المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 6، عدد 2، 2010، 147-159

معدّل الثانوية العامة والمعدّل التراكمي الجامعي بصفتهما متنبئين بمستوى تحصيل طلبة الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية

يحيى الصمادي، حيدر ظاظا، عايش غرايبة ويونس اليونس*

تاريخ تسلم البحث 2010/4/7 تاريخ قبوله 2010/5/3

ملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بأداء طلبة البكالوريوس في الجامعات الأردنية عن امتحان الكفاءة الجامعية. تكونت عينة الدراسة من 4865 طالباً وطالبة في 18 تخصصاً. استخدم تحليل الانحدار الخطي الهرمي المتعدد Hierarchical Multiple Linear Regression (MLR). أشارت النتائج إلى أنّ متغير الثانوية العامة كان الأكثر تنبؤاً بالأداء في امتحان الكفاءة الجامعية في تخصصات: الهندسة الكهربائية، والهندسة الكيميائية، والهندسة الميكانيكية، والمحاسبة بالترتيب. أما المعدل التراكمي الجامعي فقد كان الأكثر تنبؤاً لتباين أداء الطلبة في امتحان الكفاءة الجامعية، وبشكل دال إحصائياً على المستوى في تخصصات: التمريض، وعلم المكتبات والمعلومات، والحقوق، والفقه وأصوله، وتربية الطفل، وهندسة البرمجيات، ومعلم الصف، ونظم المعلومات الحاسوبية، وإدارة الأعمال بالترتيب. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين قدرة معدلات الذكور ومعدلات الاناث في الثانوية العامة على التنبؤ بالدرجات على امتحان الكفاءة الجامعية في جميع التخصصات ما عدا تخصص نظم المعلومات الحاسوبية وهندسة البرمجيات والهندسة الصناعية، ولصالح الإناث، كما اظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين قدرة معدلات الإناث ومعدلات الذكور التراكمية على التنبؤ بالدرجات على امتحان الكفاءة الجامعية في جميع التخصصات، عدا تخصصي الحقوق والهندسة الصناعية بكافة فروعها. ولصالح الإناث. وأخيراً أوصت الدراسة بضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة، وإمكانية الاستمرار في اعتماد نتائج الكفاءة الجامعة محكاً للحكم على نتاجات التعلم. (**الكلمات المفتاحية:** إمتحان الثانوية العامة، المعدل التراكمي الجامعي، امتحان الكفاءة الجامعية، الطلبة الخريجين. الجامعات الأردنية، تحليل الانحدار المتعدد).

General Secondary Examination (GSE) and University Grade Point Average (GPA) as Predictors of Performance on University Proficiency Exam (UPE) for Undergraduate Students at the Jordanian Universities

Yahia Al smadi, Haidar Zaza, Ayesh Gharaibeh and Younes Alyounes, *Faculty of Educational Sciences, Jordan University, Amman, Jordan.*

***Abstract**: This study aimed at investigating the prediction ability of the General Secondary Exam (GSE) and university grade point average (GPA) for the performance on University Proficiency Exam (UPE). Subjects were 4865 students who took the UPE in 18 majors. Multiple Linear Regression (MLR) analysis revealed that the GSE is a better predictor ($p<0.05$) of UPE scores in the following majors than university GPA: electrical engineering, chemical engineering, mechanical engineering, and accounting. But university GPA is a better predictor than the GSE in the following majors: nursing, library and information technology, law, fiqh, child education, software engineering, class teachers, computer information system, and business administration. Also the results showed that there are no differences between males' and females' GSE results' ability to predict UPE scores' except in computer information system, software engineering and industrial engineering. Results indicate that there are no differences between males' and females' GPA ability to predict UPE scores except in: industrial engineering and law. The study presented some suggestions for decision makers and researchers. (**Keywords**: General Secondary Exam (GSE), University grade-point average (GPA), University Proficiency Exam (UPE), Graduate Students, Jordanian Universities, Multiple Regression).*

الإطار النظري والدراسات السابقة: تستند الجامعات في العالم إلى معيار واحد أو أكثر لقبول الطلبة. فالعديد من الجامعات الأمريكية تلجأ إلى قبول الطلبة بناءً على أدائهم على اختبارات مثل: اختبار الاستعداد المدرسي Scholastic Aptitude Test (SAT)، واختبار القبول الأمريكي American College Test (ACT) (Robert, 2001). وتعتمد معظم الدول العربية في قبول الطلبة على امتحان الثانوية العامة وبعضها يُضيف معايير أخرى كاختبارات القبول (حداد المشار إليه في فريحات، 2002). وفي الأردن يُعد امتحان الثانوية العامة المعيار الوحيد المستخدم لقبول الطلبة في الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة، فمنذ عام 1968 تم اعتماده بشكل يضمن فرص النجاح الأكاديمي للطلبة وتوزيعهم على التخصصات الجامعية التي تتوافق وقدراتهم واستعداداتهم (القوابعة، 2002). في المقابل اعتمد المعدل التراكمي الجامعي معياراً وحيداً للحكم على كفاءة الخريج من الجامعات الأردنية (Tbaishat, 2002).

وفي ظل وجود معياري القبول والتخرج من الجامعات بدأ موضوع القدرة التنبؤية لمعايير القبول المستخدمة في الجامعات يشغل بال العديد من الباحثين. إذ زخر الأدب التربوي المشار إليه في (اللطايفة، 1998) بالعديد من الدراسات العربية (الملق، 1982؛ أبو علام والديب، 1985)، والأجنبية (Liwies, Statte & Brakamp, 1964; Snowman, Linter & Snyder, 1980; Streiker, Schiffman & Ross,1965) التي تناولت التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي الجامعي من خلال الثانوية العامة. وفي هذا الصدد يذكر الملق المشار إليه في فريحات (2002) بأن ما

* كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك 2010، اربد، الأردن.

مجموعه 65 بحثاً أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية في الفترة ما بين 1960-1980 بحثت العلاقة بين الدراسة الجامعية والثانوية العامة.

وعلى المستوى المحلي بدأت الدراسات لبحث القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة بعد مرور أربع سنوات على اعتماده معياراً لقبول الطلبة في الجامعات الأردنية فكانت طلائعها في دراستي التل، والخوالدة وفودة المشار إليهما في اللطايفة (1998). ثم توالت الدراسات التي تناولت القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة في التحصيل الأكاديمي بالجامعات الأردنية. إذ أشارت نتائج دراسات (الثوابية، 1994؛ جرادات، 1986؛ غرايبة، 1991؛ فريحات، 2002؛ القوابعة، 2002؛ اللطايفة، 1998) إلى ضعف القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة في التحصيل الأكاديمي الجامعي، وبأن معدل الثانوية العامة لا يصلح معياراً منفرداً لقبول الطلبة في الجامعات والتنبؤ بتحصيلهم الأكاديمي فيها. كما تباينت توصيات هذه الدراسات حول بدائل تحسين القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالتحصيل الجامعي والتي تمثلت في: إعادة النظر في استخدام امتحان الثانوية العامة لغايات القبول الجامعي، واستخدام معايير أخرى: كالتحصيل في الصفوف السابقة، واختبارات القدرات العامة والخاصة إلى جانب معدل الثانوية العامة، أو الاستناد إلى علامة مركبّة تتكون من مجموع علامات بعض مواد الثانوية العامة التي ترتبط بالتخصص المنوي دراسته في الجامعة بدلاً من معدل الثانوية العامة منفرداً. ولعل تعدد الدراسات حول امتحان الثانوية العامة ينبع من أهميته؛ فهو يمثل نهاية التحصيل المدرسي، ويُعد المعيار الوحيد لقبول الطلبة في الجامعات الأردنية، وفيه يتحدد المستقبل المهني للطالب الأمر الذي يتطلب تهيئة كافة الظروف البيئية والصحية السليمة لتمكين الطلبة من أداء الامتحان بسهولة، وهذا يجعل منه موقفاً يبعث على التوتر والقلق لدى الطلبة وأسرهم، بالإضافة إلى زيادة الأعباء الاقتصادية والاجتماعية عليهم.

