القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعياري ببعض المقررات الجامعية فى التفكير التجريدي

د. إسماعيل عيد إسماعيل الهلول
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الأقصى
Dr.halool@hotmail.com

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة، ودرجة المساحة المعيارية (الدرجة المقرر المعدلة) في القدرة على التفكير التجريدي وقد تكونت عينة الدراسة من (٧٩٥) طالبات جامعة الأقصى، وطبق اختبار الاستدلال المنطقي "لجلبرت" لقياس التفكير التجريدي، تعريب المقوشي (١٩٩٢)، كما تكونت بيانات الدراسة من الدرجات النهائية من ثمانية مقررات كمتطلبات لكلية العلوم وكلية التربية الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٤/١٣.

أشارت النتائج إلى وجود ارتباط قوي دال إحصائياً بين معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٥٤٣) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١)، ووجود ارتباط بين معدل الثانوية العام والتفكير التجريدي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.444) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١)، كما يوجد ارتباط دال إحصائياً بين درجة المساحة المعيارية والتفكير التجريدي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.398) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١). وتشير نتائج تحليل الانحدار البسيط إلى أن معدل الثانوية العامة يفسر ما مقداره (٢٩,٤%) من التباين في درجة المساحة المعيارية، ومعدل الثانوية العامة يفسر ما مقداره (١٩,٦%) من التباين في التفكير التجريدي، ومعدل درجة المساحة المعيارية يفسر ما مقداره (١٥,٨%) من التباين في التفكير التجريدي. وتشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية كمتغيرين مستقلين يفسرا ما مقداره (٢٣,٤%) من التباين في التفكير التجريدي، وتؤكد هذه النتيجة بشكل عام تفوق قدرة متغير معدل الثانوية العامة على درجة المساحة المعيارية في التنبؤ بالتفكير التجريدي لدى طالبات جامعة الأقصى.

الكلمات المفتاحية: التفكير التجريدي، القدرات التنبؤية، معدل امتحان الثانوية العامة، المعدل الجامعي، مساحة الدرجة المعيارية، التعليم العالي.

of General Eduation Average and Criterion Space Predictive ability score of some university courses on abstract thinking

Dr.Ismail E. Al-Halool
Faculty of EducatAl-Halool
Faculty of Education
Aqsa University

Abstract

The study aimed at recognising the predictive ability of general secondary education score and criterion space score (modified score of a course) on predicting abstract thinking. The study sample consisted of (795) students of Aqsa female University. Gilbert's abstract thinking scale, which was Arabized by Almqoshi (1992), was administered to the study sample. The study data consisted of the final scores of eight requirement courses of the College of Science and College of Education in the second semester of the academic year 13 / 2014.

Results showed that there was statistically significant correlation between general secondary educati0n score and criterion space score (i.e. correlation coefficient was 0.543)on one hand and obstract thinking on the other hand (i.e. correlation coefficient was 0.444). Further more, it was indicated that there was a significant correlation between criterion

space score and abstact thinking (correlation coefficient was (0.398). Additionally simple regression analysis indicatel that while general secondary education everage showed (29%) of regression in criterion space score and (19.61%) of regrrion in abstract thinking score. More over, multiple regression analysis indicated that general secondary education score and criterion space score as independent variables explained (23.4%). Of regression in abstact thinking, and this result confirmed the out performance of general secondary education score ability over criterion space score in predicting abstract thinking among AL-Aqsa University female students.

Keywords: Abstract thinking, General Scondary Examination, criterion space Score, Grade Point Average, Higher education.

القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة لمساحة ودرجة المعيارية ببعض المقررات في التفكير التجريدي

د. إسماعيل عيد الهلول
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الأقصى

الإطار النظري والدراسات السابقة

ربما يكون إصلاح التقويم من أحد المداخل الأساسية لإصلاح التعليم، والواقع أن المؤسسات التعليمية لكي تحقق أهدافها المنشودة لا بد أن يتوفر لديها أساليب وأدوات وإجراءات تكون من خلالها قادرة على تقييم الأداء التعليمي بصورة توضح مدى تمكن المتعلم من اكتساب وتحقيق الأهداف المرجوة.

ومن المؤشرات بأن المؤسسات التعليم العالي لا تقوم بدورها تماماً، وخاصة بعد تشكك وزارة التعليم العالي الفلسطيني في غزة بالمعدل التراكمي الجامعي كمعيار يدل على كفايات الخريجين في التخصصات المختلفة، جاءت فكرة الاستناد إلى امتحان الطلبة الخريجين (امتحان المزاولة، امتحان التوظيف، امتحان الكفاءة) لتقويم المخرجات التعليمية للطالب لتشكل معيار أساسي آخر إلى جانب المعدل التراكمي الجامعي.

امتحان كفاءة الخريجين يهدف إلى قياس مستوى المعرفة والمهارات الأساسية، والمفاهيم، والمبادئ العامة التي يتوقع من الطالب الخريج اكتسابها خلال دراسته الجامعية في تخصص معين.

فثمة من يعزو أسباب ضعف المخرجات التعليمية للطالب الخريج إلى عاملين رئيسيين: الأول يتصل بامتحان الثانوية العامة والأخر يتصل بالمعدل التراكمي الجامعي نفسه (الصمادي وآخرون، ٢٠١٠).

واهتمت مؤسسات التعليم العالي في أغلب دول العالم بعوامل اختبار الطلبة وقبولهم، رغبة منها في قبول الطلبة القادرين على مواصلة الدراسة الأكاديمية في التخصصات المختلفة إضافة إلى المحافظة على طاقاتهم ومستوى برامجهم التعليمية.

وقد استعرض النجار (٢٠٠٧) مجموعة من إجراءات القبول المتبعة والمتباينة من دولة إلى أخرى تبعاً لتباين الأهداف والإمكانات المادية لتلك الدول، ففي بعض دول العالم مثل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية وفرنسا وإندونيسيا والهند يتطلب قبول الطلبة بالجامعات المعدل العام في الثانوية العامة بالإضافة إلى اختبارات خاصة بكل دولة تهدف إلى توقع التنبؤ بقدرات الطلبة العقلية واستعداداتهم الدراسية، وفي المقابل لم يعطي البعض الآخر

مثل الصين و اليابان أي اعتبار للثانوية العام (النجار، ٢٠٠٧، ٢٢٧-٢٢٨). في حين تعتمد معظم الدول العربية في قبول الطلبة للجامعات على معيار امتحان الثانوية العامة وبعضها يضيف معايير أخرى لاختبارات القبول فرحات (٢٠٠٢).

ففي فلسطين بين نهاية الانتداب البريطاني وحرب ١٩٤٨ احتلال فلسطين وحتى ١٩٩٤ وبداية اتفاقية أوسلو (اتفاقية السلام بين السلطة الفلسطينية والاحتلال الإسرائيلي) واستلام السلطة الفلسطينية بعض أرضي الضفة الغربية وغزة، عاش التعليم الفلسطيني فترة تتسم بغياب النظام التعليمي الخاص بالفلسطينيين ، فقد اتبع الفلسطينيون المقيمون بالضفة الغربية المناهج الأردنية، كما اتبع الفلسطينيون المقيمون في قطاع غزة المناهج المصرية. وحتى الوقت الحالي لايزال في يُعد امتحان الثانوية العامة المعيار الوحيد المستخدم لقبول الطلبة في الجامعات الفلسطينية الحكومية والعامة (أبودقة، ٢٠٠٦) .

وفي الوقت الحالي تشير نتائج امتحانات شهادة الثانوية العامة في فلسطين وخاصة بقطاع غزة عبر السنوات الثامنية عشر الأخيرة إلى تزايد أعداد الناجحين و المتقدمين في التخصصات العلمية والأدبية، وتتبعاً لمعدلات الطلبة الناجحين في امتحانات الثانوية العامة يقابلها ازدياد ملحوظ في أعداد الطلبة المقبولين بجامعة الأقصى.

وجدول (١) يوضح ذلك التزايد السنوات الأخيرة لأعداد الطلبة بجامعة الأقصى من الجنسين.

السنة / الجنس	2005-٢٠٠٦	٢٠٠٦-٢٠٠٧	٢٠٠٧-٢٠٠٨	٨200-٢٠٠٩	2009-٢٠١٠	2010-٢٠١١	2011-٢٠١٢	2012-٢٠١٣	2013-٢٠١٤
طلاب	3.547	4.337	5.026	5.057	4.938	4.986	5.265	5.794	6.435
طالبات	6.589	8.029	9.163	10.015	15.770	11.450	12.708	14.109	15.730
المجموع	10.136	12.366	14.189	15.057	15.708	16.436	17.973	19.903	22.165

المصدر: عمادة القبول والتسجيل (٢٠١٤). جامعة الأقصى. غزة. فلسطين .

فمعيار القبول بجامعة الأقصى هو معدل الطالب في الثانوية العامة،المحدد ضمن سياسة القبول للالتحاق في جامعات الأراضي الفلسطينية ومعاهدها وبمعدل لا يقل عن ٦٠-٦٥ % وارتبطت الخيارات التخصصية المتاحة أمام الطلبة المقبولين فيها بنوع الفرع التعليمي الذي التحق فيه الطلبة خلال مرحلة التعليم الثانوي وبشروط في البرامج الجامعية المختلفة .

إن جعل امتحان الثانوية العامة معياراً وحيداً للقبول في الجامعات والكليات له ما يبرره، فمن مميزاته سهولة استخدامه في عملية القبول وعدم وجود إمكانية للتلاعب فيه عند قبول الطلبة ، إضافة إلى تحقيقه العدالة ومبدأ تكافؤ الفرص بغض النظر عن الجنس أو اللون عند الانتساب إلى الجامعة(جريو والزند، ١٩٨٩). ومن مميزاته أيضاً ربما يرجع ذلك إلى الاعتقاد السائد لدى الجهات المعنية بأن التحصيل الدراسي السابق يعد أفضل طريقة للتنبؤ بالتحصيل الدراسي اللاحق. ولعل من أهم الأسباب التي تؤدي لاعتماد معيار معدل الطالب في الثانوية العامة هو عدم توافر معايير ومقاييس أخرى يمكن الاعتماد عليها قبول الطلبة وتوزيعهم على مختلف التخصصات الجامعية، وبما يتناسب مع قدراتهم واستعداداتهم وميولهم المهنية ودافعيتهم وأنماط شخصياتهم وفي الوقت نفسه يشير بعض الباحثين أن من سيئات الاعتماد على المعدل في الثانوية العامة معياراً منفرداً في القبول بالجامعات ، قبول الطلبة في تخصصات لا يرغبون فيها وإنما قادتهم إليها مجموع درجاتهم ، الأمر الذي أدى إلى إخفاقهم فيها أو حصولهم على معدلات متدنية (أبودقة،٢٠٠٦ :١٦٣). البعض يعزو أسباب ضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة في التحصيل الجامعي إلى ضعف إعداد الامتحانات الثانوية العامة من حيث صعوبتها

وقدرتها التميزية، 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 أن يضعف الامتحان من حيث العدالة **والشمولية**، ومن سيئات امتحان الثانوية العامة أيضاً، ينبع من أهميته فهو يمثل نهاية التحصيل المدرسي ويُعد المعيار الوحيد لقبول الطلبة بالجامعات ، وفيه يتحدد المستقبل المهني للطلبة ؛ الأمر الذي يتطلب تهيئة كافة الظروف البيئية والصحية السليمة لتمكن الطلبة من أداء الامتحان بسهولة ، وهذا يجعل منه موقفاً يبعث على التوتر والقلق لدى الطلبة وأسرهم ، بالإضافة إلى زيادة الأعباء الاقتصادية والاجتماعية عليهم (الصمادي وآخرون، ٢٠١٠ :١٤٨).

