التنبؤ بالتحصيل الدراسى لطلاب جامعة أم القرى من درجاتهم فى الثانوية العامة وبعض المتغيرات الأخرى

دكتور عبد الله عبد الغنى صيرفى
أستاذ علم النفس المساعد بكلية التربية جامعة أم القرى

مقدمة :

من أهم المشكلات التى تواجه النظم التعليمية فى دول العالم الثالث بصورة عامة والدول العربية بصورة خاصة كثرة عدد الخريجين من الثانويات مع محدودية المقاعد الدراسية المتوفرة فى الجامعات وفى التخصصات المناسبة ، الأمر الذى يتطلب ايجاد نظام علمى مبنى على مجموعة من المؤشرات العلمية السليمة لتحديد أفضلية القبول للطلاب فى التخصصات المختلفة . فمن المعروف أن عملية القبول فى الجامعات فى معظم الدول العربية يتم على أساس العرض والطلب بصورة كبيرة ، فقبول الطالب فى الجامعة يعتمد بصورة كبيرة على مدى توفر مقاعد دراسية للطلاب اكثر من معرفة مدى احتمالية نجاح الطالب فى الجامعة والتخصص فى حالة قبوله ، والذى يؤدى بالتالى الى التسرب من الجامعة وعدم القدرة على تكملة المرحلة ، الأمر الذى يسبب الكثير من الخسارة المادية والبشرية عن طريق سوء توجيه الطلاب نحو المجالات المختلفة التى يمكن ان يكونوا فيها اكثر نجاحا سواء على مستوى التخصصات المختلفة أو اختيار مجال آخر غير مجال الجامعة .

« لنكولن » Lincoln ١٩١٧ م فى جامعة « هارفرد » من أوائل المهتمين بدراسة العلاقة بين درجات الثانوية العامة والمعدل التراكمى للسنة الأولى الجامعية . وقد وجد معامل ارتباط قدره ٠ر٦٩ بين المتغيرين . فى دراسة « جوردن » Jorden ١٩٢٢ م بلغ معامل الارتباط بين درجات الثانوية العامة والمعدل التراكمى للطلاب فى السنة الأولى الجامعية ٠ر٥٠ . وفى دراسة أخرى قام بها « سيجل » ١٩٣٤ م حيث بتلخيص نتائج ثلاث وعشرين دراسة للعلاقة

بين درجات الثانوية العامة والمعدل التراكمى للطلاب فى الجامعة فوجد أن معاملات الارتباط فى هذه الدراسات تتراوح بين ٢٩ر٠ ٦٩ر٠ بمتوسط ٥٥ر٠ ٠

ومع بداية الستينات أخذت دراسات التنبؤ تأخذ منحى جديدا يتضمن بناء نماذج معدلة للتنبؤ تأخذ فى الاعتبار الاختلافات الموجودة بين المدارس الثانوية ومناهجها وأساليب اعطاء الدرجات فيها والتى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار ٠ ومن أول النماذج المعدلة ما قام ببنائه « بلوم » و بيتر » Bloom and Peter ١٩٦١ م واستخدما فيها الحاسب الآلى لتعديل الدرجات بهدف التنبؤ ٠ وقد أدى استخدام هذه النماذج المعدلة الى تحسين القدرة التنبؤية لدرجات الثانوية حيث بلغت هذه القدرة ٥٤ر٠ بالنسبة للدرجات غير المعدلة وبلغت ٧٧ر٠ للدرجات المعدلة ٠ أى أن التحسن فى القدرة على التنبؤ نتيجة استخدام نماذج للتعديل كان فى حدود ٢٣ر٠ « حسب معامل الارتباط » ٠ قام « ليندكوست » Lindguist ١٩٦٣ م باستخدام نموذج معدل للتنبؤ كانت قدرته محدودة فى عملية تحسين التنبؤ حيث أن الفرق بين القدرة التنبؤية للدرجات المعدلة وغير المعدلة فى حدود ٤٧ر٠ من قيمة معامل الارتباط والتى تعتبر قيمة قليلة الفائدة ٠

وقام « لين » Limn ١٩٦٦ م بتقديم سبعة نماذج لتعديل الدرجات المستخلصة ومناقشتها بالتفصيل ومدى مساهمة كل نموذج فى تحسين القدرة التنبؤية لهذه النماذج، وقد خلص الى أن المعلومات الحالية لا تشجع على قيام نظام مركزى للتنبؤ فى الوقت الحالى لتعديل درجات الثانويات المختلفة الا بعد ادخال مجموعة من المتغيرات الجديدة فى الانحدار الخطى المتعدد والتى يمكن أن تحسن بصورة كبيرة القدرة التنبؤية للمعادلات ٠