أما عن أسباب ضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة في التحصيل الجامعي فثمة من يعزو ذلك إلى عاملين رئيسيين: الأول يتصل بامتحان الثانوية العامة والآخر يتصل بالمحك (المعدل التراكمي الجامعي)؛ وفيما يتعلق بامتحان الثانوية العامة فيعزى ذلك إلى خلل في إعداد الامتحانات من حيث صعوبتها وقدرتها التمييزية، بالإضافة إلى خلل عملية التطبيق وما يرافقها من حالات غش ووصف الأسئلة من قبل الطلبة والأهالي بأنها من خارج المنهاج أو أنها صعبة، يضاف إلى ذلك عملية التصحيح وما يرافقها من ضغوط نفسية يخضع لها المصححون أو عدم كفاءة المصححين في تخصصات معينة، وهذا كله من شأنه أنْ يُضعف الامتحان من حيث العدالة والشمولية. أمّا ما يتعلق بالعامل الثاني أي المحَك فقد عزا عودة والحوامدة (المشار إليهما في فريحات، 2002، ص5) ضعف القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة إلى مجموعة عوامل متعلقة بالمعدل التراكمي "انطلاقاً من افتراض أن المعدل التراكمي يفترض به أنْ يُمايز بين الطلبة لكن هذا الافتراض غالباً ما يُنتهك تبعاً لعدة أسباب مثل: المقياس المعتمد في التصحيح، والخصائص الشخصية للمدرس الجامعي، وطبيعة المادة الدراسية، ونوع الامتحانات وأساليب التقويم، بالإضافة إلى خصائص الطلبة أنفسهم من حيث عددهم واهتماماتهم بالمواد الدراسية". ولقد عزا عوده والخليلي، وانستازي (Anastansi) (المشار إليهم في القوابعة، 2002) ضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة إلى عاملين يرتبطان عكسياً وآخرين يرتبطان ايجابياً في تقدير دقة العلاقة بين المحك (المتنبأ به) (Criterion) والمتغيرات المتنبئة (Predictors)، أمّا العاملان اللذان يرتبطان عكسياً فهما: شكل العلاقة (خطية أم انحنائية) حيث تزاد دقة تقدير العلاقة كلما كانت العلاقة خطية، وضيق المدى (تجانس المجموعة) فكلما زاد التجانس قل التباين في أحد المتغيرين أو كلاهما وبالتالي قل الارتباط. أما العاملان اللذان يرتبطان ايجابياً فهما: حجم العينة حيث يزيد دقة معامل الارتباط بزيادة حجم العينة، وتجانس التباين (Homoscedasticity) ويُقصد به ثبات القيم على المحك المتغير (التابع) عند أي قيمة من قيم المتغير المتنبئ، والذي يُعد في الوقت نفسه شرطاً أساسياً لصحة الانحدار الخطي.

ومقابل ضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة أشارت نتائج عدة دراسات (عيلبوني، 1992؛ ناصر، 1982؛ Downey, Collins, & Browning, 2002; Lam, Doverspike, Zaho & Mawasha, 2005; Trusheim & Crousa, 1982) إلى إمكانية الاعتماد على المعدل في الثانوية العامة معياراً للقبول في الجامعات، وتأكيدها لفاعلية معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي، وهذا ما اتفقت عليه نتائج العديد من الدراسات الأجنبية الحديثة. فقد وجد سكوجن (Scogin, 2007) من خلال فحصه لقدرة ثلاثة متغيرات هي: معدل الثانوية، والمعدل في اختبار القبول الأمريكي American College Test (ACT)، وطبيعة الدراسة (منحة دراسية، أو على نفقته الخاصة) في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة السنة الأولى في كلية الرياضة في جامعة ميزوري (Missouri) في الولايات المتحدة الأمريكية البالغ عددهم 354 طالباً و216 طالبة بأن المتغيرات مجتمعةً فسرت 50% من التباين الكلي في المعدل التراكمي، وفسرت كلاً منها على حدة ما نسبته 42%، 5%، 2,5% على التوالي من التباين في المعدل التراكمي الجامعي لطلبة السنة الأولى. وأظهرت دراسة هُدي (Hudy, 2006) التي هدفت إلى تحليل عوامل الدافعية المرتبطة بالنجاح الأكاديمي والمثابرة لدى طلبة جامعة انديانا "Indiana" للعام2000-2001 بأنّ الرتبة المئينية المكافئة لمعدل الطالب في الثانوية كانت أكثر دلالة بالتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي لـ 1700 طالب تطوعوا للمشاركة في الدراسة مقارنةً بمتنبئات كالدافعية، وعلامة امتحان القبول، وجنس الطالب، وعمره، وعِرقه، ونوع الإعاقة لديه، ودخله المادي. وأنّ المعدل التراكمي في السنة الأولى كان الأكثر تنبؤاً بعدد الفصول الدراسية التي يُكملها الطالب أثناء دراسته في الجامعة. كما أظهرت نتائج دراسة مورجان (Morgan, 2005) التي هدفت إلى استقصاء قدرة بعض المتغيرات الأكاديمية المختارة وغير المختارة بالأداء الأكاديمي لـ 469 من الطلبة الرياضيين في جامعة

لويزيانا (Louisiana) الأمريكية للعام 2003-2004 بأنّ المتغيرات الأكاديمية (الأداء على اختبار الكلية الأمريكيACT، والمعدل في الثانوية) إلى جانب متغيري الجنس والمستوى الدراسي فسرت مجتمعةً ما مقداره 55% من التباين الكلي في المعدل التراكمي الجامعي، وأنّ معدل الثانوية كان الأكثر فاعلية كمتنبئان بالمعدل التراكمي في السنة الرابعة مقارنةً بالمتغيرات غير الأكاديمية (مفهوم الذات الإيجابي للطالب، والتخطيط الأكاديمي، والانهماك في العمل الاجتماعي).

وبالرغم من اختلاف نتائج الدراسات السابقة حول القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة، إلا أنّ ذلك لا يعني عدم تمتعه بدرجة معقولة من الصدق وخاصةً صدق المحتوى والصدق التنبؤي. فقد تبين من خلال دراسة أوراق امتحان الثانوية العامة في مباحث الرياضيات- الفرع العلمي، واللغة العربية- الفرع الأدبي، ومبحث اللغة الانجليزية- مستوى متقدم للأدبي على مدار ست سنوات من قبل عدس والبطش وغرايبة (2001) تمتّع الامتحان بدرجة معقولة من صدق المحتوى، وكذلك تمتّعه بدرجة عالية من الثبات من حيث نمط أسئلته وتوزيع أوزان علاماته على الأسئلة في هذه المباحث. ويُذكر أنّ العديد من الدراسات (الثوابية، 1994؛ فريحات، 2002؛ القوابعة، 2002؛ اللطايفة، 1998) التي أجريت حول امتحان الثانوية العامة قد ركزت على توفير دلالات الصدق التنبؤي له من خلال فحص علاقة معدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي الجامعي مقابل عدم تركيزها على توفير دلالات ثبات له؛ وقد يعزى ذلك إلى طبيعة الامتحان وخصوصيته، وسريته، وكونه يرتبط بقرارات حاسمة بالنسبة للطلبة وقبولهم في الجامعة، وهذا يجعل من عملية تحقيق بعض معاني الثبات للامتحان كالاستقرار (Stability) أمراً صعباً، فطبيعة الامتحان وأغراضه لا تسمح بإعادته على الطلبة أنفسهم بفاصل زمني محدد، بالإضافة إلى صعوبة إيجاد صور متكافئة له الأمر الذي يجعل معنى الاتساق (Consistency) المعنى الوحيد الذي يمكن توفيره للامتحان نظرياً لكن توفيره عملياً يتطلب توفير بيانات لأداء الطلبة على فقرات المباحث المختلفة، وهذا لا تسمح به خصوصية الامتحان وأغراضه، فحتى إن توفرت بيانات لمباحث معينة واستخرجت في ضوئها خصائص سيكومترية للامتحان في سنةٍ ما فهذا لا يعني بالضرورة أنّ الامتحان يتمتع بخصائص يمكن الاعتماد عليها على المدى الطويل وذلك بسبب اختلاف عينات المفحوصين والفقرات من عام لآخر، بالإضافة إلى العوامل الأخرى التي تؤثر في ثبات الاختبار: كعدد الفقرات، وصعوبتها، وتمييزها، وحجم العينة وتجانسها، والظروف التطبيقية، وغيرها من العوامل.