فإذا كان معدل الطلبة في شهادة الثانوية العامة هو المعيار الأساسي لقبول الطلبة في الجامعات الفلسطينية، حيث تحرس كل الجامعات وفقاً لهذا المعيار على اختيار نخبة من الطلبة الذين يتوقع نجاحهم في الدراسة الجامعية، في المقابل فإن حصول الطالب على درجات عالية في المقررات الجامعية مؤشر قوي على كفاءتهم ومستواهم الفكري.

لذلك فأن التفكير التجريدي أصبح أحد أهم أهداف التربية العلمية التي تسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيقها وتنميتها لدى المعلمين والمتعلمين أيا كان تخصصهم (عبد الرحيم، ٢٠٠٩، ٣٨). وهو أحد الأولويات في المرحلة الدراسية الجامعية حتي يستطيع الفرد التكيف مع بيئته والتكيف مع نفسه، من خلال الإجابة على سؤال كيف تتكون المعرفة في ضوء نظرية بياجية؟(سركز، خليل، ١٩٩٣). فمن هنا، فإذا كانت المؤسسات تساهم في تطوير التفكير التجريدي فهذا يعني أننا نستطيع أن نتنبأ من معدل الثانوية العامة أو المعدل التراكمي الجامعي بمدى قدرة الطالب على التفكير التجريدي، في حين أن ضعف القدرة على التنبؤ بالتفكير التجريدي من خلال معدل الثانوية العامة أو درجات المقررات الجامعية يعني أن هذه المؤسسات لا تولي التفكير التجريدي الأهمية الكافية كهدف من أهداف التربية.

وفق نظرية بياجية مرحلة التفكير التجريدي هي أخر مراحل النمو المعرفي، وتبدأ من سن الثانية عشرة تقريباً، يصبح الفرد في هذه المرحلة قادراً على القيام بعمليات عقلية، ليس فقط بواسطة المحسوسات، ولكن عن طريق وضع سلسلة من الافتراضات المنطقية المنظمة، فهو قادر على فرض الفروض حول ظاهرة معينة واختيارها نظرياً، والتنظير حول الاحتمالات المسببة لهذه الظاهرة، كما أنه قادر على القيام بالعمليات المنطقية وعمليات الاستنباط والاستنتاج (الزغول،٢٠١١: ١٠٠). ويعرف التفكير التجريدي على أنه "عبارة عن القدرة العقلية التي تتطلب التفكير المتميز ومتابعة التسلسلات المنطقية والتصحيح الذاتي للأفكار والمعتقدات غير المنطقية التي كونها الفرد وحل المشكلات المحيطة بالفرد وإدراك العلاقات بين الأشياء" (Goodman & Goodman, 1991). فأفراد التفكير الحسي فالتفكير الجريدي من شأنه أن يجعل المرء يشعر بمزيد من القوة والنفوز(Pamela, et at, 2008).

واستناداً إلى نظرية بياجة في النمو المعرفي فإن الفرد يكون قادراً على ممارسة مهارات التفكير التجريدي عندما يصل إلى المرحلة الشكلية (الرمزية) من مراحل النمو العقلي التي حددتها النظرية، وهناك عوامل متعددة توثر في انتقال الفرد من مرحلة لأخرى (أبوعودة ونوفل،٢٠١١). ويرى هويت وهومل (Hwitt & Hummel, 2003) تبعاً لنظرية بياجية في التطور المعرفي أن نسبة (٣٥%) من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم (١٤) عاماً يقعون في المرحلة الرابعة والتي تعرف باسم العمليات الشكلية.

ويؤكد روبين ونورمان (Rubin & Norman,١٩٩٢) أن قدرة الطالب على التفكير الاستدلالي تأتى عن طريق استراتيجيات تعليمية تؤكد على تنمية مهارات الطلبة الاستدلالية وتطوير قدرات عقلية وعمليات الاستقصاء العلمي الأساسية والمتكاملة وتكوين بنية مفاهيم متكاملة، كما أن التركيز في التدريس على عمليات العلم يؤدي إلى زيادة قدرة الطلبة على التفكير المنطقي والوصول إلى استدلالات علمية صحيحة.

وتعد مقررات الرياضيات من العوامل التي يمكن أن تلعب دوراً في سرعة الانتقال أو تأخر وصول الفرد إلى مرحلة التفكير التجريدي، أذ أن كثير من المهارات وقدرات التفكير التجريدي ترتبط بشكل كبير ومباشر بالرياضيات، فالمهارات والعمليات العقلية كالمقارنة والتصنيف والتحليل والاستنباط والاستقراء والاستنتاج والاستدلال الاحتمالي والمنطق الترابطي، وحل المشكلات واستخدام الرموز والمعادلات والتحكم بالتغيرات تعد مهارات أساسية في مرحلة التفكير التجريدي (محمد، ٢٠٠٧).

ترتكز محاور هذه الدراسة على مدى قدرة التنبؤ على درجة المساحة المعيارية لدى الطالب من خلال معدلة بالثانوية العامة من جهة، ومن جهة أخرى على مدى إمكانية التنبؤ بالقدرة على التفكير التجريدي لدى الطالب من خلال معدله في الثانوية العامة، ودرجة المساحة المعيارية، فإذا كان المنهج وطرق التدريس المتبعة في المرحلة الثانوية، والمرحة الجامعة تسهم في تطور التفكير التجريدي، فيتوقع أن تكون إمكانية التنبؤ عالية، أما إذا كان المنهج وطرق التدريس المتبعة تركز على تخزين المعلومات وحفظها، فإن هذا سينعكس سلبياً على قدرة هذه العوامل على التنبؤ بالقدرة على التفكير التجريدي لدى هؤلاء الطلبة.

فمن نتائج الدراسات السابقة التي أشارت إلى امكانية الاعتماد على المعدل في الثانوية العامة معيارًا للقبول في الجامعات ، وتأكيدها لفاعلية معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي للطالب ، وما اتفقت عليه نتائج العدد من الدراسات العربية والأجنبية الحديثة.

أظهرت دراسة هودي (Hudy.2006) التي هدفت إلى تحليل عوامل الدافعية المرتبطة بالنجاح الأكاديمي والمثابرة لدى طلبة جامعة إنديانا Indiana للعام ٢٠٠٠-٢٠٠١ بأن الرتبة المئينية المكافئة لمعدل الطالب في الثانوية كانت أكثر دلالة بالتنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي ل (١٧٠٠) طالب تطوعوا للمشاركة في الدراسة مقارنة بمتنبئات كالدافعية، ودرجة امتحان القبول، وجنس الطالب، وعمره، وعرقه، ودخله المادي، وأن المعدل التراكمي في السنة الأولى كان أكثر تنبؤاً بعدد الفصول الدراسية التي يكملها الطالب أثناء دراسته في الجامعة. هدفت دراسة أبو دقة (٢٠٠٦) إلى تقصي القيمة التنبؤية للمعدل العام في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة الفلسطينية لتحصيل الطلبة الأكاديمي في الكليات العلمية في الجامعة الإسلامية بغزة. ومن نتائج الدراسة التي توصلت إليها أن هناك علاقة طردية دالة إحصائية بين معدل الطلبة في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة وبين معدلهم التراكمي في الجامعة بعد إنهاء فصلين دراسيين.

قام فينستر وآخرون (Fenster, et al,2001) بدراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين علامات اختبار القبول والتحصيل في الدراسة الثانوية العامة، والعلامات التي يحصل عليها الطلبة في بعض المساقات الجامعية، وقد كانت المساقات التي سجل فيها الطلبة هي: الرياضيات، والعلوم الحياتية، والفيزياء، والعلوم الاجتماعية، والعلوم الإنسانية، والفنون. بلغت عينة الدراسة (٩٢) طالباً وطالبة في الجامعة إلينوي الأمريكية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن علامات اختبار القبول، وعلامات الدراسة الثانوية العامة، كانت تتنبأ بشكل دال بأداء الطلبة في مساق الرياضيات. قام المخلافي (٢٠٠١) بدراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية معدل شهادة الثانوية العامة في تحصيل الطلبة الأكاديمي في كلية التربية بجامعة صنعاء. وتكونت عينة الدراسة من ٢٦٠ طالباً وطالبة تخرجوا عام ١٩٩٨/١٩٩٩. وكان من أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط موجبة بين معدل الطلبة في الثانوية العامة ومستوى التحصيل الأكاديمي في التخصصات العلمية، إلا أن قوة معامل الارتباط كان يأخذ بالنقصان كلما زاد عدد ساعات إنجاز الطلبة. وقام عبد الله، والزير (٢٠٠٤) بدراسة هدفت إلى معرفة بعض العوامل المرتبطة بتحصيل جامعة القدس. واشتملت متغيرات الدراسة على: فئة علامة الطلبة في الثانوية، ونوع الدراسة، وجنس الطالب، والسنة الدراسية، وفصل الالتحاق بالجامعة، ومنطقة السكن، ولغة الدراسة. تكونت عينة الدراسة من الطلبة المسجلين في العام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤ في الفصل الثاني، وبلغ عددهم (٥٠٥٥) طالباً. وبينت نتائج الدراسة أن هناك ارتباطاً دالاً بين تحصيل الطلبة في الثانوية العامة وتحصيلهم الأكاديمي في الجامعة، ووجود متغيرات أخرى لها تأثير على التحصيل الأكاديمي في

الجامعة، أهمها: جنس الطالب، والسنة الدراسية، والتخصص العلمي. وقد أظهرت نتائج دراسة سكوجن(Scogin,2007) من خلال فحصه لقدرات ثلاثة متغيرات هي: معدل الثانوية العامة، والمعدل في اختبار القبول الأمريكي American College Test (ACT)، وطبيعة الدراسة (منحة الدراسة أو على نفقته الخاصة) في التنبؤ بالمعدل التراكمي الجامعي لطلبة السنة الأولى في كلية الرياضة في جامعة ميزوري (missouri) في الولاية المتحدة الأمريكية البالغ عددها (٣٥٤) طالباً و(٢١٦) طالبة بأن المتغيرات مجتمعة فسرة (٥٠%) من التباين الكلي في المعدل التراكمي، حيث فسرة درجة الثانوية العامة ما نسبته ٤٢%، وفسر اخبار (ACT) ٥%، في حين فسر طبيعة الدراسة ما نسبته ٢,٥% من التباين في المعدل التراكمي الجامعي لطلبة السنة الأولى. وقام النمري (٢٠٠٩) بدراسة هدفت إلى الكشف عن قدرة معدل شهادة الدراسة الثانوية العامة لدى أفراد عينة الدراسة، وعن درجاتهم في بعض مواد لامتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة، على التنبؤ بمعدل التراكمي الجامعي للطلاب عند تخرجهم في الجامعة، تكونت عينة الدراسة من (١١٧١) طالباً وطالبة من بين الطلبة المسجلين والخريجين في جامعة صنعاء، وأشارت النتائج إلى وجود ارتباط دال إحصائياً بين المعدل في شهادة الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي لأفراد عينة الدراسة ككل. وقام أبو لبدة (٢٠١١) بدراسة هدفت إلى كشف القدرة التنبؤية لمعدلي: الثانوية، والبكالوريوس بالتحصيل لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية تكون مجتمع الدراسة من (١٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة الماجستير في كلية التربية جامعة اليرموك (٢٠٠٥- ٢٠٠٩)، أشارت نتائج الدراسة إلى أن معدل الطالب في الثانوية العامة دال إحصائياً ومتنبئ بتحصيل طلبة الماجستير. كما أشارت النتائج التي أن معدل الطالب في الدراسة الجامعية البكالوريوس متنبئ جيد ذو دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الماجستير. قام عيلبوني (٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى معرفة القدرة التنبؤية لمعدل امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة بالمعدل التراكمي لخريجي جامعة إربد الأهلية، تكونت عينة الدراسة من الدفعة الأخيرة لخريجي الجامعة للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١١ وبلغت (١١٠٤) من طلاب وطالبات بواقع (٦٨٦) ذكوراً (٤١٨)أنثى. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المعدل التراكمي للطلبة ومعدلاتهم في شهادة الثانوية العامة.