من أهم الدراسات المتعلقة بالتنبؤ الدراسى ما قام به « هل » Hill ١٩٦٤ م حيث قام بدراسة رائدة فى مجال التنبؤ بأداء الطلاب فى الجامعة على مستوى ولاية بأكملها هى ولاية « وجورجيا » الامريكية حيث قام بالحصول على جميع المعلومات المتعلقة بالطلاب

المتقدمين الى مختلف الجامعات بولاية « جورجيا » والتى بلغت تسع عشرة جامعة وكلية متخصصة لمدة خمس سنوات « ١٩٥٨ - ١٩٦٢ » وتضمنت البيانات درجات الثانوية ودرجات اختبار الاستعداد المدرس SAT فى الرياضيات واللغات وقام بعمل نماذج للتنبؤ لمختلف السنوات ولكل كلية على حده وللذكور والاناث واحتمالات الحصول على درجات مختلفة فى الجامعة بناء على مجموع الثانوية العامة ودرجات SAT . ومن أهم النتائج التى توصل اليها « هل » Hill أن القدرة التنبؤية لنماذج الاناث أعلى من تلك التى للذكور حيث بلغ متوسط معامل الارتباط للاناث عبر الخمس سنوات ٧١ر٠ بينما بلغت بالنسبة للذكور ٦٠ر٠ وكذلك بلغ متوسط معامل الارتباط بين درجات الثانوية ومعدل السنة الأولى الجامعية للطلاب الذكور والاناث ٥٥رر٠، بينما بلغ متوسط معامل الارتباط المتعدد بين درجات الثانوية واختبار الاستعداد الأكاديمى بشقيه اللفظى والرياضى ودرجات السنة الأولى الجامعية ٦٥ر٠ .

أما بالنسبة للعالم العربى فقد بدأ الاهتمام بدراسة العلاقة بين مجموع الثانوية والمعدل التراكمى لطلاب الجامعة فى بداية السبعينات حيث قام « سعيد التل » ١٩٧٢ م بدراسة القيمة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة وعلاقته للمعدل التراكمى لعينته من خريجى الجامعة الأردنية بين عامى ١٩٧٠ م و ١٩٧١ م فى كليتى التجارة والآداب . وقد بلغت قيمة معامل الارتباط للعينة الكلية ٤٠ر٠ وبلغت لكلية التجارة ٤٠ر٠ ولكلية الآداب ٤١ر٠ الأمر الذى يدل على وجود اختلاف للقيمة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة من كلية لأخرى ومن تخصص لآخر .

وفى دراسة أخرى أجراها « فيكتور بله » و « منذر صلاح » و « أحمد التقى » ١٩٧٤ م على جميع خريجى الجامعة الاردنية فى كليات التجارة والعلوم والآداب من عام ١٩٦٦ م الى ١٩٧٤ م حيث استخدم الباحثون أسلوب الانحدار الخطى المتعدد فى تحديد القيمة التنبؤية لمجموعة متغيرات مستقلة تتمثل فى مواد الثانوية العامة والمعدل العام فى الثانوية لمعرفة مدى امكانية تحسين عملية التنبؤ لادخال المواد الدراسية فى الثانوية كعوامل مستقلة فى معادلة الانحدار

الخطى المتعدد للتنبؤ بتحصيل الطلاب فى الجامعة . وقد أوضحت نتائج الدراسة أن طبيعة المواد التى أدت الى التحسين تختلف من كلية لأخرى . بينما بالنسبة للطلاب ذوى الخلفية العلمية والذين يدرسون فى كلية الآداب تحسنت القيمة التنبؤية لهم باضافة مواد مثل العلوم المتقدمة واللغة الانجليزية والرياضيات والكيمياء حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٥٥٨ر٠ .

أما بالنسبة لطلاب الآداب ذوى الخلفية الادبية فان القيمة التنبؤية لهم لم تتحسن باضافة أى مواد أخرى حيث بقى معدل الثانوية العامة (القسم الأدبى) هو المنبىء الوحيد لهذه الكلية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٤٣٩ر٠ . أما بالنسبة لكلية العلوم فقد تحسنت قيمة معامل الارتباط المتعدد باضافة مواد العلوم المتقدمة والأحياء والفيزياء والكيمياء واللغة الانجليزية حيث بلغ معامل الارتباط ٥٣ر٠ .

