله لإجراءات التسجيل بالمؤسسة المقبول بها، ولتنظيم هذه الإجراءات صدرت اللائحة التنظيمية لنظام القبول بقرار وزاري في عام ٢٠١١، لتنظيم إجراءات التسجيل والقبول. ويوفر النظام أحقية التسجيل الإلكتروني للطلبة

العمانيين الذين يدرسون في المرحلة النهائية من التعليم الثانوي من أي مكان في العالم ودون تمييز بين الشهادات (مركز القبول الموحّد، ٢٠٢٢).

إن استيفاء الطالب للشروط لا يعني قبوله في البرنامج، إلا بعد استيفاءه شرط المعدل التنافسي، إذ تتم عملية المفاضلة بين الطلبة باستخدام المعدل التنافسي؛ لفرز الطلبة إلكترونيا في كل تخصص وتحديد المقعد الدراسي للطالب حسب درجاته في دبلوم التعليم العام أو ما يعادله ومتطلبات البرنامج. والمعدل التنافسي وهو المعدل الذي يحتسبه نظام القبول الموحد للطالب أثناء الفرز الإلكتروني في كل برنامج بناء على معدل درجات جميع المواد التي درسها الطالب، إضافة إلى معدل درجات المواد المطلوبة للبرنامج. وقد يختلف المعدل التنافسي لنفس الطالب من برنامج لآخر باختلاف المواد المطلوبة في كل برنامج، واستنادا إلى (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الابتكار، ٢٠١٧؛ مركز القبول الموحد، ٢٠٢٢) فإنه يمكن توضيح طريقة حساب المعدل التنافسي بالخطوات الآتية:

- المعدل التنافسي = (معدل درجات جميع المواد التي درسها الطالب) × ٤٠٪ + (معدل درجات المواد المطلوبة للتخصص) × ٦٠%.
- الخطوة الأولى: 0.4 × $\frac{\text{مجموع درجات جميع المواد التي درسها الطالب بما فيها المواد البرنامج}}{\text{عدد مواد البرنامج}}$
- الخطوة الثانية: 0.6 × $\frac{\text{مجموع درجات المواد المطلوبة للبرنامج}}{\text{عدد المواد}}$
- الخطوة الثالثة: نتيجة الخطوة الأولى + نتيجة الخطوة الثانية = المعدل التنافسي

وفيما يخص جامعة الشرقية كان الحد الأدنى للتقدم للبرنامج، وطريقة احتساب المعدل التنافسي للكليات الثلاث (الهندسة، والعلوم التطبيقية والصحية، وإدارة الأعمال) على النحو الآتي:

الكلية	الحد الأدنى للتقدم للبرنامج	طريقة احتساب المعدل التنافسي
الهندسة	- النجاح في دبلوم التعليم العام بتقدير (٨٠٪) في برنامج SR* وتقدير (٦٥٪) في بقية البرامج. - الحصول على (٦٥٪) في المواد الآتية: الرياضيات البحتة، والفيزياء، والكيمياء.	معدل مجموع مواد التخصص (الرياضيات البحتة + الفيزياء + الكيمياء) X ٦٠٪ + (معدل مجموع جميع المواد الدراسية) X ٤٠٪
العلوم التطبيقية والصحية	- النجاح في دبلوم التعليم العام بتقدير (٨٠٪) في برنامج SR وتقدير (٥٠٪) في بقية البرامج. - الحصول على (٥٠٪) في المواد الآتية: الرياضيات البحتة، والأحياء، والفيزياء أو الكيمياء.	معدل مجموع مواد التخصص (الرياضيات البحتة + الفيزياء أو الكيمياء + الأحياء) X ٦٠٪ + (معدل مجموع جميع المواد الدراسية) X ٤٠٪
الإدارة	- النجاح في دبلوم التعليم العام بتقدير (٨٠٪) في برنامج SR وتقدير (٥٠٪) في بقية البرامج. - الحصول على (٥٠٪) في المواد الآتية: الرياضيات البحتة أو التطبيقية.	معدل مجموع مواد التخصص (الرياضيات البحتة أو التطبيقية) X ٦٠٪ + (معدل مجموع جميع المواد الدراسية) X ٤٠٪

المصدر: مركز القبول الموحد، دليل الطالب للأعوام (٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧)، *SR: البعثات الداخلية للإناث

• **الدراسات السابقة:**

حظي موضوع معايير قبول الطلاب في الجامعات والكليات على اهتمام العاملين في قطاع التعليم، وصدق ما تتنبأ به الدرجات المستخدمة في القبول بمعدل تخرج الطالب ومستواه التحصيلي، لذلك أجريت العديد من الدراسات على الصعيد العربي والعالمي، وفيما يلي أهم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع:

قامت الخراشي (٢٠٢١) بدراسة هدفت إلى تحديد القيمة التنبؤية لمعايير القبول في جامعة الملك سعود بالتحصيل الدراسي للطلاب والطالبات، حيث أجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (٧٢٣٦) طالب وطالبة من طلبة الجامعة من مختلف التخصصات الذين أكملوا سنة دراسية من مرحلة البكالوريوس، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على توزيع البيانات وطبيعتها، وتلخصت نتائج معامل الارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار من خلال فحص متغيرات الدراسة والتي هي المعدل التراكمي للثانوية العامة، ودرجات الطلاب في اختبار القدرات، وكذلك في الاختبار التحصيلي، وتضمن النموذج متغيري نوع الكلية والجنس وعلاقتهما بالمعدل التراكمي الجامعي، أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) بين المعدل التراكمي والمنبئات، إذ بلغ معامل الارتباط المتعدد (٠.٦٣)، وأوضحت النتائج أن أكثر المتغيرات المستقلة لها قدرة على التنبؤ بالمتغير التابع (المعدل التراكمي الجامعي) هو الاختبار التحصيلي ويسهم بنسبة وقدرها (٣٤٪) وبعدها المعدل التراكمي للثانوية العامة بنسبه (٢٦٪)، وأخيرا درجة اختبار القدرات وتسهم بنسبة (١٩٪) من تفسير التباين الملاحظ في المعدل التراكمي الجامعي للطالب في السنة الجامعية الأولى من درجة البكالوريوس.

قام كل من جون وآخرون **Jonne et al (2018)** بدراسة هدفت إلى تحسين نماذج القبول الانتقائي في الجامعات الهولندية، من خلال التحقيق في صلاحية المقاييس التحصيلية المستخدمة وقدرتها التنبؤية للنجاح الأكاديمي في الجامعة. إذ تم المقارنة بين ثلاثة مقاييس للقبول هي: درجة المدرسة وهي شهادة ما قبل الجامعة **(VWO) Voortgezet Wetens chappelijk Onderwijs**، من حيث قدرتها التنبؤية بالمعدل التراكمي بعد السنة الجامعية الأولى. وتكونت عينة الدراسة من (٤٢٧) طالبا وطالبة من كلية الفنون موزعين على المقاييس الثلاثة. وأشارت نتائج الدراسة بأن درجات شهادة ما قبل الجامعة **(VWO)** فسّرت مقدارا من التباين أكبر من الذي فسرته درجات الثانوية للإنجاز الأكاديمي **(GPA)**، ودرجات دبلوم البكالوريا الدولية **(IB)**. وأوصت الدراسة بتوخي الحذر عند استخدام المعدل

التراكمي في المدرسة الثانوية كقاعدة للقياس المسبق لإنجاز الطالب في المرحلة الجامعية.

وقام ناجي والطرطيري (٢٠١٦) بدراسة هدفت إلى التعرف على القدرة التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة في جامعتي صنعاء وتعز في جمهورية اليمن، وتكونت عينة الدراسة من (٧٥٠) طالبًا من اللذين التحقوا بالجامعتين للعام الاكاديمي (٢٠٠٨-٢٠٠٩)م، وتم تخرجهم بعام (٢٠١١)م، وقد خضع هؤلاء الطلبة لاختبارات قبول، وأظهرت النتائج أن معايير القبول المستخدمة وهي درجات الثانوية العامة ودرجات اختبار القبول تتنبأ بالأداء التحصيلي للطالب الجامعي، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التنبؤ وفقا لنوع الكلية لدى جامعة صنعاء، من جهة أخرى لا توجد فروق وفقا لمتغير الجنس، وعليه أوصى الباحث بالاستمرار في اعتماد معدل الثانوية العامة كمعيار لقبول الطلاب في الجامعات.