وفي الاتجاه الآخر أشارت بعض نتائج الدراسات إلى ضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة وانه لا يعمل كمنبئ جيد بالتحصيل الجامعي، وهذا ما اتفقت عليه نتائج العديد من الدراسات الحديثة فقد وجد الصمادي وآخرون (٢٠١٠) من خلال دراسة هدفت إلى معرفة القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي في امتحان الكفاءة الجامعية لدى طلبة البكالوريوس في الجامعات الأردنية. تكونت عينة الدراسة من (٤٨٦٥) طالباً وطلبة من (١٨) تخصصاً، استخدم تحليل الانحدار الخطي الهرمي المتعدد، وأوصت الدراسة بضعف القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة وإمكانية الاستمرار في اعتماد نتائج الكفاءة الجامعية محكاً للحكم في مخرجات التعليم. وأظهرت نتائج دراسة النعيمي والمقصقص (٢٠١٢) التي هدفت إلى تقييم القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بأداء طلبة البكالوريوس في الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية، تكونت عينة الدراسة من (٥٠٢) طالبًا وطالبة من تخصصات مختلفة، وللإجابة عن الأسئلة استخدم تحليل الانحدار البسيط والمتعدد ومعامل الارتباط ، وأشارت النتائج إلى ضعف العلاقة بين معدل الثانوية العامة وكل من المعدل التراكمي للخريج وامتحان الكفاءة الجامعية عند عينة الدراسة الكلية. وكما هدفت دراسة بني ياسين (٢٠١٢) إلى معرفة القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة الأردنية بالمعدل التراكمي للطلبة الذين يدرسون بجامعات الخاصة، واستخدام عينة عشوائية مكونة من (٤٠٠) طالب وطالبة درسوا في جامعتين خاصتين ومن أربع تخصصات هي: اللغة العربية و اللغة الانجليزية والرياضيات والحاسوب، طبق عليها معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار البسيط ٢أشارت نتائج الدراسة إلى إن معدل الثانوية العامة لا يعمل كمنبئ جيد بالتحصيل الجامعي وحيث وجد ارتباط ضعيف

بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي للطلبة . كما أوصت هذه الدراسات بعدم كفاية امتحان الثانوية العامة كمعيار وحيد لقبول طلبة الجامعات وتوزيعهم على التخصصات المختلفة، وأن هناك متغيرات أخرى قد تسهم في زيادة مقدار التباين المفسر في المعدل التراكمي للطلبة، بل ومن الممكن أن تسهم بشكل فاعل في وضع الطلبة في التخصصات المناسبة لهم، من خلال ضرورة إجراء تعديلات، واعتماد مقاييس أخرى معرفية وغير معرفية مبنية على أسس علمية، كمقاييس الميول والشخصية والدافعية واختبارات القدرات العامة والخاصة، والتحصيل في صفوف الثانوية السابقة، اعتماد علامة مركبة تتكون من مجموعة علامات لبعض مواد الثانوية العامة التي ترتبط بالتخصص المنوي دراسته بالجامعة.

وفي ظل وجود اختلاف بين نتائج الدراسات السابقة حول القدرة التنبؤية لامتحان الثانوية العامة، ظهر اتجاه ثالث يرى إمكانية الاعتماد على معايير أخرى بجانب معيار الثانوية العامة في القبول بالجامعات، وكما أشارت بعض نتائج الدراسات العربية والأجنبية الحديثة لفاعلية عدد من المعايير في التنبؤ بالمعيار التراكمي. وقام بوفام (Popham,2006) بدراسة هدفت إلى الكشف عن مدى تنبؤ علامات امتحان (SAT: Scholastic Aptitude Test) وامتحان (American Gollege Test ACT) بالتحصيل الأكاديمي للطلبة في المرحلة الجامعية. تكونت عينة الدراسة من (٢٤٠٠) طالب من طلاب المرحلة الثانوية العليا. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن علامات امتحاني (ACT) و(SAT) تتنبأ ب (٢٥%) فقط من الأداء في الجامعة ، وأن عوامل التنبؤ الأهم بتحصيل الطلبة في الجامعة هي: الدافعية نحو التعليم، والمستوى التعليمي للوالدين. قام (Eileen, 2008) بدراسة هدفت إلى الكشف عن الصدق التنبؤي لعلامات (GMAT) في التنبؤ بالأداء الأكاديمي في مساقات الدراسات العليا في الإدارة خارج الولايات المتحدة الأمريكية تكونت العينة من (١٢٠٠) طالب من طلاب تخصص الإدارة في مرحلة البكالوريوس. أشارت نتائج الدراسة إلى أن القدرة التنبؤية لامتحان (GMAT) على التنبؤ بالمعدل التراكمي لطلبة الدراسات العليا في تخصص الإدارة كانت عالية. وقام جرين وآخرون (Green et al,2009) بدراسة هدفت للكشف عن قدرة امتحان (ENTER: Equivalent National Tertiary Entrance Rank) في التنبؤ بعلامات الطلبة في مساقات العلوم في الجامعة. تكونت عينة الدراسة من (٩٩) طالباً استرالياً في السنة النهائية من المرحلة الثانوية. أشارت نتائج الطلاب المسجلين في امتحان (ENTER) كانت المتنبئ الأفضل لأدائهم الأكاديمي في العديد من المباحث المدرسية وهو عامل تنبؤ قوي لأدائهم في مساقات: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء الحياتية.

وفي ضوء ما تقدم يتضح تباين نتائج الدراسات السابقة في عدم وصولها إلى حسم القدرة التنبؤية لمعيار معدل الثانوية العامة أو لمعايير أخرى في التحصيل الأكاديمي في الجامعات، ومن هنا يبقى موضوع توفير أكبر قدر ممكن من دلالات الصدق لامتحان الثانوية العامة، يأخذ منحنى آخر نحو فحص ضعف القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة راجع إلى مجموعة عوامل متعلقة بالمعدل التراكمي (المحك) نفسه، وخاصة من افتراض أن المعدل التراكمي يفترض به أن يُميز بين الطلبة لكن هذا الافتراض غالباً ما ينتهك تبعاً لعدة أسباب مثل: المقياس المعتمد في التصحيح ، وخصائص الشخصية للمدرس الجامعي، وطبيعة المادة الدراسية، ونوع الامتحانات وأساليب التقويم، بالإضافة إلى خصائص الطلبة أنفسهم من حيث عددهم الذي قد يترتب عليه استخداماتهم واهتماماتهم بالمواد الدراسية عودة والحوامدة (المشار إليهما في فريحات، ٢٠٠٢، ٥).

فضعف القدرة التنبؤية للمعدل التراكمي يعني أن هناك تصاعداً في متوسط درجات الطلبة دون أن يصاحب ذلك ازدياد أو إنجاز في تحصيل الطلبة، وهذا الاتجاه يتداوله التربويين، فالبعض يعزو الزيادة في درجات المعدل التراكمي إلى تحسين جودة تعليم الطلبة، وبينما يعزو البعض الآخر إلى ظهور فكرة استخدام المعدلات المرتفعة كوسيلة لجذب الطلبة إلى مؤسسات تعليمية معينة أو أعضاء هيئة تدريس معينين .

فمن الدراسات التي تناولت خللاً يكمن في المعدل التراكمي دراسة فيلتون وكوبر (2005) Felton & Koper التي هدفت إلى إيجاد مؤشر بديل للإنجاز من شأنه القضاء على الآثار السلبية لظاهرة تضخم معدلات الطلبة، وهذا المؤشر يتكون من رقمين: الرقم الأول يتمثل في الدرجة أو النقاط التي يحصل عليها الطالب في المقرر (GPA) الاسمي، والدرجة الثانية هي متوسط المجموع التراكمي الذي حصل عليه الطالب والذي يحسب بقسمة متوسط الدرجات ال (GPA) الاسمي: الذي حصل عليها الطالب في الفصل الدراسي لكل مقرر على متوسط ال (GPA) لمختلف زملائه في الفصل لهذا المقرر. ويشير الباحثان إلى بساطة هذه الطريقة وعدالتها حيث تساعد إدارة الكليات على المقارنة بين الطلبة، وخاصة عندما تنتشر التقديرات المرتفعة بين طلبة القسم الواحد. فدمج كل من ال (GPA) الحقيقي والاسمي معاً ضمن السجل الأكاديمي للطلبة يصنعان مؤشراً فعالاً للحكم على درجة التصحيح الموجودة في معدلات الطلبة.

لقد أدركت بعض الجامعات العالمية بخطورة المعدل التراكمي الأكاديمي المظلل، ومن ثم بدأت بإدراج بعض التعديلات. قامت كلية دارتموث Dartmouth College في عام ١٩٩٤ بإدراج بعض التعديلات على السجل الأكاديمي للطالب، فبالإضافة إلى درجات الطالب التي يحصل عليها، تقوم الكلية بإضافة درجة الوسيط في الفصل الدراسي بالإضافة إلى عدد الطلاب المسجلين معه في الفصل (Gardner, 2002).

وقامت جامعة إندانا في بلومنجتون Indiana university in Bloomington في عام ١٩٩٨ بتطوير السجل الأكاديمي لطلابها ليشتمل بالإضافة لدرجات الطالب على أسماء أساتذته ودرجاته في كل مقرر ومستوى أداء الطالب في كل مقرر مقارنة بأقرانه في الصف، والمستوى العام لأدائه مقارنة بالطلاب الآخرين بوجه عام. كما يتم وضع مؤشرين على أداء الطالب في دراسته الأولى، ويكون من خلال حساب المجموع التراكمي لزملائه، والثاني يتم بقسمة عدد الطلاب في المقرر الدراسي الذين حصلوا على نفس أو أعلى من درجته مقسومة على مجموع الدرجات الكلي الذي منح في المقرر الدراسي لمختلف الطلاب (McConahay & Cote, 1998:47).

أما بالنسبة إلى الدراسات التي بحثت العلاقة بين التفكير التجريدي والتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الأخرى، حيث هدفت دراسة الخميسان (١٩٩٣) إلى قياس التفكير التجريدي لدى طلبة كلية المعلمين بالرياض باستخدام مقياس الاستدلال المنطقي لمعرفة الطلاب الذين وصلوا إلى مرحلة التفكير التجريدي وعلاقته ببعض المتغيرات، وقد كشفت الدراسة عن نسبة الطلاب الذين وصلوا إلى المرحلة التجريدية ١٣,٥٥%، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التفكير التجريدي والمعدل التراكمي للطلاب. كما هدفت دراسة بركات (٢٠٠٧) إلى التعرف على طبيعة توزيع عينة من الطلبة الجامعيين على نمط التفكير المجرد – العياني وعلاقة ذلك بالتحصيل الأكاديمي والتفكير الابداعي لديهم، وقد أسفرت إلى أن درجات الطلبة الجامعيين على التفكير المجرد- العياني توزيع اعتدالياً، ووجود فروق دالة إحصائياً في متوسط درجات الطلاب الجامعيين في التحصيل الدراسي تعزي لتباينهم في مستوى التفكير المجرد-العياني، وذلك لصالح الطلاب ذوي التفكير المجرد. ووجود فروق دالة إحصائياً في متوسط درجات الطلاب الجامعيين في التفكير الإبداعي تعزى لتباينهم في مستوى التفكير المجرد-العياني، وذلك لصالح الطلاب ذوى التفكير المجرد. وهدفت دراسة الزعبي والشرع والسلامات (٢٠٠٩) إلى معرفة قدرة طلبة كلية العلوم في جامعة الحسين بن طلال على الاستدلال العلمي وتأثره ببعض المتغيرات، وأظهرت نتيجة الدراسة أن مستوى القدرة الاستدلالية لدى الطلبة مقبول تربوياً، ووجود فروق دالة إحصائياً في مستوى القدرة الاستدلالية تعزى إلى متغير التخصص، ولصالح طلبة السنة الرابعة مقارنة بطلبة السنوات الأخرى، ولصالح السنة الثالثة مقارنة بطلبة السنة الأولى والسنة الثانية، ولصالح السنة الثانية مقارنة بطلبة السنة الأولى، في حين لم تظهر النتائج فروقاً دالة إحصائياً للتفاعل بين المتغيرات. وكما هدفت دراسة www.jair.(2010) إلى معرفة القدرة التنبؤية للتفكير التجريدي بدرجات الطلبة في علوم الحاسب الآلي، تكونت عينة الدراسة من

الطلبة الذين يدرسون مساق النمزجة كجزء من خطة برنامج الماجستير، أستخدم معامل الارتباط والانحدار الخطي، أشارت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلبة مرتفعي التفكير التجريدي ودجتهم في اختبار النمزجة.