وفى دراسة أخرى قامت بها « أفنان دورزه » ١٩٧٨ م على عينة تتكون من ٩٣٨ طالبا وطالبة من خريجى الجامعة الاردنية ما بين عام ١٩٧٠ م وعام ١٩٧٥ م فى كلية الآداب والعلوم لأربعة تخصصات دراسية هى اللغة العربية واللغة الانجليزية والاحياء والكيمياء حيث حاولت الباحثة تحديد القيمة التنبؤية لمعدل الثانوية العامة ومعدل مواد التخصص فى الثانوية المناظر للتخصص فى الجامعة ومعدل الطالب فى السنة الأولى الجامعية ومعدل مواد التخصص فى تلك السنة المناظر للتخصص فى الجامعة فى علاقتها الارتباطية بالمعدل التراكمى للطالب فى السنوات الجامعية الأربع والمعدل العام للتخصص فى الجامعة خلال السنة الدراسية الثانية الى نهاية السنة الرابعة . وقد قامت الباحثة باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد لتحديد القيمة التنبؤية للعوامل المستقلة . وقد توصلت الباحثة الى أن القيمة التنبؤية لتلك العوامل مجتمعة اكبر من قيمتها التنبؤية منفردة . ولكن القيمة الكبرى فيها تعود لمعدل السنة الأولى الجامعية ويليها فى الأهمية معدل الثانوية العامة فى التنبؤ بالمعدل التراكمى والمعدل العام للتخصص الجامعى . أما بالنسبة لمعدل مواد التخصص فى الثانوية العامة المناظر للتخصص

الجامعى وكذلك معدل التخصص فى السنة الأولى فقد اختلف فى مدى قدرته على التنبؤ من تخصص لآخر . وقد أكدت الدراسة على وجود اتجاه ثابت فى العلاقة خلال السنوات التى تناولتها الدراسة فى مختلف التخصصات وكانت قيم معاملات الارتباط المتعدد تدور حول ٥٠ر٠ ، ٩٠ر٠ .

أما بالنسبة للمملكة العربية السعودية فان الاهتمام بالدراسات التنبؤية من خلال العلاقة بين درجات الثانوية العامة وأداء الطلاب فى الجامعة فيعود الى أوائل الثمانينات حيث قام « محمد على الملق » ١٩٨٢ م بدراسة العلاقة بين النسبة المئوية لدرجات الثانوية والمعدلات التراكمية للطلاب والطالبات والمواد الدراسية التى أمضوها فى الجامعة وتكونت عينة الدراسة من ٤٧٦٨ طالبا وطالبة المسجلين بجامعة الملك سعود فى الفترة من ١٩٧٦ م الى ١٩٧٩ م فى كليات الآداب والتربية بالرياض والتربية بأبها والهندسة والصيدلة والزراعة ، وتوصل الباحث الى وجود علاقة بين المتغيرين من كلية لأخرى ومن تخصص لآخر . فبينما بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين للعينة الكلية ٢٨ر٠ فقد تراوح بين ١٣ر٠ لكلية الصيدلة و ٥٩ر٠ لكلية طب الأسنان وما بين هاتين القيمتين بالنسبة للتخصصات الأخرى . يلاحظ من دراسة « الملق » أيضا أن التنبؤ بتحصيل الاناث اللاحق يفوق نظيره للذكور كما يتضح من معامل الارتباط بالنسبة لطلاب الآداب حيث بلغ معامل الارتباط ١٨ر٠ وبالنسبة للطالبات بلغ المعامل ٣٧ر٠ .

وفى دراسة أخرى مشابهة للدراسة السابقة قام « نعيم سيفين » عام ١٩٨٤ م بدراسة . العلاقة بين درجات الثانوية والمعدل التراكمى لعينة من الطلاب والطالبات بجامعة الملك سعود وتكونت عينة الدراسة من ١٦٢٥ خريجا من جامعة الملك سعود بالرياض ما بين عامى ١٩٨٠ م و ١٩٨٢ م فى التخصصات التالية : كلية الآداب ـ العلوم الادارية ـ التربية ـ الزراعة ـ العلوم الهندسية . وقد توصل الباحث من هذه الدراسة الي عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة جوهرية بين المتغيرين . هذه النتيجة تبين أن معدلات التحصيل فى الجامعة فى مختلف التخصصات قد يكون مستقلا عن درجات الثانوية وأن درجات

الثانوية ليس لها القدرة على التنبؤ بالتحصيل فى الجامعة . هذه النتيجة تخالف الكثير من نتائج الدراسات الموجودة فى المجال سواء عالميا أو عربيا .