وبالرغم من أنّ العديد من الدراسات المحلية (غرايبة، 1991؛ القوابعة، 2002، اللطايفة، 1998) خرجت بتوصيات تؤكد ضرورة وجود بديل لامتحان الثانوية العامة معياراً للقبول الجامعي، إلا أن هذه التوصيات لم تجد طريقها للتنفيذ. وعلى أية حال فقد ظهر في الأردن اهتمام بتطوير التعليم الجامعي وتجويده، فعمدت وزارة التعليم العالي إلى أنشاء هيئة متخصصة لاعتماد الجامعات والأقسام والبرامج الأكاديمية فيها منذ عام 2007 (التشريعات الأردنية، بدون تاريخ). ومن أجل توفير محك تقويمي جديد يُحكم من خلاله على كفايات الخريجين في التخصصات المختلفة ويتسمْ بالطابع المؤسسي في الوقت نفسه (Institutional Evaluation) جاءت فكرة الاستناد إلى امتحان الكفاءة الجامعية وسيلةً لتقييم تلك المخرجات بعد أن أصبحت علاماته تشكل معياراً آخر إلى جانب المعدل التراكمي والذي يمكن الجامعات الأردنية من الاستناد إليه لتقييم مخرجاتها التعليمية، وضبط معايير الجودة فيها كما أشارت لذلك دراسة (ظاظا وربابعة وطناش، 2008). حيث يخضع امتحان الكفاءة الذي تعقده وزارة التعليم العالي في الأردن إلى ظروف موحدة في الإعداد، والتطبيق، وتفسير النتائج. ويهدف امتحان الكفاءة إلى قياس مستوى المعرفة الأساسية للطالب في حقل تخصصه حيث يتراوح عدد أسئلته ما بين 120-150 سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد تقيس المعارف، والمهارات الأساسية، والمفاهيم، والمبادئ العامة التي يتوقع من الطالب الخريج اكتسابها خلال دراسته الجامعية لتخصص معين (التعليم العالي، بدون تاريخ). ويشترك في إعداده أساتذة من الجامعات الأردنية بالإضافة إلى مشاركة المؤسسة الدولية لخدمات الاختبارات التربوية Educational Testing Services (ETS)، ويكون تقديمه لأول مرّة في الفصل الذي يتوقع فيه تخرج الطالب، وهو إلزامي للطلبة الأردنيين المتوقع تخرجهم في فصلٍ ما، وتحدد العلامة الكلية على الامتحان بعدد الإجابات الصحيحة التي يحصل عليها الطالب، وتبعاً لتلك العلامة يتحدد مستوى الطالب بالنسبة لأقرانه في جامعته وفي الجامعات الأردنية الأخرى (التعليم العالي، بدون تاريخ). ويُشار هنا إلى أنه بالرغم من عدم وجود دراسات خاصة بصدق امتحان الكفاءة الجامعية وثباته فقد اكتفت الجهة القائمة عليه باعتماد جملة الإجراءات المستخدمة في تطويره، وإعداده، والضوابط الخاصة بهذه الإجراءات دليلاً كافياً على صدق الاختبار. ومؤخراً سارت بعض الدول العربية نحو تطبيق امتحان الكفاءة الجامعية على الطلبة الخريجين، إذ بدأت الجمهورية العربية السورية بتطبيق امتحان الكفاءة الجامعية على طلبتها الخريجين بدءاً من الفصل الثاني للعام 2009-2010 بهدف الارتقاء بجودة التعليم العالي (الجماهير، 2009).

وبسبب حداثة دخول امتحان الكفاءة الجامعية إلى بيئة الجامعات العربية فقد ندرت الدراسات حوله. إلا أنّ الدراسات الأجنبية تناولت امتحانات شبيهة بمسميات مختلفة لا تحمل الاسم نفسه من مثل امتحان التخرج (Exit exam)، ومنها دراسة فاندينهوتن (Vandenhouten, 2008) التي هدفت إلى تحديد قدرة ثلاثة متغيرات (معدل الطالب في امتحان التقييم الشامل الذي يجلس له الطالب في نهاية الدراسة الجامعية، وعلاماته في المواد الجامعية، وعمر الطالب عند قبوله في الجامعة) على التنبؤ بالنجاح الأكاديمي لـ 296 خريجاً في امتحان مزاولة مهنة التمريض والمسجلين في نقابة التمريض في الولايات المتحدة الأمريكية. إذ حيث أظهرت النتائج أن جميع المتغيرات الثلاثة تتنبأ بشكل جيد

بالنجاح الأكاديمي في امتحان مزاولة المهنة. كما قامت فلدمان (Feldman, 2006) بفحص قدرة كل من المعدّل التراكمي الجامعي للطلبة الخريجين ودرجات الطلبة على اختبار قدرات بالتنبؤ بنجاح الطلبة في اختبار المعالجة المهنية (امتحان يؤهل لمزاولة المهنة)، حيث تضمنت العينة من 234 طالباً خريجاً في الفترة 2000-2005. إذ أظهرت النتائج أنّ المعدل التراكمي للخريجين وعلامات اختبار القدرة لمْ يصلَ إلى مستوى الدلالة الإحصائية كتنبئين بالنجاح في امتحان المعالجة المهنية. أما دراسة رينفرو (Renfrow, 2004) التي هدفت إلى تحديد قدرة ملف الانجاز "البورتفوليو"(portfolio) للطلبة الذين يتحدثون اللغة الانجليزية لغةً ثانية في التنبؤ بدرجاتهم نحو امتحان الكفاءة الجامعية وبمعدلاتهم التراكمية الجامعية. فقد أظهرت نتائجها ارتباط درجات امتحان الكفاءة الجامعية بالمعدل التراكمي من جهة وبملفات انجاز الطلبة من جهةٍ أخرى.

في ضوء ما تقدم، يتضح تباين نتائج الدراسات وعدم وصولها إلى حسمْ القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة في التحصيل الأكاديمي في الجامعات الأردنية على وجه التحديد، وينطبق ذلك على العلاقة بين المعدل التراكمي الجامعي واختبارات التخرج من الجامعة التي أشارت الدراسات أيضاً إلى تضارب النتائج المتعلقة بفحص العلاقة بينهما. ومن هنا يبقى موضوع توفير أكبر قدر ممكن من دلالات الصدق لامتحان الثانوية العامة موضع اهتمام الباحثين والخبراء والمهتمين. لذا، تأتي الدراسة الحالية مكملة لجهود الباحثين بشأن التحقق من القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة في التحصيل الأكاديمي بالجامعات الأردنية على وجه التحديد، وذلك باستخدام محك جديد هو نتائج اختبار الكفاءة الجامعية إلى جانب المعدل التراكمي (الذي شاع استخدامه في معظم الدراسات كمحك)، ومحاولة إضافة نتيجة جديدة إلى الجهود المبذولة في مجال توفير دلالات صدق لامتحان الثانوية العامة خاصةً وأن الدراسة الحالية تسعى لتوفير هذه الدلالة من خلال أعداد كبيرة من المفحوصين اللذين خضعت بياناتهم للتحليل.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

حظي موضوع التحقق من الصدق التنبؤي والقدرة التنبؤية وتعظيم الصدق التنبؤي لامتحان الثانوية العامة باهتمام العديد من الدراسات التي تضاربت نتائجها. إذ لم تصل معظمها إلى نتائج حاسمة حول قدرة المعدل في الثانوية العامة على التنبؤ بالنجاح الأكاديمي في الجامعة وتأكيد صدقه التنبؤي. لذا، تأتي الدراسة الحالية بهدف تقصي القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي الجامعي ممثلاً بالعلامة على امتحان الكفاءة الجامعية. وبشكل أكثر تحديداً تسعى هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما قدرة معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي للطالب في التنبؤ بدرجته في امتحان الكفاءة الجامعية عند تخرجه؟
2. هل تختلف قدرة معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي للطالب في التنبؤ بدرجته في امتحان الكفاءة الجامعية عند تخرجه في التخصصات المختلفة تبعاً لمتغير الجنس؟

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة الحالية من خلال ما يأتي:

- استقصاء واقع العلاقة بين امتحان الثانوية العامة والمعدل التراكمي من جهة، وبين امتحان الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية من جهة أخرى، انطلاقاً من أنّ علاقة المتغيرين (المعدل التراكمي وامتحان الكفاءة الجامعية) مع معدل الثانوية العامة مازالت غير واضحة. إذ أظهرت بعض الدراسات (عيلبوني، 1992؛ ناصر، 1982) ارتباطاً عالياً بين امتحان الثانوية العامة والمعدل الجامعي، وبعضها أظهر ارتباطاً ضعيفاً (الثوابية، 1994؛ جرادات، 1986؛ غرايبة، 1991؛ فريحات، 2002؛ القوابعة، 2002؛ اللطايفة، 1998).
- إضافة نتائج جديدة لندرة الدراسات العربية والمحلية (الأردنية) التي تبين العلاقة بين امتحان الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية من جهة والتي ربما تعزى ندرتها لقصر فترة تطبيق امتحان الكفاءة في البيئة الأردنية التي لم تتجاوز الأربع سنوات، وعلاقة المعدل التراكمي بمعدل امتحان الكفاءة الجامعية من جهةٍ أخرى بعد أنْ اقتصر استخدام المعدل التراكمي دائماً كمحك في الدراسات التنبؤية السابقة.
- يلعب امتحان الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية دوراً رئيساً في رسم مصير الطالب الجامعي بوصفهما من الاختبارات ذات الرهانات العالية (High Stakes Tests). لذا ستقدم نتائج الدراسة الحالية دلالة صدق تنبؤي جديدة لامتحان الثانوية العامة تضاف إلى الجهود البحثية الخاصة بتوفير دلالات صدق لامتحان الثانوية العامة في الأردن على وجه الخصوص.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على طلبة الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة الذين قبلوا فيها وفق معدل الثانوية العامة وتخرجوا فيها في العام الدراسي 2007-2008 بعد أن تقدموا لامتحان الكفاءة الجامعية كلٌ في تخصصه. وبالتالي لا يمكن تعميم نتائجها إلا على مجتمعات مماثلة لها في الخصائص.