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة لم يجد الباحث أي دراسة محلية أو اجنبية (في حدود علم الباحث) تعرضت إلى حساب القدرة التنبؤية بمعدل الثانوية العامة وبتحويل علامة الطلبة ببعض المقررات الجامعية إلى درجة المساحة المعيارية (وفق معيار إحصائي) في درجة التفكير التجريدي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

في ضوء تزايد أعداد الطلبة الجامعيين، وزيادة عدد شعب المادة التدريسية الواحدة، وعدم الاتفاق على الطلبة الذين يستفيدون استفادة حقيقية من التعليم الجامعي، مما أدى إلى ظهور بعض المشاكل الأكاديمية؛ والتي ربما لها دوراً أساسي في التأثير على مستوى التفكير ونجاح وطموح الطلبة وأيضاً على مخرجات جامعة الأقصى التعليمية أدخل الباحث متغير مساحة الدرجة المعيارية. وتنطلق هذه الدراسة من أن معدل امتحان شهادة الثانوية العامة عامل مهم في التحصيل الأكاديمي للطالب الجامعي، ويتوقع أن يكون له تأثير واضح في درجة مقررات الطلبة في أثناء دراستهم وبعد تخرجهم من كلياتهم المختلفة على خلاف مع بعض الدراسات الحديثة التي أشارت نتائجها إلى إن معدل الثانوية العامة لا يعمل كمنبئ جيد بالتحصيل الدراسي الجامعي (الصمادي وآخرون، ٢٠١٠)،(النعيمي والمقصقص، ٢٠١٢)، و(بني ياسين، ٢٠١٢). فالبحث الحالي ما هو إلا محاولة من قبل الباحث للتعرف عما إذا كان هناك خلل في خصائص توزيع درجات المقررات الجامعية. ستحاول هذه الدراسة تقييم قدرة المعدل في الثانوية العامة للسلطة الفلسطينية على التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي (درجة المساحة المعيارية) في الفكري التجريدي لدى طالبات عينة الدراسة، وبشكل أكثر تحديداً تسعى هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية :

١- هل يمكن اعتبار معدل الطالبات في امتحان الثانوية العامة السلطة الفلسطينية منبئاً جيداً لدرجاتهن بالمساحة المعيارية في بعض المقررات الجامعية؟

٢- هل يمكن اعتبار معدل الطالبات في امتحان الثانوية العامة السلطة الفلسطينية منبئاً جيداً لدرجاتهن في التفكير التجريدي؟

٣- هل يمكن اعتبار درجة الطالبات بالمساحة المعيارية في بعض المقررات الجامعية منبئاً جيداً لدرجاتهن في التفكير التجريدي"؟

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة من خلال ما يلي :

- بعد استقصاء واقع نتائج بعض دراسات العلاقة بين امتحان الثانوية العامة والمعدل التراكمي مازالت العلاقة غير واضحة إذ أظهرت بعض الدراسات (Hudy.2006) ، (أبو دقة، ٢٠٠٦)، سكوجن(Scogin,20007) ، (أبو لبدة،٢٠١١)، ارتباطاً عالياً بين امتحان الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي ، في حين أظهرت بعض الدراسات الحديثة العربية الآخر ارتباطاً ضعيفاً (الصمادي واخرون، ٢٠١٠)، (النعيمي والمقصقص، ٢٠١٢)، (بني ياسين، ٢٠١٢)،(عيلبوني، ٢٠١٣).

- إن امتحانات المزولة المهنية التي يقدمها خريج الجامعات في قطاع غزة بهدف قياس مستوى المعرفة الأساسية للطالب كل حسب تخصصه غير مقننة، وقد لا تتمتع بقدر من الصدق والثبات، وهى في الواقع تشكك في قدرة درجة المقررات الأكاديمية، ومن ثم المعدل التراكمي الجامعي ،ارتفاع في المعدل التراكمي دون أن يصاحب ذلك إنجاز في التحصيل، لذا يحاول البحث الحالي تقديم محك جديد ربما يعطي ثقة للمعدل التراكمي دون أي تغيير في بيانات المقررات الامبريقية الأصلية

- تكمن أهمية مساحة الدرجة المعيارية في أغراض المقارنة المطلقة بصرف النظر عن البيانات الامبريقية الأصلية ، كما أنه يستخدم لغة موحدة للتعامل مع جميع المقاييس من مختلف الأنواع هي لغة الدرجة المعيارية (أبوحطب وصادق،١٩٩١، ٢٩٤).
- قد تزود صانعي القرار في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي بالقيمة العلمية الموضوعية لاستخدام مساحة الدرجة المعيارية كدلالة صدق تنبؤي جديد لامتحان الثانوية العامة تضاف إلى الجهود البحثية الخاصة بالتنبؤ .

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على طالبات كلية العلوم وكلية التربية جامعة الأقصى الحكومية، واللاتي قبلن فيها وفق معدل الثانوية العامة الفرع (العلمي، الأدبي)، واللآتي اجتزن فصلين دراسيين فأكثر في العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤، وبالتالي لا يمكن تعميم نتائجها إلا على مجتمعات مماثلة لها في الخصائص.

التعريفات الإجرائية

درجة الطالب الخام: وهي العلامة التي يحصل عليها الطالب لامتحان من تصميم مدرس المقرر لقياس ما يملكه الطالب من معلومات في أحد المقررات الدراسية الواردة في خطة التخصص الأكاديمي بالجامعة.

مساحة الدرجة المعيارية: وهي تعديل الدرجة الطالب (الخام) لمقرر أكاديمي لمساحة قيمة معيارية تحت منحنى التوزيع الاعتدالي لقياس ما يملكه الطالب من معلومات في أحد المقررات الدراسية الواردة في خطة التخصص الأكاديمي في الجام

التفكير التجريدي: يعرفه بياجيه "بأنه القدرة على التنظير حول الاحتمالات ومواقف افتراضية والتدخل فيما بينها، والاحتفاظ بالمعنى والعلاقات المتداخلة لفروض عدة بدون الاعتماد على أشياء محسوسة"(المقوشي، ١٩٩٢)، ويعبر عنه بالدرجة التي يحصل عليها على اختبار الاستدلال المنطقي، ويقع في المدى (١٥-٢١) من الدرجات.

معدل الثانوية العامة

ويقصد به النسبة المئوية النهائية التي حصل عليها الطلبة فرع (علمي ، أدبي) كما بينته كشف علامات الثانوية العامة بوزرة التربية والتعليم العالي السلطة الفلسطينية.

إجراءات الدراسة

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع هذه الدراسة من ثمانية مقررات لكلية العلوم وكلية التربية من جامعة الأقصى غزة للعام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤، والطالبات اللّاتي قد التحقن بالمدارس الثانوية وزارة التربية والتعليم غزة.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من نتائج درجات ثمانية مقررات مشتركة لطالبات كلية العلوم ، وكلية التربية، وهن يمثلن ثمانية مقررات أكاديمية هي: التفاضل والتكامل، ومبادئ الإحصاء، ونظرية العدد، كيمياء عامة (١)، وعلم النفس التربوي، والقياس والتقويم، ومناهج البحث العلمي، وتقنيات التدريس، للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤. من اللآتي قدمن اختبار الاستدلال المنطقي. ويبين الجدول (٢) توزيع طالبات عينة الدراسة بحسب المقرر الأكاديمي ومستوى المعدل التراكمي .

جدول(٢) توزيع طالبات عينة الدراسة حسب المقرر الأكاديمي ومستوى المعدل التراكمي

المقرر	المعدل التراكمي		المجموع
	منخفض	مرتفع	
التفاضل والتكامل	٢٥	١٣	٣٨
مبادئ الإحصاء	٢٤	٤٧	17
نظريات العدد	٢٠	٦١	81

كيمياء عامة (١)	١٥	٤٥	٦٠
علم النفس التربوي	٦٣	١١٢	١٧٥
القياس والتقويم	46	87	133
مناهج البحث العلمي	٠4	88	٨12
تقنيات التدريس	٤4	٥7	١١٩
المجموع	٢٧٧	٥١٨	٧٩٥

أداة الدراسة

تم في هذه الدراسة استخدام أداة واحدة وهي اختبار الاستدلال المنطقي لقياس التفكير التجريدي لدي الطالبات، وهو عبارة عن مهمات مستقاة من دراسات بياجيه وزملائه، جمعها جلبرت ١٩٧٤، ثم قام عبد الله المقوشي بتعريب هذه الأداه بعد التأكد من صدقها وثباتها (المقوشي، ١٩٩٢). وقام الباحث بتطبيق اختبار الاستدلال المنطقي في دراسة سابقة على طلبة جامعة الأقصى (الهلول، وأبوجحجوح، ٢٠١١). يتكون الاختبار من خمس مهمات، وتغطي هذه المهام مفاهيم النسبة والتناسب والاستدلال المنطقي والاحتمالات والفروض والاستنتاج والتوافق المنطقي والتفكير الافتراضي والقياس وضبط المتغيرات. تعطي درجة واحدة على كل إجابة مطلوبة من أسئلة الاختبار، ويصنف الاستدلال المنطقي مستوى(التفكير التجريدي) الدرجة ضمن الفئة [15-21].

صدق الاختبار وثباته:

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال دراسة سابقة للباحث، حيث عرض الاختبار على خمسة محكمين من متخصصين في علم النفس التربوي وأربعة متخصصين في طرق تدريس العلوم، حيث أجازوا صلاحية الاختبار. كما تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بحساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والمجموع الكلي، لعينة من طلبة جامعة الأقصى قوامها (١٢٠) طالباً وطالبة من المجتمع الدراسي، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١). وأما ثباته فقد تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية بعد أسبوعين من التطبيق في المرة الأولى، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط لبيرسون (٠,٨٦) وهو معامل ثبات مرتفع (الهلول، أبوجحجوح، ٢٠١١).

المعالجات الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار البسيط وتحليل الانحدار المتعدد التدريجي.

إجراءات الدراسة:

- تم الحصول على بيانات لثمانية مقررات من مكتب شئون تكنولوجيا المعلومات بجامعة الأقصى، يتضمن ملف البيانات التالية: اسم المقرر، اسم الكلية، تخصص الطالب، رقم الشعبة، درجة الطالب في المقرر، درجة الطالب في الثانوية العامة السلطة الفلسطينية، ومعدل التراكمي الجامعي، ومعدل إنجاز الطالب، ولقد تم استبعاد اسم الطالب واسم مدرس المقرر للحفاظ على الخصوصية.
- تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وعدد الطالبات لبعض شعب المقررات التي اختيرت بطريقة عشوائية هي: التفاضل والتكامل، ومبادئ الإحصاء، ونظرية العدد، كيمياء عامة (١)، وعلم النفس التربوي، والقياس والتقويم، ومناهج البحث العلمي، وتقنيات التدريس.
- تم حساب درجة المساحة المعيارية الخاصة لكل طالبة حسب شعبتها.
- يمكن وصف أية طالبة في مقرر ما، كأن نعرف موقع كل طالبة من زميلاتها في شعبة المقرر، ونسبة أو عدد الطالبات اللآتي يقعن أعلى منها، وكذلك نسبة أو عدد الطالبات اللآتي يقعن أدنى منها.
- حُسب معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة واستجابة الطالبات المعيارية في المقررات الأكاديمية.