وفى دراسة أخرى قامت بها « نوال ياسين » ، ١٩٨٣ ، على ٣٥٤ طالبة من طالبات أقسام العلوم والرياضيات بجامعة أم القرى لدراسة العلاقة بين درجات الرياضيات والأحياء والكيمياء والفيزياء فى الثانوية العامة ونظائرها بين الدرجات فى الجامعة بالاضافة الى معدل الرياضيات والعلوم فى الجامعة لمختلف السنوات الدراسية .

وجدت الباحثة أن هنالك معاملات ارتباط عالية بين جميع متغيرات الثانوية والمتغيرات الجامعية المناظرة لها حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط ما بين ٣٨ر٠ (بين درجات الرياضيات فى الثانوية ودرجات الرياضيات فى الجامعة لطالبات الصف الثالث والرابع فى الجامعة) ، ٨٠ر٠ (بين درجات الكيمياء فى الثانوية ومعدل درجة العلوم والرياضيات لطالبات السنة الرابعة قسم الكيمياء) . فيما عدا العلاقة بين درجات الأحياء فى الثانوية ودرجة العلوم والرياضيات لطالبات السنة الأولى أحياء حيث بلغ معامل الارتباط ١٢ر٠ . كذلك قامت الباحثة باستخدام الانحدار الخطى المتعدد لتحديد القيمة التنبؤية لدرجات العلوم أو الرياضيات ، ودرجات العلوم والرياضيات متجمعة فى التنبؤ بدرجات العلوم أو الرياضيات أو معدل الرياضيات والعلوم والمعدل التراكمى فى الجامعة . وقد وجدت الباحثة أن درجات العلوم والرياضيات مجتمعة فى الثانوية يعتبر أفضل عامل للتنبؤ بدرجات الرياضيات والكيمياء والفيزياء والأحياء فى الجامعة . وكذلك معدل الرياضيات والعلوم والمعدل التراكمى لجميع طالبات العلوم والرياضيات فى جميع المستويات فيما عدا طالبات السنة الأولى أحياء .

أهداف الدراسة الحالية : -

تهدف الدراسة الحالية الى حساب العلاقة بين درجات الثانوية العامة بقسميها العلمى والأدبى للطلبة والطالبات وامكانية استخدام هذه العلاقة فى بناء نماذج احصائية للتنبؤ بتحصيل الطلاب فى

الفصلين الدراســـيين الأول والثانى فى الجامعة . كذلك تحديد مدى أهمية عمر الطالب فى تحديد هذه العلاقة والقدرة التنبؤية لها . كما تهدف هذه الدراسة أيضا الى معرفة مدى أهمية عدد الســـاعات التى سيحملها الطالب فى الفصل الدراسى الأول ومعدله التراكمى فى الفصل الأول بالاضافة الى المتغيرات السابقة فى التنبؤ بتحصيله فى الفصـل الدراسى الثانى . كما تحاول هذه الدراســـة تحديد مدى امكـــانية استخدام هذه النماذج الاحصـــائية فى عملية توجيه الطلاب الى عدد الساعات الملائمة للتسجيل بها فى كل من الفصلين الدراســـيين الأول والثانى بالجامعة مع اكبر احتمالية باجتيازهما بنجاح .

تســـأولات الدراســـة : ـ

تهدف الدراسة الحالية للاجابة على العديد من التساؤلات مثل :

١ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمـار طـلاب القسم الأدبى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول بالجامعـــة ؟

٢ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمار طالبـات القسم الأدبى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول بالجامعـــة ؟

٣ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمـار طـــلاب القسم العلمى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول بالجامعـــة ؟

٤ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمار طالبـات القسم العلمى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول بالجامعـــة ؟

٥ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمـــار طلاب القسم الأدبى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول وعدد ساعات الفصل الثانى ومعدل الفصل الثانى بالجامعة .