وكشفت نتائج دراسة الدهش (٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين معدل الثانوية العامة ودرجات الطالب في اختباري القدرة والتحصيلي ومادة الرياضيات في الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي، لدى عينة مكونة من (١٦٦) طالبا وطالبة من طلاب جامعة المجمعة في السعودية، استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة، وتحليل الانحدار الخطي، وأشارت النتائج إلى أن درجات الثانوية العامة أسهمت أولا بالتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي ثم يليها درجة اختبار القدرات، وبعدها درجة الاختبار التحصيلي. وأوصت الدراسة الأخذ بالاعتبار درجات الثانوية العامة لقبول الطلاب في مختلف الكليات والجامعات.

وجاءت دراسة الشريم (٢٠١٥) والتي هدفت إلى معرفة القدرة التنبؤية لاختبار القبول لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية، ومعدل الثانوية العامة، واختبار القدرات بالمعدل التراكمي الجامعي لطلاب الأنظمة والشريعة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٢) طالبًا من الذين أكملوا فصلين دراسيين بالكلية، واستخدم الباحث تحليل الانحدار الخطي المتعدد وتحليل التباين، وكشفت النتائج أن اختبار القبول لكلية الشريعة كان المتنبأ الوحيد بالمعدل التراكمي الجامعي للطالب، أما باقي المتغيرات وهي: نتائج الثانوية العامة، واختبار القدرات لم يكن لها أي فرصة تنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي.

وقام القصابي (٢٠١٤) بدراسة هدفت الى دراسة فحص الصدق التنبؤي لمعايير القبول في جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان في ضوء المعدل التراكمي، واختبار كفاءة الأداء في سوق العمل، حيث ناقش المعايير التي يستخدمها مركز القبول الموحد في قبول الطلبة في الكليات والجامعات بسلطنة عمان، ومدى تنبؤ هذه المعايير بالمعدل التراكمي الجامعي. تكونت

عينة الدراسة من (٥٤٨٧) من طلبة جامعة السلطان قابوس، تخرجوا خلال الأعوام (٢٠١١-٢٠١٣)م من مختلف كليات الجامعة. اشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط دالا إحصائيا بين معياري القبول الجامعي والمعدل التراكمي الجامعي، وكذلك بنتيجة اختبار الأداء في سوق العمل. وأنهما يتمتعان بصدق تنبؤي جيد يمكن الاعتماد عليه للقبول الجامعي. وأوصت الدراسة بالبحث عن منبئات أخرى لتفسير المزيد من التباين في المحك، ومراجعة المواد المشروطة للقبول في بعض التخصصات الجامعية.

وأجرى باشيوه (٢٠١٤) دراسة هدفت إلى استشراف المؤشرات التربوية، وتقويمها لمعايير القبول المستخدمة في السنة التحضيرية بجامعة حائل بالمملكة العربية السعودية: معدل الثانوية العامة واختبار القدرات، والاختبار التحصيلي؛ للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي. وقد كانت عينة الدراسة مكونة من (١٠٠٠) طالبٍ وطالبةٍ ملتحقين بالجامعة في العام الأكاديمي (٢٠١١-٢٠١٢)م المقبولين بالتخصصات العلمية في كليتي العلوم والهندسة، وتوصل الباحث إلى أن المتنبئات الثلاثة دالة احصائيًا وتتنبأ بالمعدل التراكمي (من الأعلى تنبؤ الى الأقل) كالتالي: الاختبار التحصيلي، ثم معدل الثانوية العامة وأخيرًا اختبار القدرات، وأكدت النتائج أهمية معدل الثانوية العامة في تفسير التباين في المعدل التراكمي الجامعي.

وقام صباح (٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى التعرّف على القيمة التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة في جامعة القدس المفتوحة التي تمثلت في معدل الطالب، ودرجته في اللغة الانجليزية في الثانوية العامة، ودرجتيه في مادتي اللغة الانجليزية بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في اللغة الإنجليزية، وأجرى الدراسة على (٢٠٥) طالبٍ وطالبةٍ ممن تحققت عليهم معايير القبول، وجاءت النتائج أن درجة اللغة الإنجليزية في الثانوية العامة متنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي.

وأجرى بني ياسين (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى معرفة القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة الأردنية بالمعدل التراكمي للطالب الذي يدرس في جامعات أردنية خاصة، حيث بلغت عينة الدراسة من (٤٠٠) طالبٍ وطالبةٍ درسوا في جامعتين خاصتين في التخصصات (اللغة العربية، واللغة الإنجليزية والرياضيات، والحاسوب)، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي وتحليل الانحدار البسيط، وكشفت النتائج إلى أن نتائج الثانوية العامة لا تعمل كمتنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي، حيث أن الارتباط ضعيف بين معدل الثانوية العامة والمعدلٍ التراكمي الجامعي، وكانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

وقام الطراونة (٢٠١٢) بدراسة هدفت إلى الكشف عن القدرة التنبؤية لعلامات مباحث الثانوية العامة لدى أفراد عينة الدراسة وعن معدل الثانوية العامة على التنبؤ بالمعدل التراكمي للطلاب عند تخرجهم من الجامعة، وكذلك هدفت الدراسة إلى التحقق من العلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي كمتغير تابع وبين المتغير المستقل المتمثل في نوع الدراسة (حكومي، خاص) وهدف آخر بحث فيه الباحث وهو التعرف إلى المباحث الأكثر تأثيرا وتنبؤًا بمصداقية نظام القبول المتبع، وتحديد إمكانية استخدام بعض علامات المواد في امتحان الشهادة الثانوية العامة في اختيار التخصص المناسب في الكلية في المرحلة الجامعية، وتكونت عينة الدراسة من طلاب جامعة مؤتة من التخصصات العلمية الطب والجراحة، والهندسة، والتخصصات الإنسانية اللغة العربية والجغرافيا. وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم كفاية امتحان الثانوية العامة كمعيار لقبول الطلاب في الجامعات والكليات، وأن معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة على الرغم من أنها كانت متدنية وضعيفة إلا أنها كانت دالة احصائيا، وبناءً عليه فإن الدراسة أوصت بضرورة إعادة النظر في معايير القبول، وإسناد عملية القبول إلى الجامعات نفسها، أو إلى مؤسسة وطنية تُعنى بهذا الشأن.

وأجرى عيّاش (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى معرفة القدرة التنبؤية لعلامات مباحث الطلبة في امتحان شهادة الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي، لدى طلاب جامعة مؤتة، وأشارت النتائج إلى أن مباحث الثانوية العامة التي تفسر نسبة دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05) من التباين الكلي بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة الفرع العلمي في كليتي الهندسة، والطب هي: مادة العلوم الحياتية، ومادة اللغة العربية، ومادة علوم الأرض، ومادة الثقافة العامة، ومادة اللغة الإنجليزية حيث فسّرت جميعها ما نسبته (٢٧.٨٪) من التباين الكلي، والمباحث في امتحان الثانوية العامة التي فسّرت نسبة دالة احصائيًا من التباين الكلي بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة الفرع الأدبي في الكلية الآداب في تخصصي اللغة العربية، والجغرافيا فسرت ما نسبته (٣٤.٢٪) من التباين المفسر، ولم يكن هناك أي تباين مفسر لأي مبحث منفرد، وتوصلت أيضا نتائج الدراسة إلى أن النتيجة العامة (وهي درجات مباحث الثانوية العامة للطلبة الفرع الأدبي) لا تعمل كمتنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في تخصصي اللغة العربية والجغرافيا، في الجهة المقابلة في الفرع العلمي فإن بعض المواد تعمل كمتنبئ بالمعدل التراكمي وهي : العلوم الحياتية، وعلوم الأرض، والثقافة العامة، واللغة الإنجليزية واللغة العربية تعمل كمتنبئ بالمعدل التراكمي الجامعي في تخصصي الطب والهندسة، وأوصت الدراسة بالأخذ بعين الاعتبار بعض علامات المباحث في الثانوية عند عملية القبول في الجامعات.

وهدفت دراسة السهلي (٢٠١٢) إلى التعرّف على القدرة التنبؤية لاختبار القدرات واختبار الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي، تكونت عينة الدراسة من (٤٣١١) طالب وطالبة من طلاب السنة الرابعة بالجامعة (الجامعات السعودية بالرياض)، وخَلصَت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ودالة إحصائيا بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي، وكذلك وجود علاقة ايجابية أيضًا بين اختبار القدرات والمعدل التراكمي الجامعي، واخيرًا أشارت النتائج إلى أن اختبار الثانوية العامة (معدل الثانوية العامة) أقوى قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي من اختبار القدرات.