- حُسب معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة واستجابة الطالبات في اختبار الاستدلال المنطقي.
- حُسب معامل الارتباط بين درجات الطالبات في المقررات واستجاباتهن على اختبار الاستدلال المنطقي.
*- تم استخدام الانحدار البسيط لشرح نسبة التباين بين:
- متغير مستقل منبئ (معدل الثانوية العامة) ومتغير تابع محك (درجة اختبار الاستدلال المنطقي ودرجة المساحة المعيارية) لثمانية مقررات.
- متغير مستقل منبئ (درجة المساحة المعيارية) لثمانية مقررات ومتغير تابع محك (درجة اختبار الاستدلال
المنطقي).
*- تم استخدام الانحدار المتعدد التدريجي لشرح نسبة التباين بين متغير تابع محك (درجة اختبار الاستدلال المنطقي) وبين متغيرين مستقلين منبئين (معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية) لثمانية مقررات.

نتائج الدراسة درجة اختبار الاستدلال المنطقي

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص "هل يمكن اعتبار معدل الطالبات في معدل امتحان الثانوية العامة السلطة الفلسطينية منبئاً جيداً لدرجاتهن بالمساحة المعيارية في بعض المقررات الجامعية؟" تم حساب معاملات بيرسون لارتباط بين معدل الطالبات الثانوية العامة وبين درجاتهن بالمساحة المعيارية. وذلك كما هو موضح في الجدول (٣) الآتي:

جدول: (٣) معاملات بيرسون للارتباط بين معدل الطالبات في الثانوية العامة وبين درجاتهن بالمساحة المعيارية في بعض المقررات الأكاديمية لمستوى المعدل التراكمي

معدل الثانوية العامة		معدل تراكمي	درجة المساحة المعيارية
المجموع			
**٠,٦٦١	*٠,٤٠٦	منخفض	التفاضل والتكامل
	**٠,٦١٠	مرتفع	
**٠,٤٧٤	٠,١٠٢	منخفض	مبادئ الإحصاء
	**٠,٤٧٥	مرتفع	
**٠,٦٠٦	-٠,٤٧٢	منخفض	نظريات العدد
	**٠,٥٤٠	مرتفع	
**٠,٧٥٥	**٠,٨١٠	منخفض	كيمياء عامة (١)
	*٠,٢٩٦	مرتفع	
**٠,٥١٥	**٠,٦٧٤	منخفض	علم النفس التربوي
	**٠,٤٨٠	مرتفع	
**٠,٥٦٣	**٠,٤٣٨	منخفض	القياس والتقويم
	**٠,٣٤٩	مرتفع	
**٠,٥٨٩	*٠,٣٣١	منخفض	مناهج البحث العلمي
	**٠,٥٢٠	مرتفع	

تقنيات التدريس	منخفض	-٠,٠٠٦	**٠,٤٩٢
	مرتفع	**٠,٥١١	
الكلية	منخفض	**٠,٢٨٠	**٠,٥٤٣
	مرتفع	**٠,٤٤٩	

ويلاحظ من جدول (٣) وجود ارتباط إيجابي ذي دلالة إحصائية بين معدل الثانوية العامة والدرجة المساحة المعيارية في مقررات المجموعة الكلية، حيث كانت قيمة معامل الارتباط تساوي (٠,٥٤٣) وهي دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠١)، وهو ارتباط طردي، بمعنى أن الزيادة في معدل الثانوية العامة تقابلها زيادة في درجات المساحة المعيارية. ويتضح من الجدول أيضاً وجود ارتباط دال إحصائياً بين معدل الثانوية العامة وجميع المقررات الكلية، وهي كيمياء عامة ١، والتفاضل والتكامل، ونظريات العدد، ومناهج البحث العلمي، والقياس والتقويم، وعلم النفس التربوي، وتقنيات التدريس، ومبادئ الإحصاء، حيث كان معامل الارتباط على التوالي (٠,٧٥٥)، (٠,٦٦١)، (٠,٦٠٦)، (٠,٥٨٩)، (٠,٥٦٣)، (٠,٥١٥)، (٠,٤٩٢)، (٠,٤٧٤).

ويتضح من الجدول(٣) أنه بالنسبة للمجموعة الفرعية للمعدل التراكمي المنخفض، وجود ارتباط دال إحصائياً بين معدل الثانوية العامة والمقررات الآتية: كيمياء عامة ١، وعلم النفس التربوي، والقياس والتقويم، والتفاضل والتكامل، ومناهج البحث العلمي، حيث كان معامل الارتباط على التوالي (٠,٨١٠)، (٠,٦٧٤)، (٠,٤٣٨)، (٠,٤٠٦)، (٠,٣٣١). كما يتضح من الجدول نفسه عدم وجود ارتباط بين معدل الثانوية العامة وكل من: مبادئ الإحصاء، ونظريات العدد، وتقنيات التدريس، مما يعني أن معاملات الارتباط بين معدل الثانوية ودرجات المقررات بالمساحة المعيارية سالفة الذكر لم تختلف عن الصفر.

كما يتضح من الجدول (٣) أنه بالنسبة للمجموعة الفرعية للمعدل التراكمي المرتفع، وجود ارتباط دال إحصائياً بين معدل الثانوية العامة وجميع المقررات الثمانية، وهي، التفاضل والتكامل، ونظريات العدد، ومناهج البحث العلمي، وتقنيات التدريس، ، وعلم النفس التربوي، ومبادئ الإحصاء، والقياس والتقويم، وكيمياء عامة١، حيث كان معامل الارتباط على التوالي (٠,٦١٠)، (٠,٤٥٠)، (٠,٥٢٠)، (٠,٥١١)، (٠,٤٨٠)، (٠,٤٧٥)، (٠,٣٤٩)، (٠,٢٩٦).

وبما أن نتائج الجدول (٣) قد خلصت إلى وجود ارتباط عند المجموعة الكلية والمجموعتين الفرعيتين، وعليه فقد تم حساب معادلة الانحدار البسيط للمجموعات الثلاثة. ويوضح جدول (٤) الآتي نتائج تحليل الانحدار البسيط عند استخدام درجة الطالبات بالمساحة المعيارية في بعض المقررات كمتغير تابع (المحك)، ومعدل الطالبات في امتحان الشهادة الثانوية العامة كمتغير مستقل (منبئ).

جدول: (٤) نتائج تحليل انحدار لدرجات الطالبات بالمساحة المعيارية في بعض المقررات الأكاديمية على معدلهن في معدل الثانوية العامة عند العينة الكلية والفرعيتين.

معدل الثانوية	المعدل التراكمي	R	R2	β	BETA	قيمة (t)	قيمة (F)	Sig
درجة المساحة المعيارية	مخفض	٠,٢٨٠	٠,٠٧٥	٠,٧٥٥	٠,٢٨٠	٤,٨٣١	٢٣,٣٣٥	٠,٠٠٠
	مرتفع	٠,٤٤٩	٠,٢٠٠	١,١٧٥	٠,٤٤٩	١١,٤٢٢	١٣٠,٤٦٩	٠,٠٠٠
	الكلية	٠,٥٤٣	٠,٢٩٤	١,٤٧٢	٠,٥٤٣	١٨,١٩٠	٣٣٠,٨٨٠	٠,٠٠٠

يلاحظ من جدول (٤) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية نجد أن قيمة معامل الارتباط كانت (R) تساوي (٠,٥٤٣) أي أن التباين المفسر من درجات المساحة المعيارية بمعدلات الثانوية العامة يساوي (٢٩,٤%) وهي تعتبر نسبة جيدة، وهذا يعني بطبيعة الحال ارتفاع قدرة معدل الثانوية

العامة الفلسطينية بالتنبؤ بدرجة المساحة المعيارية لهذه المجموعة. وهذه النسبة مقبولة إذا عرفنا أن الدراسات السابقة في هذا المجال بينت أن قيمة التنبؤ يقع بين (٠,١٤ و ٠,٦١) يعد مقبولاً لقياس مستوي الصدق التنبؤي بين كل من المعدل العام في المرحلة الثانوية أو اختبار SAT والمعدل التراكمي للطلبة في الجامعة (المقوشي، ٢٠٠١). بينما يلاحظ من جدول (٤) أن أعلى قيمة معامل ارتباط ذي دلالة احصائية جاءت عند درجات طالبات مقرر كيمياء عامة١، والتفاضل والتكامل، ونظريات العدد، حيث كان التباين المفسر من مساحة الدرجة المعيارية بمعدلات الثانوية العامة تساوي على التوالي (٥٦,٣%)، (٤٢,٢%)، (٣٥,٩%)، وهي تعتبر نسبة جيدة.

ويلاحظ من جدول (٥) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية الفرعية المرتفعة، نجد أن قيمة معامل الارتباط كانت (R) تساوي (٠,٤٤٩) أي أن التباين المفسر من مساحة الدرجات المعيارية بمعدلات الثانوية العامة يساوي (٢٠%) وهي تعتبر نسبة مقبولة، وهذا يعني بطبيعة الحال ارتفاع قدرة معدل الثانوية العامة في التنبؤ بمساحة الدرجات المعيارية لهذه المجموعة.

كما يلاحظ من جدول (٤) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية الفرعية المنخفض، نجد أن قيمة معامل الارتباط كانت R تساوي (٠,٢٨٠) أي أن التباين المفسر من مساحة الدرجات المعيارية بمعدلات الثانوية العامة يساوي (٧,٥%) وهي تعتبر نسبة قليلة، وهذا يعني بطبيعة الحال انخفاض قدرة معدل الثانوية العامة في التنبؤ بمساحة الدرجات المعيارية لهذه المجموعة.

يفسر الباحث وجود ارتباط قوي بين معدل الطالبات في الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية في مقررات الدراسة الحالية المجموعة الكلية كما في جدول رقم (٤) ر= ٠,٥٤٣ . ربما قوة الارتباط يرجع إلى تأثير المعالجة الإحصائية في تحويل الدرجة الطالبات في المقرر(الدرجة الخام) إلى درجة المساحة المعيارية والذي قام به الباحث في الدراسة الحالية وخاصة بعد رصد عضو هيئة التدريس لدرجات الطالبات في شعبة المقرر متبع الآتي:

- تم تحويل درجات الطالبات الخام إلى درجات معيارية بطرح درجة الطالبة الخام من متوسط درجات طالبات الشعبة وتقسيمها على الانحراف المعياري للشعبة، وبهذه الطريقة أصبح متوسط جميع الشعب في مختلف المقررات يساوي (صفر)، والانحراف المعياري يساوي (واحد صحيح).
- تم تحويل الدرجة المعيارية إلى درجة المساحة المعيارية من خلال جدول إحصائي خاص بالمساحة أسفل المنحنى الاعتدالي.
- تم تحويل المساحة تحت المنحنى إلى درجة مئوية بعد إضافة نصف المنحنى الاعتدالي (٠,٥٠) للتخلص من الإشارات السلبية، وضرب الناتج بمائة للتخلص من المساحة الكلية تحت المنحنى تساوي (واحد صحيح) و التخلص من الكسور، ولكي تكون الدرجة المعدلة متناسقة مع درجة المقررات.