٦ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمـار طالبات القسم الأدبى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول وعدد ساعات الفصل الثانى ومعدل الفصل الدراسى الثانى بالجامعة ؟

٧ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمـار طلاب القسم العلمى وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الدراسى الأول وعدد ساعات الفصل الثانى ومعدل الفصل الدراسى الثانى بالجامعة ؟

٨ ـ ما نوع العلاقة بين مجموع الثانوية العامة وأعمار طالبـات القسم العلمى وعدد ساعات الفصل الدراسـى الأول ومعدل الفصـل الدراسى الأول وعدد ساعات الفصل الثانى ومعدل الفصـل الدراسى الثانى بالجامعة ؟

(اجـراءات الدراسـة)

١ ـ العينة : ـ تكونت عينة الدراسة من ٣٠٥ طالبا وطالبة من جامعة أم القرى تم اختيارهم بطريقة عشوائية لتمثيل جميع كليات وأقسام الجامعة من الطلاب المسجلين بالجامعة فى العـام الدراسى ١٩٨٢ ـ ١٩٨٣ م ٠ جميع الطلاب المنضمين فى العينة يحملون شهادة الثانوية العامة بقسميها العلمى والأدبى حيث اسـتبعد الطلاب الذين يحملون ثانويات من نوع آخر مثل الثانوية الشاملة أو ثانويات من دول أخرى ٠ تكونت عينة الدراسة من ١٢٣ طالبا و ١٨٢ طالبة ٠ من الطلاب الذكور يوجد ٦٣ طالبا يحملون الثانوية القسـم الأدبى و ٦٠ طالبا يحملون الثانوية القسم العلمى ٠ أما بالنسبة للطالبات فيوجد ٨٤ طالبة يحملن الثانوية العامة القسم الأدبى و٩٨ طالبة يحملن الثانوية العامة القسـم العلمى ٠

بلغ متوسط أعمار عينة الدراسة ٢٢ر٧٤ سنة بانحراف معيـارى قدره ٣ر٠٤٦ ٠

٢ ـ منهج الدراسة : ـ

حيث أن الدراسة الحالية تهدف الى عملية التنبؤ بتحصيل الطلاب

فى الجامعة على ضوء العلاقة المتوقعة بينه وبين مجموعة من المتغيرات المستقلة لذا فان أسلوب الانحدار الخطى المتعدد Multiple Linear Regression يعتبر الأسلوب الاحصائى الملائم للاستخدام فى هذه الدراسة . فمن المعروف أن الانحدار الخطى المتعدد يقوم بتحليل مدى مساهمة متغير واحد أو مجموعة متغيرات مستقلة فى تفسير تباين متغير تابع واحد ، فى كل مرحلة . ومهمة الانحدار الخطى هى تفسير وشرح التباين الموجود فى المتغير التابع فى الدراسة وتحديد تأثير مجموعة المتغيرات المستقلة المتضمنة مع هذا التباين . وكذلك يوجد استخدامان رئيسيان للانحدار الخطى المتعدد وهما :-

١ - شرح وتفسير ظاهرة معينة Explaining
٢ - التنبؤ بمحك أو معيار للأداء Prediction

فى التنبؤ يركز الباحث على الجوانب التطبيقية للعلم . فعن طريق معرفة العلاقة المتوقعة بين متغير مستقل أو أكثر نابع واحد (محك) يحاول الباحث أن يتنبأ بالمتغير التابع الذى يكون فى العادة معيارا للأداء أو الانجاز . ان الهدف الرئيسى فى عملية التنبؤ هو أن يختار الباحث أقل عدد من المتغيرات المستقلة المرتبطة بالمتغير التابع والتى يمكن أن نعطى أعلى قيمة ممكنة لمربع معامل الارتباط المتعدد (R^2) . ولتحديد أفضل المتغيرات المستقلة التى تساهم بصورة كبيرة فى التنبؤ بالمتغير التابع (المحك) هنالك ثلاثة حلول متعارف عليها وهى : -

١ - الحل المتقدم Forward Solution

٢ - الحل المتأخر Backward Solution

٣ - حل الخطوة بخطوة Stopwisc Solution

حل الخطوة بخطوة Stopwisc Solution

يعتمد حل الخطوة بالخطوة بصورة كبيرة على الحل المتقدم فى اختيار المتغيرات المهمة فى المعادلة الخطية للتنبؤ ولكن يختلف عنه .