التعريفات الإجرائية

- **معدل الثانوية العامة:** ويُقصد به النسبة المئوية النهائية التي حصل عليها الطالب أو الطالبة في مباحث (مواد) الفرع الذي التحق به في الثانوية العامة (العلمي، أو الأدبي، أو الإدارة المعلوماتية، أو الشرعي، أو المهني) كما يبينه كشف علامات الثانوية العامة.
- **الجامعات الأردنية:** ويُقصد بها الجامعات الحكومية والخاصة التي تنطوي تحت مظلة وزارة التعليم العالي في الأردن، وتخضع لجميع تعليماتها وأنظمتها.

- **المعدل التراكمي الجامعي:** ويُقصد به معدل الطالب أو الطالبة في جميع المواد الدراسية الواردة في خطة التخصص الأكاديمي في الجامعة، ويُحسب المعدل التراكمي بإيجاد مجموع حاصل ضرب علامات المواد التي درسها الطالب بعدد ساعاتها مقسوماً على مجموع الساعات المعتمدة. ونظراً لاختلاف الجامعات الأردنية في أنظمة المعدل التراكمي بين مئوي ونقطي، فقد جرى اعتماد مكافأة المعدل التراكمي المئوي بنظام النقاط الرباعي وما يقابلهما من تقديرات المعمول به في بعض الجامعات الأردنية: كالجامعة الأردنية والجامعة الهاشمية، كما في الجدول (1).

الجدول (1): المعدل التراكمي حسب النظامين المئوي والنقاط وما يقابلهما من تقديرات

المعدل التراكمي وفق النظام المئوي	المعدل التراكمي وفق نظام النقاط الرباعي	التقدير المقابل للنظامين
100 – 84	4,00 – 3,65	ممتاز
83,9 - 76	3,64 – 3,00	جيد جداً
75,9 – 68	2,99 – 2,50	جيد
67,9 – 60	2,49 – 2,00	مقبول
59,9 – 50	2,00 >	ضعيف

- **درجة امتحان الكفاءة الجامعية:** هي درجات معدلة - استحدثتها وزارة التعليم العالي- مقابلة للدرجات الخام في امتحان الكفاءة الجامعية اشتقت من خلال إجراء تحويل خطي متوسطه 400 وانحرافه المعياري 50 تمثله المعادلة درجة الكفاءة الجامعية =400 + 50 ز. وتشير (ز) إلى الدرجة المعيارية المقابلة للعلامة الخام، وقد استخدمت الدرجات المعدلة لغايات التحليل الإحصائي بدلاً من العلامات الخام وذلك لتوحيد معايير الدرجات في التخصصات المختلفة.

افتراضات الدراسة

1. جميع المعدلات التراكمية محسوبة استناداً إلى نظام "الساعات المعتمدة" التي تتعامل به جميع الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة التابعة لوزارة التعليم العالي.
2. التعامل مع درجة الكفاءة الجامعية للتعبير عن مستوى أداء الطالب دون تحديد درجة قطع (Cut score) للحكم على نجاح أو فشل الطالب في الأداء على الامتحان.
3. المعدل التراكمي يمثل حصيلة أداء الطالب في مواد الجامعة المختلفة، بصرف النظر إن كان هذا الطالب قد حوّل من تخصص لآخر أو من كلية إلى أخرى.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة الخريجين الذين تقدموا لامتحان الكفاءة الجامعية الذي تعقده وزارة التعليم العالي (ممثلة بهيئة اعتماد التعليم العالي) في تخصصات تقدمها الجامعات الرسمية والخاصة خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2007-2008 والبالغ عددهم 10,427 طالباً وطالبةً في 22 جامعة رسمية وخاصة (الملحق1) موزعين على 42 تخصصاً بواقع: 32 تخصص في الجامعات الرسمية والخاصة، و9 تخصصات تضع اختباراتها مؤسسة خدمات الاختبارات التربوية (ETS)، وتخصص واحد 1 خاضع لمجلس التمريض الأردني.

أما عينة الدراسة فتكونت من 4865 (46,7%) طالباً وطالبة بواقع 2206 (45,3%) طالباً و2659 (54,7%) طالبةً تم اختيارهم في 18 تخصصاً من أصل 32 تخصصاً؛ إذ جرى استبعاد 14 تخصصاً، إما لقلة أعداد الطلبة المتقدمين فيها للامتحان ونقص بيانات بعضهم، أو لاختلاف تسمية تلك التخصصات بين الجامعات، بالإضافة إلى اختلاف سياسة القبول بين الجامعات الحكومية والخاصة؛ فبعض الجامعات تعمل على قبول الطلبة مباشرةً في التخصص وبعضها الآخر منها يقبل الطلبة على مستوى الكلية ثم يختار الطالب التخصص الذي يريده في السنة الثانية الأمر الذي يجعل من الصعوبة بمكان دمج تلك التخصصات معاً.

كما تم استبعاد التخصصات التي قامت مؤسسة (ETS) بإعداد اختباراتها وهي: علم الحاسوب، اللغة الانجليزية وآدابها، اللغة الانجليزية- ترجمة، اللغة الانجليزية لأغراض خاصة تطبيقية، اللغة الانجليزية والفرنسية، الأحياء، الفيزياء، الكيمياء؛ وذلك بسبب عدم رفع المؤسسة لنتائج الطلبة في اختباراتها على موقع وزارة التعليم العالي لأسباب خاصة، وقد بلغ إجمالي عدد الطلبة الذين تم استبعادهم بلغ 5,562 وهم يشكلون ما نسبته (53,3%). والجدول (2) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب التخصصات التي خضعت للتحليل.

الجدول (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب التخصص في الجامعات الأردنية

التخصص	عدد الطلبة	النسبة %
المحاسبة	94	1,93
إدارة الأعمال	395	8,12
التسويق	189	3,88
نظم المعلومات الحاسوبية	337	6,93
هندسة البرمجيات	208	4,28
معلم الصف	1052	21,62
تربية الطفل	494	10,15
الحقوق	335	6,89
علم المكتبات والمعلومات	78	1,60
الفقه وأصوله	157	3,23
الهندسة الطبية	58	1,19
الهندسة الصناعية	107	2,20
الهندسة الكهربائية	344	7,07
الهندسة الكيميائية	85	1,75

التخصص	عدد الطلبة	النسبة %
الهندسة الميكانيكية	138	2,84
التصميم الجرافيكي	59	1,21
اللغة العربية	96	1,97
التمريض	447	9,19
المجموع الكلي		

المصدر: موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (www. mohe. edu. gov)

متغيرات الدراسة

تعالج الدراسة الحالية المتغيرات الآتية:

المتغيرات المتنبئة:

1) معدل الثانوية العامة.
2) المعدل التراكمي الجامعي.
3) الجنس (تم التعامل معه كمتغير تشبيهي Dummy Variable).

المتغير المتنبأ به: درجة الطالب في امتحان الكفاءة الجامعية.

إجراءات جمع البيانات

تم الحصول على بيانات هذه الدراسة من الموقع الالكتروني لوزارة التعليم العالي (www. mohe. edu. gov) . بحيث تضمن الملف البيانات التالية: جنس الطالب، وتخصصه، ومعدله في الثانوية العامة، ومعدله التراكمي، ودرجته في الكفاءة الجامعية المعدلة، والجامعة التي تخرج منها الطالب. وقد تم استبعاد أسماء الطلبة للحفاظ على الخصوصية.

المعالجة الإحصائية

حُسبت معاملات الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي ودرجات امتحان الكفاءة الجامعية. وأستخدم أسلوب تحليل الانحدار الهرمي المتعدد (Hierarchical Multiple Linear Regression) للكشف عن القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي في التنبؤ بدرجات الطلبة في امتحان الكفاءة الجامعية. "إذ يسمح هذا الأسلوب بترتيب المتغيرات المتنبئة بخطوات يحددها الباحث لفحص مقدار ما تُضيفه متغيرات جديدة أدخلت إلى نموذج التحليل من قيم تفسيرية تُضاف إلى ما يُفسره المتنبئ الأصلي"(Harlow, 2005, p.44) . وتجدر الإشارة إلى انه جرى التحقق من الافتراضات النظرية الأربعة لتحليل الانحدار الهرمي المتعدد "سوية المتغيرات normal distributed، والعلاقة الخطية بين المتغيرات linear relationship، والارتباطات بين المتغيرات المتنبئة والمتغير التابع، وتساوي تباين الخطأ عبر مستويات المتغير المستقل "Homoscedasticity (Harlow, 2005; Osborne, Jason & Elaine Waters, 2002).