وبتحويل الدرجة الخام إلى درجة المساحة المعيارية تصبح درجة الطالبة في أي شعبة أو مقرر أو عينة درجة مطلقة، يعني تقبل المقارنة بين مختلف المقررات والشعب والعينات، فدرجة الطالبة مثلاً (٧٠) درجة خامة عند تعدلها لدرجة المساحة المعيارية ربما تزيد أو تنقص حسب متوسط وانحراف الشعبة المسجلة.

فإذا ما أخذنا بعين الاعتبار أنه من الصعب تحديد المتغير المستقل والمتغير التابع في حال حساب معاملات بيرسون للارتباط بين متغيرين، أي متغير يؤثر على الآخر معدل الثانوية العامة أم درجات الطلبة في المقررات الأكاديمية. البحث الحالي يفترض أن ضعف القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة، ربما يكون متعلقاً بالمعدل التراكمي (المحك) نفسه، وليس ناتجاً عن ضعف القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة، لأن أي خلل في أحد المتغيرين يؤثر على قوة العلاقة بينهما، لذا قام الباحث بإعادة تقدير درجة المقررات بمعيار احصائي يعرف بدرجة المساحة_المعيارية. فتقدير الدرجة الخام في المقررات الأكاديمية لها مستوى واحد مهما اختلف عضو هيئة التدريس، أو المقرر أو شعبة المقرر، ومن ثم ترصد بالمعدل التراكمي كقيمة ثابتة،

أما تقدير درجة المساحة المعيارية فالدرجة الواحدة تختلف من شعبه إلى أخرى في المقرر الواحد باختلاف المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للشعبة.

فطريقة تحول الدرجة الخام إلى درجة مساحة معيارية ما هي إلا محاولة للتخلص من بعض الانتقادات والإشارات السلبية الموجهة لعضو هيئة التدريس في تقدير الدرجات الخامة، وخاصة في المقررات متعددة الشعب التي يدرسها أكثر من عضو هيئة تدريس. ومنها درجة تحصيل الطلبة في المقرر الجامعي ليس انعكاساً حقيقياً لكفاءتهم الأكاديمية، سهولة الاختبارات، صغر محتوى المقررات، تقدير الدرجات مرهوناً باتباع وسائل أخرى غير إتقان الطالب للأهداف التي يسعى المقرر لتحقيقها، تشدد بعض أعضاء هيئة التدريس في تقدير الدرجات في حين لين البعض الأخر، الدرجة التي يحصل عليها الطالب لا تعكس مقدار الجهد الذي يبذله في استيعاب مقرر جامعي ما، واستخدام الدرجة المرتفعة كوسيلة لجذب الطلبة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص"هل يمكن اعتبار معدل الطالبات في الثانوية العامة للسلطة الفلسطينية منبئاً جيداً لدرجاتهن في التفكير التجريدي؟" تم حساب تحليل الانحدار البسيط للتنبؤ عند استخدام درجة التفكير التجريدي (اختبار الاستدلال المنطقي) في مستوى المعدل التراكمي بعض المقررات كمتغير تابع (المحك)، ومعدل الطالبات في امتحان الشهادة الثانوية العامة كمتغير مستقل (منبئ). وذلك كما هو موضح في الجدول (٥) الآتي:

جدول(٥) نتائج تحليل انحدار درجات الطالبات في التفكير التجريدي على معدلاتهن في معدل الثانويةالعامة.

معدل الثانوية العامة / المعدل التراكمي	R	R2	β	BETA	قيمة (t)	قيمة (F)	Sig
المنخفض	٠,٢٩٦	٠,٠٨٨	٠,٠٨١	٠,٢٩٦	٥,١٤٢	٢٦,٤٣٩	٠,٠٠٠
المرتفع	٠,٣١٥	٠,٠٩٧	٠,٠٨٤	٠,٣١٥	٧,٥٢٨	٥٦,٦٦٥	٠,٠٠٠
المجموع	٠,٤٤٤	٠,١٩٦	٠,١١٥	٠,٤٤٤	١٣,٩٧١	١٩٥,١٧٧	٠,٠٠٠

يلاحظ من جدول (٥) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية نجد أن قيمة معامل الارتباط (R) تساوي (٠,٤٤٤) أي أن التباين المفسر في درجات التفكير التجريدي من معدلات الثانوية العامة يساوي (١٩,٦%)، وهي تعتبر نسبة مقبولة، وهذا يعني قبول قدرة معدل الثانوية العامة بالتنبؤ بالتفكير التجريدي لهذه المجموعة.

ويلاحظ من جدول (٥) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية الفرعية المعدل التراكمي المرتفعة، نجد أن قيمة معامل الارتباط (R) تساوي (٠,٣١٥)، أي أن التباين المفسر في درجة التفكير التجريدي من معدلات الثانوية العامة يساوي (٩,٧%) وهي تعتبر نسبة ضعيفة، وهذا يعني بطبيعة الحال ضعف قدرة معدل الثانوية العامة بالتنبؤ بالتفكير التجريدي لهذه المجموعة.

كما يلاحظ من جدول (٥) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية الفرعية المعدل التراكمي المنخفض، نجد أن قيمة معامل الارتباط (R) تساوي (٠,٢٩٦)، أي أن التباين المفسر في اختبار الاستدلال المنطقي من معدلات الثانوية العامة يساوي (٨,٨%)، وهي تعتبر نسبة ضعيفة، وهذا يعني بطبيعة الحال انخفاض قدرة معدل الثانوية العامة بالتنبؤ بالتفكير التجريدي لهذه المجموعة.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص "هل يمكن اعتبار درجة مساحة الطالبات المعيارية في بعض المقررات الجامعية منبئاً جيداً لدرجاتهن في التفكير التجريدي؟" تم حساب معاملات بيرسون لارتباط بين درجات الطالبات بالمساحة المعيارية في مقررات المقررات الجامعية بين ودرجاتهن في التفكير التجريدي. وذلك كما هو موضح في الجدول (٦) الآتي:

جدول: (٦) معاملات بيرسون للارتباط بين درجات الطالبات بالمساحة المعيارية في مستوى المعدل التراكمي لبعض المقررات الأكاديمية وبين درجتهن في التفكير التجريدي.

درجة المساحة المعيارية	معدل تراكمي	درجة التفكير التجريدي	
			المجموع
التفاضل والتكامل	منخفض	**٠,٤٣٣	**٠,٦٢٢
	مرتفع	٠,٤٦٩	
مبادئ الإحصاء	منخفض	٠,٢٠٥	٠,٢٠٥
	مرتفع	٠,٢٠٢	
نظريات العدد	منخفض	٠,٣٠٣	**٠,٥٦٢
	مرتفع	**٠,٤١١	
كيمياء عامة (١)	منخفض	٠,٣٠٣	**٠,٤٩٢
	مرتفع	٠,١١٢	
علم النفس التربوي	منخفض	٠,١٩٨	**٠,٢١٧
	مرتفع	٠,٠٥٠	
القياس والتقويم	منخفض	*٠,٣٠٨	**٠,٣٨٣
	مرتفع	٠,٠٨٨	
مناهج البحث العلمي	منخفض	**٠,٤٠٤	**٠,٥٣١
	مرتفع	**٠,٤٥٢	
تقنيات التدريس	منخفض	**٠,٥٠٤	**٠,٥٩٠
	مرتفع	**٠,٤٧٣	
المجموع	منخفض	**٠,٣١١	**٠,٣٩٨
	مرتفع	**٠,١٨٩	

ويلاحظ من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي ذي دلالة إحصائية بين درجة المساحة المعيارية في بعض المقررات ودرجة التفكير التجريدي المجموعة الكلية، حيث كانت قيمة معامل الارتباط تساوي (٠,٣٩٨) وهي دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠١)، بمعنى أن الزيادة في درجة المساحة تقابلها زيادة في درجة التفكير التجريدي. ويتضح من الجدول أيضاً وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجة المساحة المعيارية وجميع المقررات الكلية، عدا مقرر مبادئ الإحصاء. وهي على التوالي: التفاضل والتكامل، تقنيات التدريس نظريات العدد، مناهج البحث العلمي، كيمياء عاملة١، القياس والتقويم، علم النفس التربوي، حيث كان معامل الارتباط في التفكير التجريدي، (٠,٦٢٢)، (٠,٥٩٠)، (٠,٥٦٢)، (٠,٥٣١)، (٠,٤٩٢)، (٠,٣٨٣)، (٠,٢١٧).

ويتضح من الجدول (٦) أنه بالنسبة للمجموعة الفرعية المعدل التراكمي المنخفض، وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجة المساحة المعيارية والمقررات التالية: تقنيات التدريس، والتفاضل والتكامل، ومناهج البحث العلمي، والقياس والتقويم حيث كان معامل الارتباط على التوالي (٠,٥٠٤)، (٠,٤٣٣)، (٠,٤٠٤)، (٠,٣٠٨). كما يتضح من الجدول السابق عدم وجود ارتباط بين درجة مساحة المعيارية وكل من: مبادئ الاحصاء، ونظريات العدد، وكيمياء عامة١، وعلم

النفس التربوي، والقياس في التفكير التجريدي ومما يعني أن معاملات الارتباط بين الدرجة المساحة المعيارية والتفكير التجريدي سالفة الذكر لم تختلف عن الصفر.

كما يتضح من الجدول (٦) أنه بالنسبة للمجموعة الفرعية المعدل التراكمي المرتفع، وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجة المساحة المعيارية والمقررات التالية: تقنيات التدريس، ومناهج البحث العلمي، نظريات العدد، حيث كان معامل الارتباط على التوالي (٠,٤٧٣)، (٠,٤٥٢)، (٠,٤١١). كما يتضح من الجدول السابق عدم وجود ارتباط بين درجة مساحة المعيارية وكل من المقررات التالية: التفاضل والتكامل، ومبادئ الإحصاء، وكيمياء عامة١، وعلم النفس التربوي، والقياس والتقويم في التفكير التجريدي، مما يعني أن معاملات الارتباط بين مساحة الدرجة المعيارية والتفكير التجريدي سالفة الذكر لم تختلف عن الصفر.

وبما أن نتائج الجدول (٦) قد خلصت وجود ارتباط عند المجموعة الكلية والمجموعتين الفرعيتين، وعليه فقد تم حساب معادلة الانحدار البسيط للمجموعات الثلاثة. ويوضح جدول (٧) الآتي نتائج تحليل الانحدار البسيط عند استخدام درجات طالبات اختبار التفكير التجريدي كمتغير تابع (المحك)، ودرجات الطالبات في المساحة المعيارية كمتغير مستقل (منبئ).

جدول: (٧) نتائج تحليل انحدار درجات الطالبات التفكير التجريدي على درجاتهن بالمساحة المعيارية

درجة التفكير التجريدي	المعدل التراكمي	R	R2	β	BETA	قيمة (t)	قيمة (F)	Sig
درجات المقررات المعدلة	مخفض	٠,٣٠٣	0.097	0.032	0.311	5.432	29.503	٠,٠٠٠
	مرتفع	0.198	0.039	0.020	0.198	4.598	21.143	٠,٠٠٠
	الجميع	0.398	0.158	0.398	0.003	12.215	149.216	٠,٠٠٠

يلاحظ من جدول (٧) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية نجد أن قيمة معامل الارتباط كانت (R) تساوي (٠,٣٩٨)، أي أن التباين المفسر من درجة المساحة المعيارية بدرجة التفكير التجريدي يساوي (١٥,٨%) وهي تعتبر نسبة مقبولة إلى حد ما، وهذا يعني بطبيعة الحال قبول قدرة الدرجة بالمساحة المعدلة للتنبؤ بدرجة التفكير التجريدي لهذه المجموعة. بينما يلاحظ من جدول (٦) أن أعلى قيمة معامل ارتباط ذي دلالة إحصائية جاءت عند درجات طالبات مقرر والتفاضل والتكامل، تقنيات التدريس، ونظريات العدد، حيث كان التباين المفسر من درجة اختبار الاستدلال المنطقي بمساحة الدرجة المعيارية تساوي على التوالي (٣٧%)، (٣٤,٣%)، (٣٠%)، وهي تعتبر نسبة جيدة.