وقام النعيمي (٢٠١٢) بدراسة هدفت إلى تقييم القدرة التنبؤية لدرجات الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بأداء طلبة خريجين بدرجة البكالوريوس في الجامعات الأردنية عن امتحان الكفاءة الجامعية، حيث تكونت عينة الدراسة من (٥٠٣) طالب في (٧) تخصصات مختلفة، وتم استخدام تحليل الانحدار البسيط والمتعدد للإجابة عن أسئلة الدراسة ومعامل ارتباط بيرسون، وكشفت النتائج إلى ضعف العلاقة بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي وامتحان الكفاءة، وكذلك أشارت النتائج إلى ضعف العلاقة بين المعدل التراكمي ودرجات امتحان الكفاءة الجامعية، ومن جهة أخرى كان المعدل التراكمي الجامعي للطالب الخريج أكثر تنبؤًا بدرجات الطلاب في امتحان الكفاءة الجامعية في التخصصات: الحقوق، المحاسبة، معلم الصف، نظم معلومات إدارية، نظم معلومات حاسوبية، وأن معدل الثانوية العامة لا يتنبأ اطلاقا بأداء الطلاب في امتحان الكفاءة الجامعية.

هدفت دراسة شورلوف وآخرون (Shulruf et al (2010 إلى المقارنة بين القدرة التنبؤية للشهادة الوطنية لمتوسط درجات التحصيل التعليمي National Certificate of Educational Achievement Grade Point Average (NCEAGPA)، ودرجة المواد غير المعتمدة في الجامعة Credits of non-university approved subjects (NCEA) في متوسط درجات البكالوريوس Undergraduate Grade Point Average (UGPA) لدى (١٣٤) من طلبة السنة الأولى في كلية التمريض بجامعة أوكلاند The University of Auckland. أشارت نتائج الدراسة درجات الشهادة الوطنية للتحصيل التعليمي (NCEAGPA) كانت أكثر قدرة على التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من درجات المواد غير المعتمدة في الجامعة (UGPA). واقترحت الدراسة استخدام نموذج بديل عن النموذج الحالي المستخدم في القبول الجامعي، إذ يتضمن النموذج استخدام المعيارين معا للقبول.

وهدفت دراسة الصمادي وآخرون (٢٠١٠) إلى معرفة القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بأداء طلبة البكالوريوس في الجامعات الأردنية عن امتحان الكفاءة الجامعية، وتكونت عينة الدراسة من

(٤٨٦٥) طالبًا في (١٨) تخصصاً، استخدم الباحثون تحليل الانحدار الخطي الهرمي المتعدد، وكشفت النتائج عن أن درجات الثانوية العامة كانت هي الأكثر تنبؤًا بأداء الطلاب في امتحان الكفاءة الجامعية في تخصصات مختلفة وهي: الهندسة الكهربائية، والهندسة الميكانيكية، والهندسة الكيميائية، والمحاسبة. أما المعدل التراكمي الجامعي كان الأكثر تنبؤا لتباين أداء الطلاب في امتحان الكفاءة الجامعية ودال احصائيا في التخصصات التالية: التمريض، وعلم المكتبات والمعلومات، والحقوق، والفقه وأصوله، وتربية الطفل، وهندسة البرمجيات، ومعلم صف، ونظم المعلومات الحاسوبية، وإدارة الأعمال، كما كشفت النتائج إلى أنه لا يوجد فرق دال احصائي بين قدرة المعدلات لدى الذكور والمعدلات لدى الإناث في الثانوية العامة على التنبؤ بدرجات امتحان الكفاءة الجامعية أي أنه لا توجد فروق باختلاف الجنس في نتائج اختبار الكفاءة الجامعية في جميع التخصصات عدا التخصصات التالية: نظم المعلومات الحاسوبية، وهندسة البرمجيات والهندسة الصناعية، وكانت لصالح الاناث.

وأجرى كل من جيسر وسانتيليز (2007) Geiser & Santelices دراسة هدفت إلى تقصي العلاقة بين درجات المدرسة الثانوية والقبول في الكليات والجامعات، على عينة مكونة (٨٠٠٠٠) طالب تم قبولهم في جامعة كاليفورنيا. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن متوسط درجات المدرسة الثانوية هو أفضل متنبئ لدرجات الطلاب في الكلية ليس فقط للسنة الأولى وانما لأربع سنوات – أي لحين تخرج الطالب-. وأظهر HSGPA في الدورات التحضيرية للكلية كان أفضل متنبئ لدرجات الطلاب الجدد، وتتبعت الدراسة نتائج الطلاب على مدار الأربع سنوات بما في ذلك المعدل التراكمي ومعدل التخرج لنفس العينة المفحوصة وذلك لفحص المساهمة النسبية لدرجات المدرسة الثانوية والاختبارات الموحدة في التنبؤ بصدق أداء الطالب في الكليات والجامعات، وأظهرت التوصيات إلى أنه يجب إعادة النظر في الآثار المترتبة على هذه النتائج لسياسة القبول ويوصي الباحث التركيز على درجات المدرسة الثانوية، وعدم التركيز على الاختبارات الموحدة في القبول الجامعي.

وقام الشهري (٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى معرفة القدرة التنبؤية لاختبار القدرة العامة المعمول به لدى خريجي الثانوية العامة والذي يتبناه المركز الوطني للقياس والتقويم بالمملكة العربية السعودية للقبول في مؤسسات التعليم العالي بالمملكة، واختبار شهادة الثانوية العامة في المعدل التراكمي للطالب الجامعي، وتكون عينة من خمس كليات جامعية بالمملكة العربية السعودية، وأشارت النتائج إلى أهمية اختبار القدرات العامة في المعدل التراكمي، كذلك اثبتت الدراسة إلى أن اختبار شهادة الثانوية العامة لها أهمية كمعيار للقبول وللتنبؤ بالتحصيل الجامعي، وكشفت الدراسة أن الاختبارين معًا إذا اجتمعا يكون التنبؤ قوي جداً بتحصيل الطالب الجامعي.

وأخيراً أجرى الحارثي (٢٠٠٣) دراسة هدفت إلى تحديد مستوى القدرة التنبؤية لمعدلات الطلبة في امتحان الشهادة الثانوية العامة العمانية بالمعدل التراكمي لخريجي كليات جامعة السلطان قابوس خلال الأعوام (١٩٩٨-٢٠٠٢)، كما هدفت الى تقصي الدور الذي يمكن أن تلعبه معدلات الطلبة في امتحانات المواد الدراسية بالصف الثالث الثانوي بالتنبؤ بالمعدل التراكمي لخريجي جامعة السلطان قابوس. تكونت عينة الدراسة من (٥٤٩٦) طالبا وطالبة يشكلون (٤٩٪) من المجتمع الكلي. وكشفت النتائج إلى معدل الثانوية العامة يفسّر ما نسبته (٢٦٪) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي لجميع الكليات. وتراوحت نسبة التباين المفسّر بين (١٨٪) لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية، و(٥٤٪) لكلية الطب والعلوم الصحية. وأشارت النتائج أن أعلى المواد تنبؤا بالمعدل التراكمي الجامعي للخريجين هي مادة اللغة العربية في حالة العينة الكلية، ولم يكن أي دور لمادتي الجغرافيا والعلوم العامة في معادلة الانحدار في حالة العينة الكلية. وأخيرا أشارت النتائج إلى أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي لدى الإناث أعلى منها لدى الذكور، ولدى الكليات الإنسانية أعلى من الكليات العلمية.