نتائج الدراسة

أولاً: السؤال الأول: (ما هي قدرة معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي للطالب على التنبؤ بدرجته في امتحان الكفاءة الجامعية عند تخرجه؟). وللإجابة عن السؤال الأول، استخدم تحليل الانحدار الهرمي المتعدد (Hierarchical MR) لإدخال المعدل التراكمي أولاً في معادلة الانحدار كمتنبئ أصلي حيث أنّ عدداً من الباحثين (Harlow, 2005; Vandenhouten, 2008) أتبعوا هذا الأسلوب، ثم أدخل معدل الثانوية العامة وحسبت معاملات الانحدار الخام (B) لكل من معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي، كما حُسبت معاملات الارتباط الكلية (R^2) بين المتغير المتنبأ به والمتغيرين المتنبئين في كل تخصص على حدة، والجدول (3) يوضح نتائج السؤال الأول.

الجدول (3): نتائج تحليل الانحدار الهرمي المتعدد لقدرة متغيري معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي على التنبؤ بدرجات الطلبة في امتحان الكفاءة الجامعية في كل تخصص على حدة

التخصص	المتنبئات	معامل الارتباط (R)	التغير في R^2	قيمة (ف)	القيمة الاحتمالية	معادلة الانحدار			
						المكونات	معامل الانحدار B	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية
المحاسبة	المعدل التراكمي	0,307	0,094	9,540	*0,003	المعدل التراكمي	32.956	2.205	*0.030
	معدل الثانوية	0,418	0,123	14,282	*0,000	معدل الثانوية	2.524	3.799	* 0.000
	المجموع**	0,466	0,217	12,600	*0,000	امتحان الكفاءة = 144,90+ معدل الثانوية × 2,524+ معدل التراكمي × 32,956			
إدارة	المعدل التراكمي	0,414	0,171	81,219	*0,000	المعدل التراكمي	52.536	8.190	*0.000

الإعمال	معدل الثانوية	0,222	0,017	8,164	*0,004	معدل الثانوية	0.685	2.857	*0.004
	المجموع	0,434	0,188	45,432	*0,000	امتحان الكفاءة = 213,906+ معدل الثانوية × 0,685+ معدل التراكمي × 52,536			
التسويق	المعدل التراكمي***	0,413	0,171	38,466	*0,000	المعدل التراكمي	68.471	6.202	*0.000
						امتحان الكفاءة = 220,432+ معدل التراكمي × 68,471			
نظم المعلومات الحاسوبية	المعدل التراكمي	0,419	0,175	71,191	*0,000	المعدل التراكمي	50.865	7.467	*0.000
	معدل الثانوية	0,291	0,040	17,160	*0,000	معدل الثانوية	1.237	4.142	*0.000
	المجموع	0,464	0,216	45,893	*0,000	امتحان الكفاءة = 171,538+ معدل الثانوية × 1,237+ معدل التراكمي × 50,865			
هندسة البرمجيات	المعدل التراكمي	0,468	0,219	57,825	*0,000	المعدل التراكمي	50.921	6.697	*0.000
	معدل الثانوية	0,282	0,026	7,005	*0,009	معدل الثانوية	0.961	2.647	*0.009
	المجموع	0,495	0,245	33,257	*0,000	امتحان الكفاءة = 188,767+ معدل الثانوية × 0,961+ معدل التراكمي × 50,921			
معلم الصف	المعدل التراكمي	0,456	0,208	276,073	*0,000	المعدل التراكمي	60.907	12.957	*0.000
	معدل الثانوية	0,333	0,025	34,539	*0,000	معدل الثانوية	0.944	5.877	*0.000
	المجموع	0,483	0,233	159,715	*0,000	امتحان الكفاءة = 158,456+ معدل الثانوية × 0,944+ معدل التراكمي × 60,907			
تربية الطفل	المعدل التراكمي	0,472	0,223	140,892	*0,000	المعدل التراكمي	55.259	10.59	*0.000
	معدل الثانوية	0,261	0,019	12,218	*0,001	معدل الثانوية	1.002	3.495	*0.000
	المجموع	0,491	0,241	78,161	0,000	امتحان الكفاءة = 161,764+ معدل الثانوية × 1,002+ معدل التراكمي × 55,259			
الحقوق	المعدل التراكمي	0,516	0,266	120,536	*0,000	المعدل التراكمي	70.206	10.390	*0.000
	معدل الثانوية	0,245	0,025	11,666	*0,001	معدل الثانوية	0.778	3.416	*0.001
	المجموع	0,539	0,291	68,032	*0,000	امتحان الكفاءة = 153,398+ معدل الثانوية × 0,778+ معدل التراكمي × 70,206			
علم المكتبات والمعلومات	المعدل التراكمي	0,540	0,291	31,268	*0,000	المعدل التراكمي	62.873	6.056	*0.000
	معدل الثانوية	0,001	0,037	4,126	*0,046	معدل الثانوية	1.365-	2.03-	*0.046
	المجموع **	0,573	0,328	18,341	*0,000	امتحان الكفاءة = 317,10+ معدل الثانوية × 1,365-+ معدل التراكمي × 62,873			
الفقه وأصوله	المعدل التراكمي	0,485	0,235	47,647	*0,000	المعدل التراكمي	58.960	5.960	*0.026
	معدل الثانوية	0,297	0,024	5,071	*0,026	معدل الثانوية	1.131	2.252	*0.000
	المجموع	0,509	0,260	26,985	*0,000	امتحان الكفاءة = 145,29+ معدل الثانوية × 1,131+ معدل التراكمي × 58,960			
الهندسة الطبية	المعدل التراكمي***	0,437	0,191	13,245	*0,001	المعدل التراكمي	53.661	3.639	*0.001
						امتحان الكفاءة = 258,308+ معدل التراكمي × 53,661			

الهندسة الصناعية بكافة فروعها	المعدل التراكمي ***	0,422	0,178	22,693	*0,000	المعدل التراكمي	55.775	4.764	*0.000
						امتحان الكفاءة = 243,248+ معدل التراكمي × 55,775			
الهندسة الكهربائية بكافة فروعها	المعدل التراكمي	0,164	0,027	9,478	*0,002	المعدل التراكمي	48.638	12.254	*0.000
	معدل الثانوية	0,404	0,297	150,155	*0,000	معدل الثانوية	2.750	9.032	*0.000
	المجموع	0,570	0,324	81,884	*0,000	امتحان الكفاءة = 30,784+ معدل الثانوية × 2,750+ معدل التراكمي × 48,638			
الهندسة الكيميائية بكافة فروعها	المعدل التراكمي	-0,04	0,002	0,135	0,715	المعدل التراكمي	34.620	2.698	*0.008
	معدل الثانوية	0,527	0,335	41,410	*0,000	معدل الثانوية	2.847	6.435	*0.000
	الكلي	0,580	0,337	20,805	*0,000	امتحان الكفاءة = 67,576+ معدل الثانوية × 2,847+ معدل التراكمي × 34,620			
الهندسة الميكانيكية بكافة فروعها	المعدل التراكمي	0,145	0,021	2,939	0,089	المعدل التراكمي	42.638	5.173	*0.000
	معدل الثانوية	0,366	0,256	47,758	*0,000	معدل الثانوية	2.825	6.911	*0.000
	المجموع	0,526	0,277	25,854	*0,000	امتحان الكفاءة = 61,354+ معدل الثانوية × 2,825+ معدل التراكمي × 42,638			
التصميم الجرافيكي	المعدل التراكمي***	0,334	0,111	7,149	*0,010	المعدل التراكمي	72.606	2.674	*0.010
						امتحان الكفاءة = 194,247+ معدل التراكمي × 72,606			
اللغة العربية	المعدل التراكمي***	0,627	0,394	60,995	*0,000	المعدل التراكمي	101.638	7.810	*0.000
						امتحان الكفاءة = 108,261+ معدل التراكمي × 101,638			
التمريض	معدل الثانوية	0,389	0,019	13,296	*0,0000	معدل الثانوية	0.867	3.646	*0.0000
	المعدل التراكمي	0,596	0,356	245,672	*0,0000	المعدل التراكمي	69.474	12.593	*0.000
	المجموع	0,612	0,374	13,296	*0,0000	امتحان الكفاءة = 142,890+ معدل الثانوية × 0,867+ معدل التراكمي × 69,474			

* دال إحصائياً عند $p < 0.05$

** المجموع: تشير إلى متغيري المعدل التراكمي ومعدل الثانوية العامة معاً

*** المتغير المتنبئ الآخر لم يضيف شيئاً

تشير نتائج الجدول (3) إلى أنّ متغير الثانوية العامة كان المتغير الأكثر تفسيراً لتباين أداء الطلبة على امتحان الكفاءة الجامعية عند إدخاله كمتغير متنبئ إلى جانب المعدل التراكمي وبشكل دال إحصائياً في تخصصات: الهندسة الكهربائية بفروعها (29,7%)، والهندسة الكيميائية بفروعها (33,5%)، والهندسة الميكانيكية بفروعها (25,6%)، المحاسبة (12,3%). وبالرغم من الدلالة الإحصائية لمعظم قيم معاملات الارتباط في التخصصات – سالفة الذكر- إلا أنها من حيث الدلالة العملية ضعيفة، وهذا يعني أنّ القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة لم تتجاوز في أفضل حالاتها 33.5 % كقيمة تفسيرية لتباين أداء الطلبة على امتحان الكفاءة الجامعية في تلك التخصصات. أما بقية التخصصات فلم يُفسر امتحان الثانوية العامة من تباين درجات امتحان الكفاءة فيها بشكل دال إحصائياً بسبب ضعف معاملات الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي فيها.