ويلاحظ من جدول (٧) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية الفرعية المنخفضة، نجد أن قيمة معامل الارتباط كانت (R) تساوي (٠,٣٠٣)، أي أن التباين المفسر من درجة التفكير التجريدي بمساحة الدرجة المعيارية يساوي (٩,٧%)، وهي تعتبر نسبة ضعيفة، وهذا يعني بطبيعة الحال ضآلة قدرة درجة المساحة المعيارية للتنبؤ بدرجة التفكير التجريدي لهذه المجموعة. بينما يلاحظ من جدول (٦) أن أعلى قيمة معامل ارتباط ذي دلالة احصائية جاءت عند درجات طالبات مقرر تقنيات التدريس، والتفاضل والتكامل، ومناهج البحث العلمي، حيث كان التباين المفسر من درجة التفكير التجريدي بمساحة الدرجة المعيارية تساوي على التوالي (٢٣,٦%)، (١٥,٢%)، (١٤,١%).

كما يلاحظ من جدول (٧) أنه بالنسبة لعينة الدراسة الكلية الفرعية المرتفعة، نجد أن قيمة معامل الارتباط كانت R تساوي (٠,١٩٨)، أي أن التباين المفسر من درجة التفكير التجريدي بدرجات المساحة المعيارية يساوي (٣,٩%)، وهي تعتبر نسبة ضعيفة جداً، وهذا يعني بطبيعة الحال انخفاض قدرة درجة المساحة المعيارية بالتنبؤ بدرجة التفكير التجريدي لهذه المجموعة. . بينما يلاحظ من جدول (٦) أن أعلى قيمة معامل ارتباط ذو دلالة احصائية جاءت عند درجات طالبات مقررات الآتية: التفاضل والتكامل، وتقنيات التدريس ونظريات العدد ، حيث كان التباين

المفسر من درجة اختبار التفكير التجريدي بمساحة الدرجة المعيارية تساوي على التوالي (٢١,١%)، (١٥,٥%)، (١٤,٩%).

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي

تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدرجي، حيث كانت درجات الطالبات في اختبار التفكير التجريدي المتغير التابع (المحك)، ودخل معدل الطالبات في الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية كمتنبئات لبعض المقررات الدراسية لكلية العلوم وكلية التربية، وقد استخدم أسلوب الانحدار المتعدد المتدرج، وقد اعتمد المعيار ($\alpha \leq$ ٠,٠١) لدخول المتغير إلى المعادلة و($\alpha \leq$ ٠,١٠) للخروج منها، ويبين الجدول (٨) نتائج تحليل الانحدار المتعدد لمقررات الدراسة الثمانية عند العينة الكلية.

جدول (٨) يوضح نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي لطالبات مقررات درجة مساحة المعيارية في معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالتفكير التجريدي (للعينة ككل)

درجة التفكير التجريدي / معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية		R	R2	B	BETA	قيمة "f"	قيمة " t"	الدلالة
التفاضل والتكامل	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.696	0.455	.174 .044	.417 ٠,٣٤٦	١٦,٤٥٠	٢,٥٧٨ ٢,١٣٨	٠,٠١٤ ٠,٠٤٠
مبادئ الإحصاء	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.447	0.176	.095 ==	.451 ==	8.486	3.658 ==	0.000 ==
نظريات العدد	- الثانوية العامة -المساحة المعيارية	0.599	0.342	.111 .043	.259 .405	21.793	2.274 3.554	0.026 0.001
كيمياء عامة ١	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.594	0.330	.202 ==	.507 ==	15.535	3.119 ==	0.003 ==
علم النفس التربوي	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.304	0.082	.073 ==	.248 ==	8.738	2.923 ==	0.004 ==
القياس والتقويم	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.464	0.203	.071 .018	.317 .304	17.857	3.377 2.173	0.001 0.032
مناهج البحث العلمي	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.613	0.366	.094 .029	.379 .307	37.399	4.333 3.515	0.000 0.001
تقنيات التدريس	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.675	0.445	.092 .036	.375 .406	44.320	4.558 4.933	0.000 0.000

المجموعة الكلية	- الثانوية العامة - المساحة المعيارية	0.482	0.230	.084 .021	.324 .222	119.868	8.737 5.996	0.000 0.000

يتبين من الجدول (٨) أن درجات المجموعة الكلية معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية للطالبات دخلت المعادلة، وأن نسبة ما شرحه معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية (٢٣%).

ويتبين من جدول (٨) أن درجات الطالبات بالمساحة المعيارية لم تدخل معادلة التنبؤ الخاصة بدرجة الفكير التجريدي في مقرر مبادئ الإحصاء ومقرر كيمياء عامة١ ومقرر علم النفس التربوي عند المجموعة الكلية، مما يعني أن درجة المساحة المعيارية لم تُضف شيئاً، ولا تتنبأ في درجة التفكير التجريدي بالمقررات سالفة الذكر.

مناقشة النتائج

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بمعدل الطالبات في شهادة الثانوية العامة للسلطة الوطنية الفلسطينية:

أشارت النتائج إلى قوة العلاقة بين معدل الثانوية العامة ودرجات مقررات بالمساحة المعيارية للمجموعة الكلية والمجوعتين الفرعيتين، إذ إن مقدار التباين المفسرة لدرجات الطالبات المجموعة الكلية بالمساحة المعيارية وصل إلى (٢٩%) من التباين الكلي، كما يشير جدول رقم (٤).

ويضاف إلى ذلك أن معدل الثانوية العامة دخل نموذج التحليل لقوة قيمة العلاقة بين معدل الثانوية العامة والمحك درجة المساحة المعيارية، لذا فإن إمكانية التنبؤ كبير بالتحصيل الدراسي الجامعي من خلال معدل الثانوية العامة، وهذا يعني أن معدل الثانوية العامة منبئ جيد بالتحصيل الدراسي الجامعي مقاساً بدرجة المساحة المعيارية للمقررات عينة الدراسة.

وبمقارنة ما توصلت إليه الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة نجد أنها اتفقت مع بعضها من حيث قدرة معدل الثانوية العامة في التنبؤ بالتحصيل الجامعي مقاساً بدرجة المساحة المعيارية، حيث اتفقت النتائج مع نتائج دراسة كل من فينستر وآخرون (Fenster, et al,2001)، (المخلافي، ٢٠٠١)، (عبد الله، والزير، ٢٠٠٤)، (أبودقة، ٢٠٠٦)، (Hudy.2006)، سكوجن(Scogin,20007) ، (النمري، ٢٠٠٩)، و(أبو لبدة ، ٢٠١١)، التي أكدت قوة العلاقة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالتحصيل الدراسي، وبأن معدل الثانوية العامة يصلح كأحد المعايير الأساسية لقبول الطلبة في الجامعات والتنبؤ بتحصيلهم الدراسي فيها. وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من (الصمادي وآخرين، ٢٠١٠)، (النعيمي والمقصقص، ٢٠١٢)، (بني ياسين، ٢٠١٢) التي أكدت على ضعف الارتباط بين معدل الثانوية العامة والتحصيل الجامعي.

يرى الباحث أن نتيجة التساؤل الأول منطقية حيث يعد التحصيل الدراسي السابق أفضل طريقة للتنبؤ بالتحصيل الدراسي اللاحق. وكما أظهرت الدراسة الحالية قوة العلاقة نوعاً ما بين الثانوية العامة ودرجة التفكير التجريدي للطالبات عند عينة الدراسة الكلية، إذ إن مقدار التباين المفسر في التفكير التجريدي للطالبات عند عينة الدراسة الكلية وصل إلى (١٩,٦%) من التباين الكلي كما يشير جدول رقم (٥)، ومثل هذه النسبة لها اعتبارها وممكن استثمارها في عملية قبول الطلبة بالجامعة.

ويضاف إلى ذلك أن المعدل في الثانوية العامة دخل نموذج التحليل نتيجة لعلاقة الارتباط بين الثانوية العامة والمحك (التفكير التجريدي) عند عينة الدراسة الكلية والمجموعتين الفرعيتين، لذا فإن إمكانية التنبؤ بمستوى التفكير لدى الطالبات الجامعيات من خلال معدل الثانوية العامة، وهذا يعني أن معدل الثانوية العامة منبأ ربما يكون جيداً بمستوى تفكير الطالبات مقاساً بدرجة التفكير التجريدي.

أما من حيث القدرة التنبؤية للمعدل في الثانوية العامة، فلم يعثر الباحث على دراسات بحث قدرة معدل الثانوية العامة على التفكير التجريدي لدى الطلبة.

يرى الباحث أن وجود ارتباط دال إحصائياً بين التحصيل الدراسي في الثانوية العامة والتفكير التجريدي، فهذه النتيجة منطقية تتماشى مع الواقع المعاش، فبنيات الطالبات المعرفية خلال مرحلة الدراسة الثانوية يحدث لها تغيرات نوعية، فانخراط الطالبات في العملية التربوية المنظمة، والتي تسهم في تنمية قدراتهن التصنيفية في أبعاد متباينة، من خلال تضمين محتوى العلوم يتسع مفاهيم الكتلة والكثافة والمسافة والحجم، والمقارنة بين الأطوال والأحجام والأوزان والمسافات، وتضمين مناهج العلوم الانسانية والاجتماعية بالمفاهيم المثالية مثل الخير والحق والجمال. فاكتمال المفاهيم يجعل قدرة الطالبات على الربط بين مجموعة البنيات والتنسيق فيما بينها لتكوين بنية أعم. وفي ضوء وجود معلم يحاول مساعدة الطالبات على التفكير التصوري وتنمية المنطق لديهن من خلال إعطائهن أمثلة تطبيقية، وحل الواجبات، ومعلومات تعطى للمتعلم تتحدى فيها قدرتهن المعرفية، هذا من شأنه أن يرتقي بمستوى التفكير التجريدي لدى خريجي طالبات الثانوية العامة.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالدرجة المساحة المعيارية:

أشارت النتائج إلى دلالة العلاقة الارتباطية بين درجة المساحة المعيارية ودرجة التفكير التجريدي في المجموعة الكلية والمجوعتين الفرعيتين، إذ إن مقدار التباين المفسرة لدرجات الطالبات المجموعة الكلية التفكير التجريدي وصل إلى (١٥,٨%) من التباين الكلي كما يشير جدول رقم (٧).

ويضاف إلى ذلك أن درجة المساحة المعيارية دخل نموذج التحليل لقيمة العلاقة بين درجة المساحة المعيارية والمحك درجة التفكير التجريدي، لذا فإن إمكانية التنبؤ بالتفكير التجريدي من خلال درجة المساحة المعيارية، وهذا يعني أن مساحة الدرجة المعيارية منبئ مقبول بالتفكير التجريدي مقاساً بدرجة التفكير التجريدي.

وبمقارنة ما توصلت إليه الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة نجد أنها اتفقت من حيث قدرة التحصيل في التنبؤ بالتفكير التجريدي، حيث اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (الخمسان ، ١٩٩٣)،(بركات، ٢٠٠٧)، (الشرع والسلامات، ٢٠٠٩)، والذين وجدوا أن مستوى التفكير التجريدي يزيد مع ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي.

يرى الباحث أن وجود علاقة قوية بين درجة الطالبات بالمساحة المعدلة (التحصيلية المعدلة) والتفكير التجريدي يعني قدرت الطالبات على القيام بكثير من العملية المنطقية التي يتضمنها اختبار الاستدلالات المنطقية كالتحليل والتركيب والمقارنة والتفكير الارتباطي، والتفكير الاستبدالي، والتفكير الاستنباطي، والتفكير الاستقرائي، واكتمال بعض المفاهيم مثل التصنيف والتناسب، وغيرها من المهارات والعمليات العقلية التي تعتمد على التجريد وعلى مهارات التفكير العليا.