- **التعقيب على الدراسات السابقة:**

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي استهدفت قياس القدرة التنبؤية لاختبارات المرحلة الثانوية بالمعدل التراكمي الجامعي، يتضح وجود العديد من المبررات لإجراء الدراسة الحالية، وهي على النحو الآتي:

- اختلاف نتائج الدراسات السابقة فيما يخص استخدام نتائج المرحلة الثانوية لعملية قبول الطلاب في الكليات والجامعات، إذ أشارت نتائج بعض الدراسات منها دراسة (الحارثي، ٢٠٠٣؛ الخراشي ٢٠٢١؛ الدهش، ٢٠١٥؛ الشهري، ٢٠٠٧؛ الصمادي، ٢٠١٠؛ القصابي، ٢٠١٤؛ ناجي والطرطيري، ٢٠١٦؛ النعيمي، ٢٠١٢؛ Jonne et al., 2018؛ Geiser & Santelices, 2007) إلى أن نتائج اختبارات المرحلة الثانوية هي متنبأ جيد للمعدل التراكمي الجامعي في بعض التخصصات الجامعية، وأشارت نتائج دراسات أخرى منها دراسة (بني ياسين، ٢٠١٢؛ الشريم، ٢٠١٥) إلى أن اختبارات الثانوية العامة متنبأ غير جيد بالمعدل التراكمي الجامعي.
- هناك عدد قليل من الدراسات استهدفت التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من خلال درجات المواد الدراسية، وهي فقط دراسات (الحارثي، ٢٠٠٣؛ الطراونة، ٢٠١٢؛ عياش، ٢٠١٢)، والتي أشارت إلى أن المعدل العام للثانوية العامة متنبئ جيد بالمعدل التراكمي الجامعي، في حين لم يكن لجميع المواد الدراسية قدرة على التنبؤ به، ويعد هذا مبررا لإجراء الدراسة الحالية والتي تعتمد على قدرة المعدل العام ودرجات المواد الدراسية في المرحلة الثانوية للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي.

- عدم وجود دراسات -في حدود علم الباحث- استهدفت بحث هذا الموضوع في سلطنة عمان، باستثناء دراستي (الحارثي، ٢٠٠٣؛ القصابي، ٢٠١٤) وكلاهما أجريت على خرجي جامعة السلطان قابوس. علما بأن دراسة (الحارثي، ٢٠٠٣) استخدمت النسبة العامة وليس المعدل التنافسي، في حين لم تستهدف دراسة (القصابي، ٢٠١٤) القدرة التنبؤية للمواد الدراسية. ويعد هذا مبررا آخرا لإجراء الدراسة الحالية.
- تجارب الدول الأخرى في إضافة معايير قبول أخرى غير نتائج دبلوم التعليم العام – الثانوية العامة – قد تكون فكرة تطبيقها إيجابية في حال كانت نتائج دبلوم التعليم العام متنبئ غير جيد بمعدل الطالب الجامعي الخريج.

• منهجية الدراسة:

تم استخدام البحث المنهجي الوصفي الارتباطي، نظراً لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة، والتي تسعى لوصف طبيعة العلاقة بين المعدل التنافسي، والمعدل التراكمي الجامعي لدى الطلبة الخريجين في جامعة الشرقية.

• أفراد الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من خريجي مرحلة البكالوريوس في جامعة الشرقية خلال الأعوام الدراسية (٢٠١٩، ٢٠٢٠، ٢٠٢١) في كلية الهندسة، وكلية العلوم التطبيقية والصحية، وكلية إدارة الأعمال. والبالغ عددهم (٥٩٠) طالبا وطالبة، وفقا لإحصائيات مركز القبول الموّحد، ودائرة القبول والتسجيل في جامعة الشرقية. ويوضح الجدول (١) توزيع أفراد الدراسة وفقا للكلية، والسنة الدراسية، والمسار الدراسي في مرحلة ما بعد التعليم الأساسي والكلية.

جدول (١) توزيع أفراد مجتمع الدراسة السنة الدراسية والكلية◆

الكلية	سنة التخرج						المجموع
	٢٠١٩		٢٠٢٠		٢٠٢١		
	بحتة	تطبيقية	بحتة	تطبيقية	بحتة	تطبيقية	
الهندسة	١	٠	٣٣	٠	٥	٠	٣٩
العلوم التطبيقية والصحية	٩٦	٠	١٦١	٠	٨٨	٠	٣٤٥
إدارة الأعمال	٤	٣٣	٧	٩٧	٠	٦٥	٢٠٦
المجموع	١٠١	٣٣	٢٠١	٩٧	٩٣	٦٥	٥٩٠

◆ مركز القبول الموحد، ودائرة القبول والتسجيل في جامعة الشرقية.

• بيانات الدراسة:

تمثلت بيانات الدراسة بالمعدلات التنافسية، والمعدلات التراكمية الجامعية في مرحلة البكالوريوس للطلبة الخريجين في جامعة الشرقية خلال الأعوام (٢٠١٩-٢٠٢١). بالإضافة لبعض البيانات الديمغرافية المتمثلة بجنس الطلبة، ومسارهم الدراسي في مرحلة التعليم ما بعد الأساسي، ودرجاتهم في المواد الدراسية في الصف الثاني عشر، وكلياتهم في مرحلة البكالوريوس، وسنة تخرجهم. وتم الحصول على هذه البيانات عن طريق مركز القبول الموّحد، ودائرة القبول والتسجيل في جامعة الشرقية.

- **المعالجات الإحصائية:**
  - الإحصاءات الوصفية للمعدلات التنافسية، والمعدلات التراكمية لعينة الدراسة.
  - تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression لفحص القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي.
  - تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Stepwise Multiple Linear Regression لفحص القدرة التنبؤية لدرجات المواد الدراسية في الصف الثاني عشر بالمعدل التراكمي الجامعي.
  - اختبار فيشر المحوّل Fisher's Z Transformation for Correlations لمقارنة القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي وفقا لمتغير المسار الدراسي، والمقارنات الثنائية بين الكليات.
  - اختبار مربع كاي Chi-Square لمقارنة القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي بالمعدل التراكمي الجامعي وفقا لمتغيري الكلية، والمعدل التراكمي نهاية كل عام دراسي.

• نتائج الدراسة ومناقشتها

• أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها

للإجابة عن السؤال الأول "ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي لدى طلبة جامعة الشرقية؟"، تم بداية حساب الإحصاءات الوصفية المتمثلة بالوسط الحسابي والانحراف المعياري للمعدل التنافسي، والمعدل التراكمي الجامعي وفقا لجنس الطلبة، وسنة تخرجهم، وكلياتهم، ومسارهم الدراسي في مرحلة ما بعد التعليم الأساسي. ويوّضح الجدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعدل التنافسي، والمعدل التراكمي وفقا لمتغيرات الدراسة.

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعدل التنافسي والمعدل التراكمي وفقاً لمتغيرات الدراسة

المتغير	المستوى	العدد	المعدل التنافسي		المعدل التراكمي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكور	١٧	67.05	8.29	2.82	.39
	إناث	٥٧٣	70.46	6.61	2.88	0.43
سنة التخرج	٢٠١٩	١٣٤	٧٠.٥٣	٥.٤٧	2.84	.46
	٢٠٢٠	٢٩٨	٦٨.٤١	٦.٦٩	2.84	.38
	٢٠٢١	١٥٨	٧٣.٨٩	٦.١٠	3.00	.32
الكلية	كلية الهندسة	٣٩	٦٢.٧٨	٩.١٥	2.71	.45
	كلية العلوم	٣٤٥	٦٩.١٢	٥.٢٠	2.91	.41
	كلية إدارة الأعمال	٢٠٦	٧٣.٨٦	٦.٤٢	2.86	.33
المسار الدراسي	الرياضيات التطبيقية	١٩٥	٧٤.٦٧	٥.٤٥	2.87	.32
	الرياضيات البحتة	٣٩٥	٦٨.٢٣	٦.١٨	2.89	.41
الكلي		٥٩٠	70.36	6.68	2.88	.39

ثم تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression (SLR) للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من خلال المعدل التنافسي، ويوضّح الجدول (٣) نتائج تحليل الانحدار البسيط.