فمن المعروف أنه فى الحل المتقدم للمعادلة الخطية أول ما يحسب هو معامل الارتباط بين جميع المتغيرات المستقلة والمتغير التابع . ثم فى الخطوة الثانية من التحليل يتبقى فى المعادلة المتغير المستقل الذى له أعلى معامل ارتباط بالمتغير التابع ، ثم تضاف المتغيرات المستقلة الأخرى فى الخطوات اللاحقة وذلك حسب معامل ارتباطها الجزئى البسيط بالمتغير التابع ومدى مساهمتها فى تفسير تباين المتغير التابع بعد الأخذ فى الاعتبار المتغيرات المستقلة الأخرى المتضمنة فى المعادلة فى المراحل السابقة من التحليل ، نستمر فى اضافة المتغيرات المستقلة الى المعادلة الخطية على الأساس السابق الى أن نصل الى المتغيرات التى تفسر أكبر قدر ممكن من تباين المتغير التابع . ولكن يعاب على هذا الحل بأنه يمكن أن يبقى متغيرا أو متغيرات مستقلة فى المعادلة الخطية والتى ربما فقدت أهميتها بعد دخول المتغيرات المستقلة الأخرى فى المعادلة فى المراحل اللاحقة . ومن هنا تأتى أهمية حل الخطوة بالخطوة حيث يتميز عن سابقة بأنه فى كل مرحلة من مراحل التحليل يختبر احصائيا جميع المتغيرات المتضمنة فى المعادلة كما لو أنها أدخلت فى المرحلة الأخيرة . وبالتالى يمكن اهمال متغير أو متغيرات من المعادلة على ضوء دخول المتغيرات الجديدة وعدم أهميتها ، علما بأنها قد تكون كذلك فى المراحل السابقة من التحليل . ولذا فان الدراسة الحالية تعتمد على حل الخطوة بخطوة فى تحديد المتغيرات المهمة للتنبؤ بتحصيل الطلاب فى الجامعة .

متغيرات الدراسة : -

هنالك العديد من المتغيرات المتضمنة فى هذه الدراسة والتى يمكن أن تقدم على النحو التالى : -

أولا - ١ - متغيرات الاختيار : - (المحددة) :

وهى عبارة عن المتغيرات التى استخدمت فى عملية توزيع المجاميع المتضمنة فى النماذج الاحصائية للتنبؤ لكل مجموعة وهى : -

١ - الجنس : - ويتكون من مستويين وهما -

(أ) ذكر (ب) أنثى

٢ ـ التخصص فى الثانوية : ـ وينقسم الى قسمين ٠

(أ) أدبى (ب) علمى

ثانيا ـ المتغيرات التابعة : ـ

حيث أن هذه الدراسة هى التنبؤ بتحصيل الطلاب فى الجامعة فى الفصلين الدراسيين الأول والثانى لذا فان هنالك متغيرين تابعين وهما :

١ ـ معدل الفصل الأول * : ـ ويقصد به حاصل قسمة مجموع نقاط التقديرات النهائية المدونة على أساس عدد الساعات المقررة لكل من المقررات الدراسية التى درسها الطالب فى الفصل الأول على مجموع الساعات المقررة لتلك المقررات ٠

٢ ـ معدل الفصل الثانى : ـ

ويقصد به حاصل قسمة مجموع نقاط التقديرات النهائية المدونة على أساس عدد الساعات المقررة لكل من المقررات التى درسها الطالب فى الفصل الدارس الثانى على مجموع عدد الساعات المقررة لتلك المقررات ٠

ثالثا ـ المتغيرات المستقلة : ـ

١ ـ العمر : ـ

وهو عبارة عن متغير مستمر يمثل عدد السنوات الكاملة من العمر لأفراد العينة وقت تجميع بيانات الدراسة ٠

٢ ـ مجموع الثانوية العامة : ـ

وهو عبارة عن متغير مستمر أيضا ويمثل المجموع الكلى لدرجات الطالب فى كل المواد الدراسية والتى حصل عليها فى امتحان الثانوية العامة ٠

---

* يلاحظ أن هذا المتغير يصبح متغيرا مستقلا فى المرحلة الثانية من التحليل عند التنبؤ بتحصيل الطلاب فى الفصل الثانى ٠

٣ ـ عدد ساعات الفصل الأول : ـ

ويقصد به عدد الساعات الدراسية **التى سجلها الطالب فى** الفصل الدراسى الأول واستمر بها الى نهاية الفصل واعتبرت فى معدله التراكمى لهذا الفصل ٠

هذا وتجدر الاشارة أن هذا المتغير سوف يعتبرا مستقلا حينما تبنى معادلة انحدار معدل الفصل الثانى ٠