ثالثاً: كل ما سبق كان مقتصراً على المعالجة الإحصائية لمعامل الانحدار البسيط، أما فيما يتعلق بمعادلة الانحدار المتعدد فتشير النتائج إلى أن معدل الثانوية العامة ودرجة المساحة المعيارية قد فسرا معاً ما مقداره (٢٣%) من التباين في التفكير التجريدي، أما بقية المتغيرات فهي متغيرات مستقلة غير معروفة في الدراسة الحالية على التفكير التجريدي.

والتباين المفسير في درجات التفكير التجريدي من معادلات الثانوية العامة يساوي (١٩,٦) في المجموعة الكلية، بينما التباين المفسير في درجات التفكير التجريدي من درجات المساحة يساوي (١٥,٨) في المجموعة الكلية. وهذا يعني أن معدل الثانوية العامة كان أكثر قدرة من درجة المساحة المعيارية في المقررات الأكاديمية على التنبؤ بالتفكير التجريدي.

فربما يرجع ذلك إلى أن امتحان الثانوية يجرى على مستوى وطني، ويقوم فريق متخصص بإعداده وفق خطوات منظمة في تحليل المحتوى الدراسي، وصياغة الأهداف التدريسية، وصياغة الأسئلة، وإخراج الامتحان بالصورة المقبولة، ليكون جاهزاً للتطبيق، ومن ثم إجراءات

أخرى متعلقة بتطبيق و تصحيح الامتحان. أما الامتحان الذي يعده المدرس بمجهود ذاتي يذكر عودة (٢٠٠٥) يتمتع بدرجة متدنية من الصدق والثبات. وذلك لأنه غالباً لا يتم الحرص فيه على اختيار عينة أسئلة الاختبار تمثل مختلف المستويات المعرفية ومحتوى المادة بدرجة كافية.

إن هذه النتيجة تبين أن امتحان معدل الثانوية العامة يرتبط بدرجة جيدة بالقدرة على التحصيل الدراسي الجامعي. وكما أن معدل الثانوية العامة يرتبط بدرجة مقبولة بالقدرة على التفكير التجريدي. وأن معدل الثانوية العامة يسهم بدرجة جيدة في تفسير التباين في التحصيل الدراسي للطالبات الجامعيات، ويفسر بدرجة أقل في التباين في التفكير التجريدي. كما أن الدرجة مساحة المعيارية تفسر التباين في التفكير التجريدي. وإن هذه النتيجة تتطلب الاعتماد على معدل الثانوية العامة الفلسطيني كأحد المعايير الأساسية في القبول الجامعي بتخصصات مختلفة. واعتماد حساب درجات الطلبة في جميع المقررات الأكاديمية بناء على حساب درجة مساحة المعيارية بدلاً من معدلات الطلبة التراكمي.

التوصيات

في ظل النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة فإن الباحث يقدم التوصيات الضرورية التالية:

- الاعتماد على معدل الثانوية العامة الفلسطيني كأحد المعايير الأساسية في القبول الجامعي بتخصصات مختلفة.
- مراجعة تقدير الدرجات الخامة للمقررات الجامعية بأسس علمية بهدف الوصول إلى خصائص سيكومترية.
- إعادة النظر في المقررات الدراسية لمتطلبات الجامعة ومتطلبات الكلية، بحيث يتضمن أكثر على تنمية مهارات التفكير التجريدي.
- مقارنة القدرة التنبؤية بين المعدل التراكمي ومعدل المساحة المعيارية في الكفاءة لدى خريجي جامعة الأقصى.
- إجراء دراسات حول فاعلية برنامج تنمية التفكير التجريدي لدى طلبة الجامعة.
- إعادة الدراسة مرة أخرى مع مراعاة تساوي عدد الطلبة في المقررات المختلفة وإنجاز دراسي أكبر.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبوحطب، فؤائد وصادق، آمال (١٩٩١). *مناهج البحث والتحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*، الطبعة الأولي، مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو لبدة، إبراهيم (٢٠١١). *القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة والجامعة بالتحصيل لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية* (رسالة ماجستير غير منشور). جامعة جذارا، الأردن.

أبودقة، سناء(٢٠٠٦). الارتباط بين المعدلات في امتحان شهادة الثانوية العامة الفلسطينية والتحصيل الأكاديمي لطلية الكليات العلمية بالجامعة الإسلامية بغزة. *مجلة جامعة القدس المفتوحة، (٨). ١٥-١٨٢ .*

أبوعودة، فريال ونوفل، محمد(٢٠١١).*علم النفس التربوي، عمان*: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

أعضاء قسم علم النفس (٢٠١٢). *محاضرات في علم النفس التربوي*. مكتبة الطالب الحامعي، جامعة الأقصى غزة.

بركات، زياد (٢٠٠٧). توزيع عينة من طلبة جامعة القدس المفتوحة على نمط التفكير المجرد العياني وعلاقته مع التفكير الإبداعي لديهم، *مجلة العلوم الإنسانية، (١٥)٢، ١٠١٥-١٠٤٩ .*

بني ياسين، عمر (٢٠١٢).القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي للطالب في الجامعات الأردنية.

مجلة كلية التربية أسيوط ، ٢٨ (٤)، ٧٨-١٠٠ .

جرادات ، ضرار. (٢٠٠٣). "تقييم القدرة التنبؤية لمعدل امتحان شهادة الثانوية العامة بالمعدل التراكمي عند التخرج من الجامعة". *أبحاث اليرموك ، ٣٨٣ - ٤٠٠ .*

جربو، داخل و الزند، وليد. (١٩٨٩). "قبول الطلبة في التعليم الجامعي وسبل تطويره"، *المجلة العربية لبحوث التعليم العالي ،(٩)، ٤١-٥٣ .*

الخميسان، محمد (١٩٩٣). قياس التفكير التجريدي لدى طلاب كلية المعلمين بالرياض بواسطة الاستدلال المنطقي لجلبرت بيرني، *رسالة الخليج، (١٤٣)، ١٠٧-١٢٥ .*

الزغبي، طلال والشرع، إبراهيم والسلامات، محمد (٢٠٠٩). مستوى الاستدلال العلمي لدى طلبة كلية العلوم في جامعة الحسين بن طلال وتأثره بمتغيرات الجنس والمستوى الدراسي والتخصص، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٢٣ (٢)، ٤٠٢-٤٣٧ .*

الزغول، عماد (٢٠١١). مبادئ علم النفس التربوي ط٣، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الصمادي، يحيى وظاظا ، حيدر وغريبة، عاشور واليونس، يونس (٢٠١٠). "معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بصفتها متنبئين بمستوى تحصيل طلبة الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية". *المجلة الأردنية في العلوم التربوية* ، ٦ (٢). ١٤٧-١٥٩.

سركز، العجلي وخليل ناجي (١٩٩٣). *نظريات التعليم*، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي.

عبد الله، تيسير و الزير، عبد الحميد (٢٠٠٤). *" معدلات قبول الطلبة في جامعة القدس وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لطلبة بكالوريوس"*. المؤتمر الخامس والعشرون للمنظمة العربية للمسئولين عن القبول والتسجيل في الجامعات بالدول العربية . جامعة البحرين.

عبد الرحيم، المعتز بالله (٢٠٠٩). فاعلية تدريس وحدة في العلوم قائمة على التعزيز المعرفي في تنمية التفكير الاستدلالي والميل نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ١٢ (٢)، ٣٧-٨١ .*

عيلبوني، سمير (2013). القدرة التنبؤية لمعدل امتحان شهادة الثانوية العامة بالمعدل التراكمي لخريجي جامعة إربد الأهلية، *مجلة كلية التربية أسيوط، ١٩ (٤)، ١٦٠-١٩٣ .*

عودة، أحمد (٢٠٠٥). القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الأمل للنشر والتوزيع.

فرحات، أيمن (٢٠٠٢). *"مقارنة القدرة التنبؤية لامتحان شهادة الثانوية العامة بين الجامعات الحكومية والخاصة*(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

محمد، جاسم (٢٠٠٧). *نظريات التعلم*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

النعيمي، عزالدين والمقصقص، محمد (٢٠١٢). تقييم القدرة التنبؤية العامة والمعدل التراكمي الجامعي بمستوي تحصيل طلبة الجامعات الأردنية في امتحان الكفاءة الجامعية. *مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٢٦)، ١٠٥-١٣٦ .*

النجار، عبد الله (٢٠٠٧). دراسة تحليلية للخصائص الإحصائية لتوزيع درجات شهادة الثانوية العامة بنين في محافظة الإحساء، جامعة الملك سعود، كلية التربية، *مركز البحوث التربوية، (٢٥٤)، ١-٧٣ .*

النمري، خالد (٢٠٠٩). "القدرة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة بالمعدل التراكمي لخريج الجامعات اليمنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، الأردن.

المقوشي، عبد الله (١٩٩٢). قياس التفكير التجريدي حسب نظرية بياجيه لدى الطلبة الجدد الذين التحقوا بكلية التربية-جامعة الملك سعود في الفصل الأول للعام الدراسي ١٤٠٩-١٤١٠ هـ وعلاقته ببعض المتغيرات، *مجة جامعة سعود – كلية التربية والدراسات الإسلامية، ٤(١)، ١-٢١ .*

المخلافي، محمد سرحان (٢٠٠١). فعالية معدل الشهادة الثانوية في التنبؤ التحصيل الأكاديمي لطلاب وطالبات كلية التربية بعمران، جامعة صنعاء. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية، سوريا، ١٧ (٤)، ٢٠٥-٢٣٦ .*

الهلول، إسماعيل وأبو ججوح يحيى(٢٠١١). الاستدلال المنطقي لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى، غزة، *مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية، ١٣ (٢)، ٣٣٣-٣٦٢ .*

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Eileen, Tallento- miller. (2008). Predictive validity of GMAT to program outside the USA. International *Journal of Testing, 8 (2), 127-142.*

Felton, J. & Koper, P. (2005). Nominal GPA and real GPA: A simple

Adjustment that Compensates for Grade Inflation. *Assessment Evaluation in higher Education, 30 (6), 561-569.*

Fenester, Abe., Marekus, Keith. A., Wiedemann, Carl.f., Barckett, Marc. A., Freandez, John (2001). Selecting tomorrows forensic psychologists: a fresh look at some familiar predictors. *Educational of psychological measurement, 61(2), 336.*

Gardener, C. (2002). Unique median-grade does not stop inflation, The Dartmouth online *at: htt//www.the*

Goodman, D.Goodman, P. (1991). *Teaching Reasoning skills in school and home*,A. c, Thomas Pub. Goodman, D.Goodman, P. (1991). Teaching Reasoning skills in school and home,A. c, Thomas Pub.

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 --. From Pennsylvania. *Retrieved December 23. 2008. From (Publication No. AAT 3240170).*

development. Huitt, W., & Hummel, J. 2003 Piaget's theory of cognitive Educational Psychology Interactive. Valdosta,GA: Valdosta State University. from Retrieved [25 June 2009] http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/piaget.html

McConahay, M. & Cote, R.(1998). The expand grade context record at Indiana University *casuse /Effect journal, 21(4),47.*

Pamela, K., Danie, l . & Ap Dijksterhuis(2008). Abstract thinking increases one's sense of power, *Journal of Experimental Social Psychology 44,* ***378–385***.

Rupin, L. & Norman,J. (1992). Systematic modeling Versus The Learning Cycle, Comparative Effects on Integrated Science Process Achievement, *Journal of Research in Science Teaching, 29 (7). 715-727.*

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 state-Dissertations & Theses: Full Text database (Publication No. AAT 3322740).

Abstract reasoning for Planning and Coordination(2010).www.jair.org/media/2158/live-2158-3206-jair

* * *