أما المعدل التراكمي الجامعي فقد كان الأكثر تفسيراً لتباين أداء الطلبة على امتحان الكفاءة الجامعية عند إدخاله كمتغير متنبئ مستقل وبشكل دال إحصائياً في التخصصات التالية: التمريض (35,6%)، وعلم المكتبات والمعلومات (29,1%)، والحقوق (26,6%)، والفقه وأصوله (23,5%)، وتربية الطفل (22,3%)، وهندسة البرمجيات (21,9%)، ومعلم الصف (20,8%)، ونظم المعلومات الحاسوبية (17.5%)، وإدارة الأعمال (17,1%).

كما تشير النتائج إلى أنّ معدل الثانوية العامة لمْ يدخل معادلة الانحدار في تخصصات: اللغة العربية، والهندسة الطبية، والهندسة الصناعية، والتسويق، والتصميم الجرافيكي، أي أنّ معدل الثانوية العامة في هذه التخصصات لمْ يضف شيئاً، وهذا يحد من قدرته التنبؤية بالأداء الجامعي مما يعني أنّ معدل الثانوية العامة لا يتنبأ بشكلٍ جيد في هذه التخصصات.

ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: (هل تختلف القدرة التنبؤية لمتغيرات معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي

الجامعي للطالب بدرجته في امتحان الكفاءة الجامعية عند تخرجه من الجامعات الأردنية في التخصصات المختلفة تبعاً لمتغير الجنس؟). وللإجابة عن هذا السؤال، استخدم تحليل الانحدار المتعدد الهرمي، حيث أعتبر متغير الجنس متغيراً افتراضياً (تشبيهياً) (Dummy) وذلك بإعطاء القيمة واحد للذكور، والقيمة صفر للإناث، والجدول (4) يوضح التخصصات التي كان فيها متغير الجنس ذا دلالة إحصائية.

الجدول (4): نتائج تحليل الانحدار الهرمي المتعدد في القدرة لمتغيري معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي على التنبؤ بالأداء على امتحان الكفاءة الجامعية تبعاً لمتغير الجنس في كل تخصص على حدة

التخصص	قيمة التغير في لمتغير الجنس R^2	معامل الانحدار		قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية (p)
		الخام B	المعياري B		
المحاسبة	0,002	12,343	0,047	0,502	0,617
إدارة الإعمال	0,010	10,100	0,105	2,245	*0,025
التسويق	0,004	7,729-	0,063-	0,929-	0,354
نظم المعلومات الحاسوبية	0,040	20,598	0,212	4,211	*0,000
هندسة البرمجيات	0,030	20,962	0,184	2,893	*0,004
معلم الصف	0,001	5,092-	0,035-	1,259-	0,208
تربية الطفل	0,000	6,940-	0,022-	0,552-	0,581
الحقوق	0,026	18,966	0,180	3,572	*0,000
علم المكتبات والمعلومات	0,000	0,102	0,001	0,006	0,995
الفقه وأصوله	0,095	33,547	0,316	4,737	*0,000
الهندسة الطبية	0,049	23,257	0,225	1,879	0,065
الهندسة الصناعية بكافة فروعها	0,069	26,672	0,270	3,080	*0,003
الهندسة الكهربائية بكافة فروعها	0,040	24,133	0,200	4,607	*0,000
الهندسة الكيمائية بكافة فروعها	0,026	17,373	0,165	1,829	0,071
الهندسة الميكانيكية بكافة فروعها	0,011	29,478	0,107	1,445	0,151
التصميم الجرافيكي	0,012	10,910	0,108	0,867	0,390
اللغة العربية	0,036	21,084	0,192	2,430	*0,017
التمريض	0,004	6,558-	0,062-	1,590-	0,112

* دال إحصائياً عند($p<0.05$)

تشير نتائج الجدول (4) إلى وجود فروق دالة إحصائياً في القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي بالأداء على امتحان الكفاءة الجامعية باختلاف الجنس في تخصصات: إدارة الأعمال، ونظم المعلومات الحاسوبية، وهندسة البرمجيات، والحقوق، والفقه وأصوله، والهندسة الصناعية بكافة فروعها، والهندسة الكهربائية بكافة فروعها، واللغة العربية. وقد تراوحت قيم التباين المفسر من قبل الجنس ما بين 0,00 إلى 4% باستثناء ثلاث تخصصات تجاوزت فيها القدرة التنبؤية بما يزيد عن 5%، وفي أفضل حال بلغت 9,5% في تخصص الفقه وأصوله.

وبالرغم من تدني نسب التباين المفسر من قبل الجنس، إلا انه ظهر أنّ هناك دلالة إحصائية مما يشير إلى أنّ هناك شكلين مختلفين للتنبؤ بدرجات امتحان الكفاءة الجامعية باختلاف جنس الطالب في بعض التخصصات، ولأغراض تفسير هذه النتيجة فقد حساب معاملات الارتباط بين المعدل التراكمي وامتحان الكفاءة الجامعية لدى الإناث والذكور من جهة، وبين معدل الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية لدى الإناث والذكور من جهةٍ أخرى، ثم أستخدم اختبار (ز) لفيشر (Fisher r-to-z Transformation) لفحص فرضية تساوي معاملي الارتباط عند مستوى الدلالة $p<0,05$ في كل تخصص على حدة، والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5): نتائج الاختبار الإحصائي (ت) لفحص دلالة الفروق في معاملات الارتباط بين المعدل التراكمي وامتحان الكفاءة الجامعية من جهة وبين معدل الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية بين الجنسين من جهة أخرى في بعض التخصصات

التخصص	المتغيرات المتنبئة	الجنس		قيمة z	القيمة الاحتمالية (P)
		أنثى	ذكر		
		امتحان الكفاءة الجامعية	امتحان الكفاءة الجامعية		
إدارة الإعمال	المعدل التراكمي	0,44 (ن=187)	0,41 (ن=208)	0,36	0,359
	معدل الثانوية	0,23	0,24	0,10	0,458
نظم المعلومات الحاسوبية	المعدل التراكمي	0,44 (ن= 128)	0,46(ن=209)	0,22	0,412
	معدل الثانوية	0,44	0,22	2,19	*0,014
هندسة البرمجيات	المعدل التراكمي	0,47(ن= 54)	0,49(ن=154)	0,15	0,441
	معدل الثانوية	0,03	0,41	2,33	*0,010
الحقوق	المعدل التراكمي	0,71(ن=119)	0,38(ن=216)	4,22	*0,000
	معدل الثانوية	0,33	0,23	0,94	0,173
الفقه وأصوله	المعدل التراكمي	0,55(ن= 121)	0,50(ن=36)	0,35	0,363
	معدل الثانوية	0,40	0,23	0,96	0,168
الهندسة الصناعية بكافة فروعها	المعدل التراكمي	0,65(ن=46)	0,27(ن=61)	2,48	*0,007
	معدل الثانوية	0,45	0,15	1,66	*0,049
الهندسة الكهربائية بكافة فروعها	المعدل التراكمي	0,16(ن= 73)	0,16(ن=271)	0,00	0,500
	معدل الثانوية	0,44	0,42	0,18	0,427
اللغة العربية	المعدل التراكمي	0,62(ن=68)	0,74(ن=28)	0,96	0,169
	معدل الثانوية	0,31	0,17	0,63	0,263

* دال إحصائياً عند($p<0,05$)

تشير نتائج الجدول (5) إلى وجود فروق دالة إحصائياً في معاملات ارتباط معدلات الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية بين الذكور والإناث في أربعة تخصصات من أصل ثمانية تخصصات ظهر لمتغير الجنس فيها دلالة إحصائية في القدرة التنبؤية، كما ظهر أنّ الفرق الجوهري في العلاقة بين المعدل التراكمي وامتحان الكفاءة لدى الذكور والإناث في تخصصات مثل: الحقوق والهندسة الصناعية، هي سبب وجود الفرق ذو الدلالة الإحصائية في القدرة التنبؤية. وكذلك الفرق الجوهري في العلاقة بين معدل الثانوية العامة وامتحان الكفاءة لدى الذكور والإناث في تخصصات مثل: هندسة المعلومات الحاسوبية، والهندسة الصناعية، وهندسة البرمجيات.