جدول (٣) نتائج تحليل الانحدار للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من خلال المعدل التنافسي

معامل الارتباط R	التباين المفسر R^2	قيمة ف	مستوى الدلالة	معامل الانحدار B	الخطأ المعيارى SE	قيمة ت	مستوى الدلالة	ثابت الانحدار	حجم التأثير
0.401	0.161	112.78	٠.001	0.023	٠.002	10.62	٠.001	١.٢٥	٠.١٩
معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ١.٢٥ + ٠.٠٢٣ (المعدل التنافسي)									

يلاحظ من الجدول (٣) وجود دلالة إحصائية للتباين الذي يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي، إذ كانت قيمة ف (١١٢.٧٨) بمستوى دلالة (٠.٠٠١)، أي أن النموذج المستخدم يعد صالحا للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، وكانت قيمة ت للمعدل التراكمي (١٠.٦٢٠)، بمستوى دلالة (٠.٠٠١)، كما يتضح أن معامل الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي بلغ (٠.٤٠١)، في حين كان مربع معامل الارتباط (معامل التحديد)، والذي يعبّر عن نسبة التباين المشترك بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي (٠.١٦١)، أي أن المعدل التنافسي يفسر ما نسبته (١٦٪) من التباين في المعدل التراكمي. ولحساب حجم تأثير Effect Size (ES) المتغير المنبئ وهو المعدل التنافسي في متغير النتيجة (المعدل التراكمي) من خلال المعادلة:

$$F^2 = \frac{R^2}{1 - R^2}$$

حيث:

F2: حجم التأثير

R2: مربع معامل الإرتباط (Cohen, 1988).

نجد أن حجم التأثير يساوي (٠.١٩) أي أن حجم التأثير متوسطاً وفقاً لما أشار إليه كوهين (١٩٩٢) Cohen حيث يعتبر حجم التأثير قليلا إذا كان بين (٠.٠٢–٠.١٤)، ومتوسطا إذا كان بين (٠.١٥–٠.٣٤)، ومرتفعا إذا كان أكبر من (٠.٣٥).

تشير نتائج هذا السؤال أن المعدل التنافسي له القدرة على التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، إلا أن قدرته التنبؤية كانت متوسطة بدلالة حجم التأثير. وقد يعزى ذلك إلى أن المعدل التنافسي هو مؤشر لتحصيل الطالب والذي أهّله لدخوله التخصص، والمعدل التراكمي الجامعي هو مؤشر

لتحصيل الطالب الأكاديمي في تخصصه، لذا من المتوقع أن يكون للمعدل التنافسي أعلى قدرة على التنبؤ بنتيجة المعدل التراكمي الجامعي لأن المعدل التنافسي هو المحدد الرئيسي لتخصص الطالب في المرحلة الجامعية. لا سيما وأن المعدل التنافسي يتضمن درجات المواد الدراسية في المرحلة الثانوية، والتي يتطلبها التخصص الجامعي.

وقد تعزى قيمة حجم التأثير المتوسط إلى أن المعدل التنافسي في المقابل يتضمن تحصيل الطالب في مواد أخرى قد لا ترتبط مباشرة بتخصص الطالب في الجامعة، مثلا لا تعتمد الدراسة في كليتي الهندسة والعلوم التطبيقية والصحية بشكل كبير على مواد مثل اللغة العربية، والتربية الاسلامية، وكذلك المواد العلمية لدى طلبة كلية إدارة الأعمال. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة القصابي (٢٠١٤) التي أشارت إلى أن المعدل التنافسي يتنبأ بما نسبته (١٤.٧٪) من المعدل التراكمي الجامعي، بحجم تأثير متوسط بلغ (٠.١٧) وهي قريبة جدا من قيمة حجم التأثير في الدراسة الحالية والبالغ (٠.١٩). وكذلك دراسة الشهري (٢٠٠٧) التي أشارت نتائجها إلى أن معدل الثانوية العامة فسّر ما نسبته (١٣٪) من المعدل التراكمي الجامعي للعينة ككل.

وأشار الطراونة (٢٠١٢) في دراسته الى أن العلاقة بين معدل امتحان شهادة الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي، حيث بلغ التباين المفسر(١٤.٢٪) مع حجم تأثير متوسط بلغ (٠.١٥)، وعزى ذلك الى أن هناك فجوة واسعة بين النظرية والتطبيق لامتحانات الثانوية العامة، وما تتعرض له من مشاكل وظروف. وكذلك تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة كل من: (باشيوة، ٢٠١٤؛ السهلي، ٢٠١٢؛ صباح، ٢٠١٣) التي أشارت جميعها بأن نسبة ما يفسره معدل الثانوية العامة في المعدل التراكمي الجامعي كانت متوسطة. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة الحارثي (٢٠٠٣) والتي أشارت نتائجها إلى أن نسبة ما يفسره معدل امتحان الشهادة الثانوية العامة في المعدل التراكمي الجامعي بلغ (٧٪) بحجم تأثير منخفض بلغ (٠.٠٨)، وقد يعزى هذا الاختلاف إلى أنه استخدم في دراسته النسبة العامة؛ نظرا لأن المعدل التنافسي لم يكن معتمدا في ذلك الوقت. في حين اعتمدت الدراسة الحالية على المعدل التنافسي، والذي يركز أكثر على درجات المواد الدراسية المدرسية التي يتطلبها التخصص الجامعي.

- **ثانيًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها**

وللإجابة عن السؤال الثاني "ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي وفقا للمسار الدراسي بحسب مادة الرياضيات؟"، تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط SLR للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي باستخدام المعدل التنافسي لمساري الدراسة في المرحلة الثانوية، ويبيّن الجدول (٤) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط.

جدول (٤) نتائج تحليل الانحدار للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من خلال المعدل التنافسي حسب المسار الدراسي

المسار الدراسي	معامل الارتباط R	التباين المفسر R^2	قيمة ف	مستوى الدلالة	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري SE	قيمة ت	مستوى الدلالة	ثابت الانحدار	حجم التأثير
بحتة	..49	..24	126.90	0.001	0.033	..003	11.27	0.001	٠.٦٣	٠.٣٢
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ٠.٣٦ + ٠.٠٣٣ (المعدل التنافسي)									
تطبيقية	..36	..13	28.81	0.001	..021	..004	5.37	0.001	١.٢٧	٠.١٥
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ١.٢٧ + ٠.٠٢١ (المعدل التنافسي)									

يتّضح من الجدول (4) وجود دلالة إحصائية للتباين الذي يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي لطلبة المسار العلمي (الرياضيات البحتة). إذ كانت قيمة ف (126.90) بمستوى دلالة (٠.٠٠١)، أي أن النموذج المستخدم يعد صالحا للتنبؤ بالمعدل التراكمي، وكانت قيمة ت للمعدل التنافسي في مسار البحتة (11.27)، بمستوى دلالة دالة إحصائية (٠.٠٠١)، كما يتضح أن معامل الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي بلغ (٠.٤٩)، في حين كان مربع معامل الارتباط (٠.٢٤)، أي ان المعدل التنافسي يفسر (٢٤٪) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي لطلبة مسار الرياضيات البحتة، بحجم تأثير بلغ (٠.٣٢) ويعتبر حجم تأثير متوسط.

وفيما يخص المسار الأدبي (الرياضيات التطبيقية) كانت قيمة ف (٢٨.٨١) بمستوى دلالة (٠.٠٠١)، مما يشير لصلاحية النموذج المستخدم للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، في حين كانت قيمة ت (٥.٣٧) بمستوى دلالة (٠.٠٠١). وكانت قيمة مربع معامل الارتباط (٠.١٣) أي أن نسبة التباين المشترك بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي لمسار الرياضيات التطبيقية (١٣٪). وبحجم تأثير متوسط بلغت قيمته (٠.١٥).

ولفحص الفروق في نسبة ما يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي وفقا للمسار الدراسي تم استخدام اختبار ز لفيشر Fisher's Z Transformation for Correlations لفحص فرضية تساوي معاملات الارتباط عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$). ويوضّح الجدول (٥) نتائج اختبار ز لفحص دلالة الفروق في معاملي الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي وفقا للمسار الدراسي.

جدول (٥) نتائج اختبار ز لفحص دلالة الفروق في معاملي الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي وفقا للمسار الدراسي

المسار	العدد	معامل الارتباط R	قيمة ز المعيارية	قيمة ز الملاحظة	قيمة ز الحرجة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
بحتة	٣٩٥	0.49	0.54	1.83	±1.96	٠.٠٨	٠.١٦
تطبيقية	١٩٥	0.36	0.38				

يتضّح من الجدول (٥) أن قيمة ز بلغت (١.٨٣) بمستوى دلالة إحصائية (٠.٠٨)، وعليه لا يوجد فرقٌ دالا إحصائيا في معاملي الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي تعزى للمسار الدراسي.