٤ ـ عدد ساعات الفصل الثانى : ـ

ويقصد بها عدد الساعات الدراسية التى سجلها الطالب فى الفصل الدراسى الثانى واستمر بها الى نهاية الفصل واعتبرت فى معدله التراكمى للفصل الثانى ٠ حيث أن الدراسة تتضمن متغيرين تابعين وهما معدل الفصل الأول فى الجامعة ومعدل الفصل الثانى فى الجامعة لذا فان التحليل للبيانات باستخدام أسلوب الانحدار الخطى المتعدد سيتم على مرحلتين وهما : ـ

أولا ـ المرحلة الأولى : ـ

والتى يكون فيها المتغير التابع (المتنبأ به) هو معدل الفصل الدراسى الأول ٠ وتكون التنبؤات المستقلة هى العمر ومجموع الثانوية العامة وعدد ساعات الفصل الأول ٠

المعادلة الخطية العامة لهذه المرحلة : ـ

*ص١ = أ + ب١ × العمر + ب٢ × مجموعة الثانوية + ب٣ × عدد ساعات الفصل الأول ٠

حيث أ ، ب١ ، ب٢ ، ب٣ هى معاملات خط الانحدار المطلوب تقديرها واختبار دلالتها الاحصائية ٠ ومن المعادلة الرقمية سوف يتبين

---

* المتغيرات المستقلة التى سيحتفظ بها فى المعادلة هى تكون دالة احصائيا عند مستوى ٠٥ر أو أقل ٠

اربعة نماذج منفصلة لكل مجموعة من أفراد العينة على حدة وهى على النحو التالى : -

١ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطلبة القسم الأدبى .
٢ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطالبات القسم الأدبى .
٣ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطلاب القسم العلمى .
٤ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطالبات القسم العلمى .

ثانيا - المرحلة الثانية من التحليل : -

والتى يكون بها المتغير التابع (المتنبأ به) هو معدل الفصل الدراسى الثانى فى الجامعة . وتكون فيه المتغيرات المستقلة من العمر ومجموع الثانوية العامة وعدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الأول فى الجامعة وعدد ساعات الفصل الثانى .

المعادلة الخطية العامة للتنبؤ فى هذه المرحلة : -

* ص٢ = أ + ب١ × العمر + ب٢ × مجموع الثانوية + ب٣ × عدد ساعات الفصل الأول + ب٤ × معدل الفصل الأول + ب٥ × عدد ساعات الفصل الثانى .

حيث أ ، ب١ ، ب٢ ، ب٣ ، ب٤ ، ب٥ هى معاملات خط الانحدار المطلوب تقديرها واختبار دلالاتها الاحصائية . من المعادلة الرئيسية سوف يتبين أربعة نماذج تنبؤية منفصلة من كل مجموعة من أفراد العينة على حدة على النحو التالى : -

١ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى لطلبة القسم الأدبى .
٢ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى لطالبات القسم الأدبى .

---

* المتغيرات المستقلة التى سيحتفظ بها المعادلة هى التى تكون دالة احصائيا عند مستوى ٠٫٠٥ أو أقل .

٣ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى لطلبة القسم العلمى ٠

٤ - نموذج للتنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى لطالبات القسم العلمى ٠

نتائج الدراسة : -

بعد تحليل البيانات المتعلقة بالدراسة بواسطة الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية spss وباستخدام أسلوب الانحدار الخطى المتعدد وحل الخطوة بالخطوة كما سبق القول ٠ توصلنا الى النتائج التالية : -

اولا - نماذج التنبؤ بالنسبة لطلاب الثانوية العامة القسم الأدبى :

قبل مناقشة النماذج الاحصائية للتنبؤ بتحصيل الطلاب بالقسم الأدبى فى الفصل الدراسى الأول والثانى لابد من مناقشة طبيعة التوزيعات لمتغيرات الدراسة بالنسبة لهذه المجموعة من الطلاب وذلك للتعرف على خصائص هذه المتغيرات والعلاقات الدافعية التى تربط بين متغيرات الدراسة لهذه المجموعة ٠

وذلك كما تظهر فى جدول رقم (١) ٠

جدول رقم (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية
ومعـاملات الارتبـاط الداخلية بين متغيرات الدراسة بالنسبة لعينـة الذكور القسـم الأدبى