مناقشة النتائج

سيتم مناقشة نتائج الدراسة تبعاً لتسلسل أسئلة الدراسة ونتائجها:

أولاً: مناقشة السؤال الأول: أشارت نتائج السؤال الأول إلى ضعف العلاقة بين معدل الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية في معظم التخصصات عدا: المحاسبة، والهندسة الكهربائية بفروعها، والهندسة الكيميائية بفروعها، والهندسة الميكانيكية بفروعها. حيث كان معدل الثانوية العامة الأكثر تفسيراً لتباين درجات الطلبة في امتحان الكفاءة الجامعية وبشكل دال إحصائياً في تلك التخصصات. إلا أنه وبالرغم من الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بين المعدل في الثانوية العامة والمحك (درجة امتحان الكفاءة الجامعية) إلا أنها ضعيفة وغير مجدية من حيث الدلالة العملية، يُضاف إلى ذلك أنّ المعدل

في الثانوية العامة لمْ يدخل نموذج التحليل وذلك لضعف قيمة معاملات الارتباط بين معدل الثانوية العامة والمحك (امتحان الكفاءة الجامعية) في تخصصات اللغة العربية، والهندسة الطبية، والهندسة الصناعية، والتسويق، والتصميم الجرافيكي. لذا، فإن إمكانية التنبؤ بالتحصيل الجامعي من خلال معدل الثانوية العامة قليلة؛ وهذا يعني أنّ معدل الثانوية العامة متنبئ غير جيد بالتحصيل الجامعي مقاساً بدرجة امتحان الكفاءة الجامعية.

وبمقارنة ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج مع نتائج الدراسات السابقة، نجد أنها تصب في اتجاه الدراسات المحلية (الثوابية، 1994؛ جرادات، 1986؛ جرادات، 2003؛ غرايبة، 1991؛ فريحات، 2002؛ القوابعة، 2002؛ اللطايفة، 1998) التي أكدت ضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة وبأن معدّل الثانوية العامة لا يصلح معياراً منفرداً لقبول الطلبة في الجامعات والتنبؤ بتحصيلهم الأكاديمي فيها. كما أنها تختلف مع ما توصلت إليه دراسة جرادات وآخرون (1984) التي أظهرت نتائجها أنّ معدل الثانوية العامة في كليات: الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية في جامعة اليرموك كان أول متغير يدخل معادلة الانحدار ليفسر مع بقية المتغيرات التي دخلت المعادلة بنسبة 13,2% من التباين الكلي في المعدل التراكمي للطلبة الخريجين.وتختلف أيضاً مع نتائج دراسات (عيلبوني، 1992؛ ناصر، 1982؛ Downey, Collins, & Browning, 2002; Lam, Doverspike, Zaho & Mawasha, 2005; Trusheim & Crousa, 1982) التي أكدت إمكانية الاعتماد على المعدل في الثانوية العامة معياراً للقبول في الجامعات، وتأكيدها لفاعلية القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة.

وقد يعود السبب في ذلك اختلاف محتوى المواد ومستوياتها بين الثانوية العامة والمرحلة الجامعية، يضاف إلى ذلك اختلاف المناهج وطرق التدريس الامتحانات والظروف المحيطة بالدراسة في كل من المدرسة والجامعة. وقد يبدو الفارق الزمني بين تقديم امتحان الثانوية العامة وتقديم امتحان الكفاءة الجامعية (أربع سنوات) سبباً في ذلك إذ تدخل فيه عوامل كثيرة من شانها أنْ تؤثر في تحصيل الطالب في الجامعة كما هو الحال لتأثيرها في المعدل التراكمي، مما يقلل من العلاقة بين التحصيل في كلتا المرحلتين (الثانوية والجامعة) وبالتالي تقل امكانية التنبؤ بإحداهما من الآخر. يُضاف إلى ذلك أيضاً اختلاف المكونات(العوامل) التي تُساهم في اختلاف التحصيل فيما بين المرحلتين الثانوية والجامعية مثل: طبيعة المواد الدراسية، والفترة الزمنية لإنهاء متطلبات تلك المرحلة، والضغوط النفسية التي يتعرض لها الطلبة في امتحان الثانوية العامة؛ فالطالب في الثانوية العامة أمام برنامج محدد من المواد الدراسية تضعه وزارة التربية والتعليم، وهو أمام ضغوط الأسرة، والمدرسة، والمجتمع بحيث يأتي امتحان الثانوية العامة لقياس تحصيله في تلك المواد. أما المرحلة الجامعية فتمثل فترة طويلة من الزمن بالنسبة للطالب لإنهاء متطلبات التخرج الأمر الذي يزيد سهولة تعامل الطالب مع المواد الدراسية، ويعتبر التحصيل في كل مادة مستقل عن المواد الأخرى مما يخلص الطالب من الضغوط النفسية التي كان يخضع لها أثناء الثانوية العامة، ويجعل الإخفاق في بعض المواد أمراً يمكن معالجته بطرق شتى أثناء المرحلة الجامعية مما يجعل الطالب يشعر بقلق أكاديمي منخفض حيال تقدمه في الجامعة. كما يمكن القول إنّ اختلاف سياسات القبول بين الجامعات الرسمية والخاصة من حيث معدلات الثانوية العامة يظهر فروق في أداء الطلبة في التخصص الواحد.

أما فيما يتعلق بالمعدل التراكمي الجامعي، فقد كان الأكثر تفسيراً لتباين درجات الطلبة في امتحان الكفاءة الجامعية مقارنةً بمعدل الثانوية العامة في تخصصات: التمريض، وعلم المكتبات والمعلومات، والحقوق، والفقه وأصوله، وتربية الطفل، وهندسة البرمجيات، ومعلم الصف، ونظم المعلومات الحاسوبية، وإدارة الأعمال. بالإضافة إلى ذلك فقد كان المعدل التراكمي وحده المتغير الأكثر تفسيراً لتباين درجات الطلبة في امتحان الكفاءة الجامعية في بعض التخصصات وهي: اللغة العربية، والهندسة الطبية، والهندسة الصناعية بفروعها، والتسويق، والتصميم الجرافيكي. وقد تبدو هذه النتيجة منطقية لقصر الفترة الزمنية (تزامن) بين تقديم امتحان الكفاءة الجامعية ونهاية مرحلة الدراسة الجامعية، الأمر الذي يزيد من قيم معاملات الارتباط بينهما، كما تحمل هذه النتيجة في طياتها تأييد بأنّ امتحان الكفاءة الجامعية يقيس أو يغطي ما تعلمه الطالب في الجامعة، وفي هذا اتفاق مع نتائج دراسة (Vandenhouten, 2008).

ثانياً: مناقشة السؤال الثاني: أشارت نتائج السؤال الثاني إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين قدرة معدلات الذكور ومعدلات الإناث في الثانوية العامة على التنبؤ بالدرجات على امتحان الكفاءة الجامعية في جميع التخصصات ما عدا تخصصات: نظم المعلومات الحاسوبية، وهندسة البرمجيات، والهندسة الصناعية، حيث كان الفرق دالاً إحصائياً بين قدرة معدلات الذكور ومعدلات الإناث في الثانوية العامة على التنبؤ بالدرجات على امتحان الكفاءة الجامعية ولصالح الارتباط بين معدلات الثانوية العامة وامتحان الكفاءة الجامعية لدى الإناث في تخصصي نظم المعلومات الحاسوبية، والهندسة الصناعية ولصالح الذكور في تخصص نظم هندسة البرمجيات، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة (Hudy, 2006) التي أظهرت أنّ الإناث حقّقن أعلى معدلات تراكمية مقارنة بالذكور. وفي هذا إشارة إلى أنّ القدرة التنبؤية لمعدلات الطلبة في الثانوية العامة بامتحان الكفاءة الجامعية هي أفضل لدى الإناث عنها لدى الذكور في تخصصين فقط.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين قدرة معدلات الإناث ومعدلات الذكور التراكمية على التنبؤ بالدرجات على امتحان الكفاءة الجامعية في جميع التخصصات ما عدا تخصصي الحقوق والهندسة الصناعية بكافة فروعها. وفي هذا إشارة إلى أنّ القدرة التنبؤية لمعدلات الطلبة التراكمية عند التخرج من الجامعة بامتحان الكفاءة هي أفضل لدى الإناث عنها لدى الذكور في