تشير نتائج هذا السؤال أن المسار الدراسي للطالب له القدرة على التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي خاصة للمسار العلمي حيث كان حجم التأثير أعلى من المسار الأدبي، والمسار العلمي يختص بكلية الهندسة وكلية العلوم التطبيقية والصحية، ويشترط القبول في التخصصات الموجودة في كلا الكليتين أن يكون الطالب قد درس مادة الرياضيات البحتة، وفيما يخص المسار الأدبي كان هناك دلالة للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي إلا أن حجم التأثير كان أقل من المسار العلمي. ويعزى عدم وجود الفروق في القدرة التنبؤية للمسارين الدراسيين إلى أن المعدلات التنافسية تتضمن درجات المواد الدراسية التي يتطلبها التخصص الجامعي سواءً كان التخصص علمي أو أدبي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة القصابي (٢٠١٤) والتي أشارت إلى أن نسبة التباين الذي يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي، وحجم التأثير كان لطلبة المسار العلمي في الثانوية العامة أعلى منه لدى طلبة المسار الأدبي. وكذلك أظهرت نتائج دراسة الطراونة (٢٠١٢) أن التباين الذي يفسره معدل الثانوية العامة لطلبة الفرع العلمي من المعدل التراكمي الجامعي أعلى منه لدى طلبة الفرع الأدبي، إلا أن النسب كانت متقاربة، إذ بلغت (١١٪) للفرع العلمي، و(٩٪) للفرع الأدبي. واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحارثي (٢٠٠٣) والتي أشارت إلى أن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة للقسم الأدبي كان أعلى من القسم العلمي، إذ بلغت نسبة التباين المفسّر للفرع الأدبي (١٥٪) في حين بلغت للفرع العلمي (٦٪). وقد يعزى ذلك إلى استخدام الباحث في دراسته النسبة العامة لدرجات الثانوية العامة. على خلاف الدراسة الحالية التي استخدمت المعدل التنافسي.

• ثالثًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها

للإجابة عن السؤال الثالث "ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي بالمعدل التراكمي الجامعي وفقا للكلية؟"، تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط SLR للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي باستخدام المعدل التنافسي للكليات العلمية الثلاث التي تخرج منها الطلبة، ويوضّح الجدول (٦) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط.

جدول (٦) نتائج تحليل الانحدار للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي من خلال المعدل التنافسي حسب المسار الكلية

الكلية	معامل الارتباط R	التباين المفسر R^2	قيمة ف	مستوى الدلالة	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري SE	قيمة ت	مستوى الدلالة	ثابت الانحدار	حجم التأثير
الهندسة	0.76	0.57	49.35	0.001	0.037	0.005	7.03	0.001	٠.٣٦	١.٣٣
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ٠.٣٦ + ٠.٠٣٧ (المعدل التنافسي)									
العلوم	٠.43	0.18	75.40	0.001	0.033	٠.004	8.68	0.001	0.62	0.22
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ٠.٦٢ + ٠.٠٣٣ (المعدل التنافسي)									
إدارة الأعمال	0.36	0.13	30.39	0.001	٠.018	٠.003	5.51	0.001	1.50	٤0.1
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ١.٥٠ + ٠.٠١٨ (المعدل التنافسي)									

يتبين من الجدول (6) وجود دلالة إحصائية في التباين الذي يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي لدى خريجي الكليات العلمية الثلاث (الهندسة، والعلوم الصحية، وإدارة الأعمال). إذ بلغت قيمة ف (٤٩.٣٥، ٧٥.٤٠، ٣٠.٣٩) للكليات الثلاث على التوالي، وكانت قيم مستوى الدلالة لها جميعا (٠.٠٠١). أي أن المعدل التنافسي يصلح للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي للخريجين من الكليات الثلاث. وكانت أعلى قيمة لمعامل الارتباط في كلية الهندسة (٠.٧٦)، تليها كلية العلوم بمعامل ارتباط (٠.٤٣)، وكانت أقل قيمة لمعامل الارتباط في كلية إدارة الأعمال (٠.٣٦).

كما بلغت قيم ت (٧.٠٣، ٨.٦٨، ٥.٥١) للكليات الثلاث على التوالي، وكانت قيم مستوى الدلالة لها جميعا (٠.٠٠١). في حين بلغت نسبة التباين المفسّر في المعدل التراكمي الجامعي من خلال المعدل التنافسي بدلالة معامل الإرتباط (٥٧٪) لكلية الهندسة، وبنسبة (١٨٪) لكلية العلوم الصحية، وأخيرا بلغت نسبة التباين المفسّر (١٣٪) في كلية إدارة الأعمال. وكان حجم التأثير كبيرا في كليةٍ الهندسة (١.٣٣)، ومتوسطا في كلية العلوم الصحية (٠.٢٢)، ومنخفضا في كلية إدارة الأعمال (٠.١٤).

ولفحص الفروق في نسبة ما يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي وفقا للكلية تم استخدام اختبار مربع كاي Chi Square لفحص فرضية تساوي معاملات الارتباط عند مستوى الدلالة ($p\leq0.05$)، ويوضّح الجدول (٧) نتائج اختبار مربع كاي لفحص دلالة الفروق في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي وفقا للكلية.

جدول (٧) نتائج اختبار مربع كاي لفحص دلالة الفروق في معاملي الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي وفقا للكلية

الكلية	العدد	معامل الارتباط R	قيمة مربع كاي χ^2	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الهندسة	39	0.76	11.74	٢	٠.٠٠٣
العلوم التطبيقية والصحية	345	0.43			
إدارة الأعمال	206	0.36			

يتضّح من الجدول (٧) أن قيمة مربع كاي بلغت (١١.٧٤) بمستوى دلالة إحصائية (٠.٠٠٣)، وعليه يوجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائية في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي تعزى للكلية التي تخرج منها الطالب. ولمعرفة الفروق بين الكليات الثلاث تم استخدام اختبار ز لفيشر Fisher's Z Transformation for Correlations للمقارنة بين معاملات الارتباط في الكليات الثلاث، لفحص فرضية تساوي معاملات الارتباط عند مستوى الدلالة ($p\leq0.05$). ويوضّح الجدول (٨) نتائج اختبار ز للمقارنات البعدية بين الكليات الثلاث.

جدول (٨) نتائج اختبار ز للمقارنات البعدية بين الكليات الثلاث

الكلية		قيمة ز	قيمة ز الحرجة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
الهندسة	العلوم الصحية	3.06	1.96±	٠.٠٠٢	٠.٥٤
الهندسة	إدارة الأعمال	٣.٤٣	1.96±	٠.٠٠١	٠.٦٢
العلوم الصحية	إدارة الأعمال	٠.٩٤	1.96±	٠.٣٤٩	٠.٠٨

يتضّح من الجدول (٨) وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي بين كليتي الهندسة والعلوم الصحية، إذ بلغت قيمة ز (٣.٠٦) بمستوى دلالة (٠.٠٠٢)، وبحجم تأثير كبير (٠.٥٤)، وكانت الفروق لصالح كلية الهندسة. وكذلك بين كليتي الهندسة و إدارة الأعمال ، إذ بلغت قيمة ز (٣.٤٣) بمستوى دلالة (٠.٠٠١)، وبحجم تأثير كبيرٍ (٠.٦٢)، وكانت الفروق لصالح كلية الهندسة. في حين لم يكن هناك فروقاً دالة إحصائياً في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي بين كليتي العلوم الصحية وإدارة الأعمال ، حيث بلغت قيمة ز (٠.٩٤) بمستوى دلالة (٠.٣٤٩).

تشير نتائج هذا السؤال إلى أن المعدل التنافسي يصلح للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي للخريجين من الكليات الثلاث. إذ كان لكلية الهندسة أعلى قدرة تنبؤية وحجم تأثير، تليها كلية العلوم التطبيقية والصحية، وبعد ذلك كلية إدارة الأعمال بأقل قدرة تنبؤية. كما توجد فروق بينة في معاملات الارتباط تعزى للكلية التي تخرج منها الطالب، وتم حساب الفروق بين الكليات وكانت الفروق لصالح كلية الهندسة عند مقارنتها بكليتي العلوم وإدارة الأعمال، بينما لا توجد فروق بين كليتي العلوم التطبيقية والصحية وإدارة الأعمال. وقد يعزى ذلك إلى أن المواد الدراسية التي تحسب في المعدل التنافسي لدراسة تخصصات الهندسة كانت أكثر قدرة على التنبؤ من المواد الدراسية التي تدخل في حساب المعدل التنافسي لكليتي العلوم الصحية والتطبيقية، وكلية إدارة الأعمال، أي أنها أكثر ارتباطاً بالمواد الدراسية الجامعية. وأن المواد الدراسية المدرسية المحسوبة ضمن المعدل التنافسي لطلبة كلية إدارة الأعمال ضعيفة الصلة بالمحتوى العلمي الذي يتم دراسته في الجامعة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة القصابي (٢٠١٤) والتي أشارت نتائجها إلى أن نسبة التباين المفسّر، وحجم التأثير كان للكليات العلمية، وهي: الطب، والهندسة، والعلوم، والزراعة أعلى منه في الكليات الإنسانية، وهي: الآداب، والحقوق، والاقتصاد، والتربية. وكذلك مع دراسة الحارثي (٢٠٠٣) والتي أشارت إلى أن أعلى قدرة تنبؤية لمعدل الثانوية العامة كان لكليات: الطب والعلوم الصحية، والعلوم، والهندسة على التوالي. في حين كان لكليتي الآداب والعلوم الاجتماعية، والتجارة والاقتصاد أقل قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي.