تخصصي الحقوق والهندسة الصناعية بكافة فروعها، وقد يعزى ذلك إلى الطبيعة العملية لهذين التخصصين الحقوق والهندسة الصناعية حيث يقوم الطالب بالتدرب العملي أثناء الدراسة الجامعية في هذين التخصصين مما يجعلها يكتسب خبرة عملية إلى جانب المعرفة النظرية.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج؛ أوصت الدراسة بمجموعة توصيات لأصحاب القرار، والباحثين على النحو الآتي:

- إعادة النظر في اعتماد معدل الثانوية العامة كشرط لقبول الطلبة في التخصصات المختلفة في الجامعات الأردنية.
- إعادة النظر في أسلوب إعداد امتحان الثانوية العامة، وإجراءات تطبيقه بهدف الوصول إلى خصائص سيكومترية مقبولة للامتحان تزيد من عدالته وصلاحية استخدامه.
- الاستمرار في اعتماد المعدل التراكمي الجامعي كشرط لتخرج الطلبة من الجامعات المختلفة إلى جانب درجاتهم في امتحان الكفاءة الجامعية.
- الاستمرار في اعتماد امتحان الكفاءة الجامعية معياراً لتخرج الطلبة من الجامعات الأردنية.
- إجراء المزيد من الدراسات الموجهة نحو الخصائص السيكومترية لامتحان الثانوية العامة.

المصادر والمراجـع

التشريعات الأردنية. (بدون تاريخ). **قانون هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي**. المملكة الأردنية الهاشمية، عمان. مستمدة بتاريخ 24-4-2009 من الصفحة الالكترونية: http://www.lob.gov.jo/ui/laws/search_no.jsp?no=2&year=2007.

التعليم العالي. (بدون تاريخ). **إستراتيجية التعليم العالي والبحث العلمي للأعوام 2004 حتى 2006**. المملكة الأردنية الهاشمية، عمان. مستمدة بتاريخ 20-3-2009 من الصفحة الالكترونية: http://www.mohe.gov.jo/UniversityAchievementExam /tabid/463/Default.aspx.

الثوابية، أحمد. (1994). **فاعلية العلامات في الصفوف الثلاثة الأخيرة كمتنبئ بتحصيل الطلب في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة والتحصيل الجامعي لدى عينة من الطلبة الملتحقين بالجامعة الأردنية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

جرادات، ضرار. (2003). تقييم القدرة التنبؤية لمعدل امتحان الثانوية العامة بالمعدل التراكمي عند التخرج من الجامعة: دراسة حالة. **أبحاث اليرموك: سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، 19(1)، 383-400.

جرادات، ضرار؛ عودة، أحمد؛ مرعي، توفيق؛ لطيفة، لطفي؛ حسن، محمد والعلي، نصر. (1984). **علامات الثانوية العامة كمعايير للقبول في جامعة اليرموك: دراسة حالة**.

ظاظا، حيدر؛ ربابعة، جعفر وطناش، سلامة. (2008). اتجاهات طلبة الجامعات الأردنية نحو امتحان الكفاءة الجامعية. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. المجلد (9)، العدد (1).

عدس، عبد الرحمن؛ البطش، محمد وغرايبة، عايش. (2001). **تقويم برنامج الامتحانات العامة والاختبارات المدرسية**. المركز الوطني للموارد البشرية، تقرير رقم (3)، عمان، الأردن.

عيلبوني، سمير. (1992). **العلاقة بين معدل الدراسة الثانوية العامة والمعدل التراكمي للطلبة في الكلية مع معدل امتحان دبلوم كليات المجتمع الأردنية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

غرايبة، عايش. (1991). **مقارنة فعالية نظام قبول مقترح في الجامعة الأردنية يقوم على أساس أوراق الثانوية العامة مع فعالية نظام القبول الحالي**. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

فريحات، أيمن. (2002). **مقارنة القدرة التنبؤية لامتحان شهادة الثانوية العامة بين الجامعات الحكومية والخاصة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

القوابعة، محمد. (2002). **القدرة التنبؤية لامتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة في التحصيل الأكاديمي الجامعي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

اللطايفة، محمد علي. (1998). **تعظيم الصدق التنبؤي لامتحان شهادة الثانوية العامة في التحصيل الجامعي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

ناصر، إبراهيم. (1982). علاقة التحصيل المدرسي ومهنة ولي الأمر بتحصيل الطلبة في الجامعة. **رسالة الخليج العربي**، 2 (5)، 66-84.

الجماهير. (2009). **امتحان الكفاءة الجامعية لخريجي الجامعات السورية**. صحيفة يومية، حلب. مستمدة بتاريخ 29-9-2009 من الصفحة الالكترونية: http://jamahir.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=106276949120090928220829

Downey, M., Collins, M. & Browning, W. (2002). Predictors of success in dental hygiene education: a six-year review. *Journal of Dental Education*, 66 (11), 1269-1273. Retrieved November 9, 2009 from http://www.jdentaled.org/cgi/content/abstract/66/11/1269.

Feldman, A. (2006). Are GPA and standardized test scores significant predictors of success for occupational therapy students. *M.S.O.T.*

dissertation, Touro College, United States -- New York. Retrieved November 25, 2009, from Dissertations & Theses: Full Text.(Publication No. AAT 1438637).

Harlow, L. (2005).*The essence of multivariate thinking: Basic themes and methods*. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah: New Jersey.

Hudy, G. T. (2006). An analysis of motivational factors related to academic success and persistence for university students. *D.Ed. dissertation*. Indiana University of Pennsylvania. United States -- Pennsylvania. Retrieved December 23. 2008. from Dissertations & Theses: Full Text database. (Publication No. AAT 3240170).

Lam. P., Doverspike. D.,Zhao. J., & Mawasha. P. (2005). The act and high school GPA as predictors of success in a minority engineering program. *Journal of Women and Minorities in science and engineering*. Retrieved November 9, 2009 from http://www.begellhouse.com/journals/00551c876cc 2f027.4b98a 4a67e73f6be.035f06f03240f5e8.html.

Morgan, D. j. (2005). An investigation of selected academic and nonacademic predictor variables of academic performance of student-athletes at Louisiana State University. *Dissertation*. Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College (ID 888842991).

Osborne, Jason & Elaine Waters (2002). Four assumptions of multiple regression that researchers should always test. Practical Assessment, Research & Evaluation, 8(2).Retrieved January 28, 2010 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v =8&n=2. This paper has been viewed 103,676 times since 1/7/2002.

Renfrow, M. (2004). Using portfolios to predict proficiency exam scores. Timed essay scores and the university grade point averages of second language learners. *Dissertation*. The University of Kansas.

Robert, H. (2001). *Standardized tests & Access of American Universities*. American Council of Educational. Washington: D.C.

Scogin, J. M. (2007). Predicting first year academic success of the student-athlete population at the University of Missouri. *Ph.D. dissertation*. University of Missouri - Columbia. United States -- Missouri. Retrieved December 22, 2008, from Dissertations & Theses: Full Text database. (Publication No. AAT 3322740).

Tbaishat, S (2002). *The predictive ability of community college comprehensive exam* average for university cumulative average in Jordan. Unpublished thesis, University of Yarmouk, Irbid, Jordan.

Trusheim. D., & Crousa. J. (1982). The ETs admissions formula: Dose the SAT add useful information. *Phi Delta Kappan*, 64, 59-61.

Vandenhouten, C. (2008). Predictors of success and failure on the NCLEX-RN for Baccalaureate graduates. Ph.D. *dissertation*, Marquette University. United States -- Wisconsin. Retrieved December 23, 2008, from Dissertations & Theses: Full Text database. (Publication No. AAT 3306523).

الملحق (1)

قائمة بأسماء الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة التي شكلت مجتمع الدراسة

1	الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية
2	الجامعة الأردنية
3	الجامعة العربية المفتوحة
4	الجامعة الهاشمية
5	جامعة اربد الأهلية الخاصة
6	جامعة آل البيت
7	جامعة الإسراء الأهلية الخاصة
8	جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا
9	جامعة البترا الأهلية الخاصة
10	جامعة البلقاء التطبيقية
12	جامعة الحسين بن طلال
13	جامعة الزرقاء الخاصة
14	جامعة الزيتونة الأردنية الخاصة
15	جامعة الطفيلة التقنية
16	جامعة العلوم التطبيقية الخاصة
17	جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية
18	جامعة اليرموك
19	جامعة جرش الأهلية الخاصة
20	جامعة عمان الأهلية الخاصة
21	جامعة فيلادلفيا الخاصة
22	جامعة مؤتة