- **رابعًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها**

للإجابة عن السؤال الرابع "ما نسبة ما يفسره المعدل التنافسي من التباين الكلي بالمعدل التراكمي الجامعي للسنوات الجامعية المختلفة؟"، تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي للطلبة في نهاية كل سنة دراسية باستخدام المعدل التنافسي، ويوضّح الجدول (٩) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط.

الجدول (٩) نتائج تحليل الانحدار البسيط للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي في نهاية كل سنة دراسية باستخدام المعدل التنافسي

سنوات الدراسة	معامل الارتباط R	التباين المفسر R^2	قيمة ف	مستوى الدلالة	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري SE	قيمة ت	مستوى الدلالة	ثابت الانحدار	حجم التأثير
الأولى	0.39	0.15	98.70	٠.٠١	0.031	0.003	9.94	٠.٠١	٠.٤٥	٠.١٨
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ٠.٤٥ + ٠.٠٣١ (المعدل التنافسي)									
الثانية	0.42	0.17	123.22	٠.٠١	0.030	0.003	11.10	٠.٠١	0.58	0.21
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ٠.٥٨ + ٠.٠٣٠ (المعدل التنافسي)									
الثالثة	0.41	0.17	120.84	٠.٠١	0.027	0.002	10.99	٠.٠١	0.86	0.20
	معادلة التنبؤ: المعدل التراكمي = ٠.٨٦ + ٠.٠٢٧ (المعدل التنافسي)									

يلاحظ من الجدول (9) أن قيم ف كانت (٩٨.٧٠، ١٢٣.٢٢، ١٢٠.٨٤) للسنوات الثلاث على التوالي، وكانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، مما يشير لصلاحية النموذج للتنبؤ بالمعدل التراكمي نهاية كل سنة دراسية. وجود دلالة إحصائية في التباين الذي يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي في نهاية كل سنة دراسية، وللسنوات الثلاث. وكانت قيم ت (٩.٩٤، ١١.١٠، ١٠.٩٩) للسنوات الثلاث على التوالي، وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٠١). وبلغت نسبة التباين المشترك بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي (١٥٪) في السنة الأولى، بحجم تأثير متوسط (٠.١٨)، في حين بلغت (١٧٪) في السنة الثانية، بحجم تأثير متوسط أيضا (٠.٢١). وأخيرا بلغت نسبة ما يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي للسنة الثالثة (١٧٪)، وحجم تأثير متوسط (٠.٢٠).

وللكشف عن الفروق في نسبة ما يفسره المعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي في نهاية كل سنة دراسية تم استخدام اختبار مربع كاي **Chi Square** لفحص فرضية تساوي معاملات الارتباط عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$)، ويوضّح الجدول (١٠) نتائج اختبار مربع كاي لفحص دلالة الفروق في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي في نهاية كل سنة دراسية.

جدول (١٠) نتائج اختبار مربع كاي لفحص دلالة الفروق في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي الجامعي في نهاية كل سنة دراسية

سنوات الدراسة	معامل الارتباط R	قيمة مربع كاى χ^2	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الأولى	0.39	0.392	٢	٠.٨٢٢
الثانية	0.42			
الثالثة	0.41			

يتضّح من الجدول (١٠) أن قيمة مربع كاي بلغت (٠.٣٩٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠.٨٢٢)، وعليه لا يوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائية في معاملات الارتباط بين المعدل التنافسي والمعدل التراكمي في نهاية كل سنة دراسية. وقد يعزى السبب إلى تقارب المعدل التراكمي للطالب في السنوات الدراسية المختلفة، إذ بلغت المتوسطات الحسابية للمعدلات التراكمية لدى عينة الدراسة (٢.٦٧، ٢.٧٠، ٢.٧٩، ٢.٨٨) للسنوات الأربعة على التوالي. لا سيما وأن المعدل التراكمي يميل إلى الثبات النسبي عبر السنوات الدراسية المتتالية مقارنة مع المعدل التراكمي في السنة الأولى. علماً بأنه لا يوجد أي من الدراسات السابقة استهدفت الكشف عن الفروق في القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي عبر السنوات الدراسية المختلفة.

• ملخص النتائج:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي في الدبلوم العام بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة جامعة الشرقية، وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- للمعدل التنافسي قدرة متوسطة للتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي، إذ فسّر المعدل التنافسي ما نسبته (١٤.٧٪) من التباين في المعدل التراكمي الجامعي.
- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي تعزى للمسار الدراسي (أدبي، علمي)، بالرغم من أن نسبة التباين المفسّر للمسار العلمي (الرياضيات البحتة) أعلى منها في المسار الادبي (الرياضيات التطبيقية).
- وجود فروق دالة إحصائياً في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي تعزى للكلية، وكانت الفروق بين كليتي الهندسة والعلوم التطبيقية والصحية لصالح كلية الهندسة، وبين كليتي الهندسة والإدارة لصالح كلية الهندسة، ولم تكن هناك فروق بين كليتي العلوم التطبيقية والصحية والإدارة.
- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في القدرة التنبؤية للمعدل التنافسي تعزى للسنة الجامعية، حيث كانت معاملات الارتباط للسنوات الدراسية الثلاث على التوالي (١٥٪، ١٧٪، ١٧٪) وبحجم تأثير متوسط لجميع السنوات الدراسية.

• التوصيات والمقترحات:

بناءً على نتائج الدراسة تم تقديم مجموعة من التوصيات وهي على النحو الآتي:

- إيجاد معايير أخرى أكثر قدرة تنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي للقبول في التخصصات الجامعية المختلفة.
- تصميم اختبارات قبول جامعية تتضمن الجانب التحصيلي، بالإضافة لجانب القدرات والاستعدادات، مثل القدرة الكمية، والقدرة اللفظية؛ لتجنب التعثر الأكاديمي لدى الطلبة. وقد أثبتت مثل هذه الاختبارات جدارتها في بعض الدول مثل: أمريكيا، والدول الأوروبية، والسعودية.
- زيادة نشر التوعية لدى الطلبة وأولياء أمورهم بطبيعة ومتطلبات التخصصات الجامعية، وما تتطلبه من معارف ومهارات سابقة.
- توسيع نطاق الدراسة الحالية لتشمل جميع الجامعات العُمانية الحكومية والخاصة.
- إجراء دراسة تستهدف المقارنة بين القدرة التنبؤية للنسبة العامة، والمعدل التنافسي في المعدل التراكمي الجامعي في الجامعات العمانية.

• المراجع:

• المراجع باللغة العربية:

- باشيوه، حسن عبدالله (٢٠١٤). المؤشرات التنبؤية الدالة لمعايير القبول المستخدمة في السنة التحضيرية بجامعة حائل، *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، ٧ (١٥) ٣٥-٥١.
- بني ياسين، عمر صالح (٢٠١٢). القدرة لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي للطالب في الجامعات الخاصة في الأردن. *مجلة كلية التربية*، ٢٨ (٤)، ٧٩-١٠٠.
- الثبيتي، علي حامد (١٩٩٦). الصدق التنبؤي لمعايير القبول في كلية المعلمين بالطائف. *مكتب التربية العربي لدول الخليج*. ١٦ (٧٥)، ٥٧-٨٤.
- الجهني، لميس عبد الرحمن عقيل (٢٠٢١). القدرة التنبؤية لمعايير القبول ومقرر مشروع التخرج بالمعدل التراكمي لطلاب كلية الحاسبات بجامعة تبوك. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ٩ (٣)، ٩٣٤-٩٥١.
- الحارثي، سعيد بن سالم بن حمد (٢٠٠٣). *قدرة معدلات الطلبة في امتحان الشهادة الثانوية العامة العماني على التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي لخريجي كليات جامعة السلطان قابوس* [رسالة ماجستير غير منشورة] . جامعة اليرموك، الأردن.
- الخراشي، نهى بنت عبد الرحمن (٢٠٢١). معايير القبول في الجامعات وقدرتها التنبؤية بالتحصيل الدراسي للطلاب والطالبات: جامعة الملك سعود نموذجًا. *مجلة شؤون الاجتماعية*، ٣٨ (١٥٠)، ١٥٩-١٨٨.
- خضر، فخري رشيد (٢٠٠٤). *الاختبارات و المقاييس في التربية وعلم النفس*، ط١. دار القلم.
- الدهش، عبد الله بن أحمد (٢٠١٥). أثر معدل الطالب في الثانوية العامة ودرجته في اختبار القدرات والاختبار التحصيلي على معدله التراكمي بالجامعة. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١٦ (٥)، ٤٨٣-٥٠٠.

- الزهراني، بندر (١٩٩٩). *الصدق التنبئي لمعايير القبول المستخدمة بكليات المعلمين*. [رسالة ماجستير منشورة]. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- السعودي، شريف ، الصقري ، محمد ، الوهيبي، إبراهيم (٢٠٢٢). القدرة التنبؤية للمعدل التراكمي الجامعي بدرجة الاختبار التخصصي لشغل وظيفة معلم بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان ، *مجلة كلية التربية بنات جامعة بغداد* ، ٣٣ (٢) ، ٧٢-٨٣.
- السهلي، مشل بن رشيد القباني (٢٠١٢). *القدرة التنبؤية لاختبارات القدرات واختبار الثانوية العامة بالمعدل الجامعي لدى طلبة الجامعات السعودية* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة اليرموك، إربد الأردن.
- الشريم، أحمد علي محمد (٢٠١٥). القدرة التنبؤية لاختبار القبول بكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة القصيم بالمعدل التراكمي وعلاقته ببعض المتغيرات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٦ (٤)، ٥١٩-٥٤٣.
- الشهري، محمد بن صالح أحمد الحيدي (٢٠٠٧). *القدرة التنبؤية لاختبار القدرات العامة وامتحان شهادة الثانوية العامة في المعدل التراكمي الجامعي بالمملكة العربية السعودية* [رسالة ماجستير غير منشورة] . جامعة مؤتة، الأردن.
- صباح، عبدالهادي وجيه (٢٠١٣). القيمة التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة في جامعة القدس المفتوحة بالمعدل التراكمي الجامعي التخصصي في تخصص اللغة الإنجليزية، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث و الدراسات التربوية و النفسية*، ١ (٤) ١٨٣-٢١٦.
- الصمادي، يحيى؛ ظاظا، حيدر؛ غرايبة، عايش؛ اليونس، يونس (٢٠١٠). معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بصفتهما متنبئين بمستوى تحصيل طلبة الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٦ (٢)، ١٤٧-١٥٩.
- الطراونة، إبراهيم خلف (٢٠١٢). *القدرة التنبؤية لعلامات مباحث الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي واختلاف ذلك باختلاف مدرسة الطالب (حكومية/ خاصة)* [رسالة ماجستير غير منشورة] . جامعة مؤتة، الأردن.
- الطراونة، صبري. (٢٠١٥). الصدق التنبؤي لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي في نتائج اختبار الكفاءة الجامعية بصورته الجديدة لطلبة الجامعات الأردنية. *مجلة دراسات وأبحاث*، ٢١، ١٨٧-١٩٩.
- علام، صلاح الدين (٢٠١٩) *القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- العناتي، جهاد. (٢٠١٤). القدرة التنبؤية لمعدل العلامات الجامعية ومعدل الثانوية العامة في الأداء الوظيفي لدى موظفي القطاع العام في المملكة الأردنية الهاشمية. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، ٣(٣)، ٤٩-٧٠.
- عياش، بشرى حسين (٢٠١٢). *القدرة التنبؤية بالمعدل التراكمي الجامعي من علامات المباحث في الثانوية العامة* [رسالة ماجستير غير منشورة] .جامعة مؤتة، الأردن.
- القصابي، خليفة بن أحمد بن حميد (٢٠١٤). *القدرة التنبؤية لمعايير القبول في جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان في ضوء المعدل التراكمي واختبار كفاءة الأداء في سوق العمل* [رسالة دكتوراة غير منشورة] . الجامعة الأردنية، الأردن.
- مركز القبول الموحد (٢٠١٥). دليل الطالب للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (المرحلة الجامعية الأولى). سلطنة عمان.

- مركز القبول الموحد (٢٠١٦). دليل الطالب للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (المرحلة الجامعية الأولى). سلطنة عمان.
- مركز القبول الموحد (٢٠٢١). دليل الطالب للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (المرحلة الجامعية الأولى). سلطنة عمان.
- مركز القبول الموحد (٢٠٢٢). دليل الطالب للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (المرحلة الجامعية الأولى). سلطنة عمان.
- ناجي، ماجد عبده والطرطيري، عبدالرحمن سليمان (٢٠١٦). المعدل التراكمي كمنبئ بصدق نتائج الثانوية العامة واختبارات المفاضلة كمعايير قبول بالكليات العلمية بجامعتي صنعاء وتعز اليمنية. *مجلة العلوم التربوية، ٢٨* (١)، ١٥٣-١٧٦.
- النبهان، موسى (٢٠٠٤). *أساسيات القياس في العلوم السلوكية*. دار الشروق للنشر والتوزيع.
- النعيمي، عز الدين عبدالله عواد (٢٠١٢). تقييم القدرة التنبؤية لمعدل امتحان الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بمستوى تحصيل طلبة الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٢٦)، ١٠٥-١٣٦.
- النمري، خالد (٢٠٠٩). *القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي لخريجي الجامعات اليمنية*، [رسالة ماجستير منشورة]. جامعة اليرموك، الأردن.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٧). الوثيقة العامة لتقويم الطلبة في الصفوف (١-١٢)، سلطنة عمان.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الابتكار (٢٠١٧). اللائحة التنظيمية لنظام القبول الموحد. سلطنة عمان.

• المراجع الأجنبية:

- *Anastasi, A. (1982). Psychosocial Testing. (5th Ed), Macmillan Publishing.*
- *Cohen, J. E. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- *Cohen, J. (1992). A power primer. Psychological Bulletin, 112, 155-159.*
- *Crocker, L. & Algina, J. (2008). Introduction to Classical and Modern Test Theory. Cengage Learning, Ohio, USA.*
- *Cronbach, L. J. (1971). Test Validation. In R. Thorndike (Ed.), Educational Measurement (2nd ed., p. 443). Washington DC: American Council on Education.*
- *Geiser, S., & Santelices, M. V. (2007). Validity of High-School Grades in Predicting Student Success beyond the Freshman Year: High-School Record vs. Standardized Tests as Indicators of Four-Year College Outcomes. Research & Occasional Paper Series. Centre for Studies in Higher Education, University of California.*

- *Jonne V., Christel L., Renske K., & Jan T. (2018). Disentangling the predictive validity of high school grades for academic success in university, Assessment & Evaluation in Higher Education, 43(3), 399-414.*
- *Loevinger, J. (1979). Construct validity of the Sentence Completion Test of Ego Development. Applied Psychological Measurement, 3(3), 281–311.*
- *Marzano, R. J. (2006). Classroom Assessment and Grading that Work. Alexandria, Virginia, USA.*
- *Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. American Psychologist, 50(9), 741–749.*
- *Nunnally, J.C., & Bernstein I.H. (1994). Psychometric theory. 3rd ed. New York: McGrew Hill.*
- *Salend. D. L. (2002), Grading Students in Inclusive Settings. Teaching Exceptional Children. 34(3), 8-15.*
- *Shulruf, B., Wang Y.G., Zaho, YJ., & Baker, H. (2011). Rethinking the admission criteria to nursing school, Nursing Education Today. (31), 727-732.*
- *Wright, D., & Wiesf, M. (2001). Teacher Judgment in Student Evaluation: A Comparison of Grading Methods, (ASCD). USA.*