المتغيرات	ن	م	ع	معـاملات الارتبـاط ١	٢	٣	٤	٥	٦
١ ـ العمـر	٦٣	٢٣ر١٤	٣ر٠٦	١ر٠٠					
٢ ـ مجموع الثانوية العامة	٦٣	٩٠٨ر٩٦	١٠١ر٥٣	٢٧٥ر	١ر٠٠				
٣ ـ عدد ساعات الفصل الأول	٥٤	١٣ر٣٧	١ر٩٨	٣٧٤ر	١٧١ر*	١ر٠٠			
٤ ـ معدل الفصل الأول	٥٣	٢ر٢٢	٦٧ر	٣٢٠ر*	٣٣٦ر*	٢٦٨ر	١ر٠٠		
٥ ـ عدد ساعات الفصل الثانى	٦١	١٣ر٤٧	٢ر١٤	٢٢٩ر*	١١٦ر*	٤٥٩ر	٢٧٥ر	١ر٠٠	
٦ ـ معدل الفصل الثانى	٥٤	٢ر١٥	٦٩ر	٢٩٧ر	٣١٦ر	٠٧٨ر*	٦٥١ر	٠٨٤ر	١ر٠٠

* تمثل معاملات الارتباط غير الدالة عند مستوى ٠ر٠٥ .

من الجدول رقم (١) يتضح أن متوسط العمر بالنسبة لعينة طلاب القسم الأدبى ٢٣ر١٤ سنة وانحرافه المعيارى ٣ر٠٦ سنة ٠ كما بلغ متوسط مجموع درجاتهم فى الثانوية العامة ٩٠٨ر٩٦ بانحراف معيارى ١٠١ر٥٣ ٠ كما بلغ متوسط عدد الساعات المسجلة فى الفصل الأول ١٣ر٣٧ بانحراف معيارى ١ر٩٨ وبلغ متوسط معدل الفصل الأول فى الجامعة ٢ر٢٢ بانحراف معيارى ٠ر٦٧ وبلغ متوسط ما سجلوه من ساعات فى الفصل الثانى ١٣ر٤٧ بانحراف معيارى قدره ٢ر١٤ والتى تعتبر متقاربة مع ما سجلوه من عدد الساعات فى الفصل الأول ٠ كما بلغ متوسط معدل التحصيل فى الفصل الثانى فى الجامعة ٢ر١٥ بانحراف معيارى قدره ٠ر٦٩ والتى تعتبر قيمة مقاربة لمستوى أدائهم فى الفصل الأول ، يوضح ذلك أن طلاب القسم الأدبى يميلون الى تسجيل أعداد متقاربة من عدد الساعات فى الفصلين الدراسيين الأول والثانى وتكون معدلات أدائهم متقاربة فى الفصلين ٠ كما يتضح كذلك من جدول رقم (١) أن معاملات الارتباط بين العمر وجميع المتغيرات سلبية ودالة احصائيا عند مستوى ٠ر٠٥ فيما عدا عدد ساعات الفصل الثانى حيث بلغت العلاقة - ٠ر٢٢٩ ولو أن هذه العلاقة دالة عند مستوى ٠ر٠٧ ٠ ولكن الاتجاه العام هو وجود علاقة سلبية بين العمر والمتغيرات الأمر الذى يعنى أنه كلما زاد عمر الطالب قل أداؤه فى الثانوية والجامعة وكذلك قل عدد الساعات التى يسجلها ٠ كما يتضح أيضا من الجدول أن مجموع درجات الثانوية العامة يرتبط ارتباطا ايجابيا عاليا مع كل من معدلى الفصلين الأول والثانى حيث بلغت معاملات الارتباط ٠ر٣٣٦ ، ٠ر٣١٦ للفصلين بالتتابع ٠ وهى عبارة عن علاقات دالة احصائيا عند مستوى ٠ر٠٥ الأمر الذى يعنى أنه كلما كان الطالب جيدا فى الدراسة الثانوية كان أداؤه جيدا فى الجامعة ٠ فبينما نلاحظ أن علاقة مجموع الثانوية العامة بعدد الساعات المسجلة فى الفصلين الأول والثانى ليس والا احصائيا حيث (بلغت = ٠ر١٧١ ، ٠ر١١٦) الأمر الذى يبين عدم جدية التوجيه الطلابى فى الجامعة والذى تعكسه العلاقة المتحققة بين المتغيرين ، كذلك يتضح من الجدول وجود علاقة ايجابية عالية ودالة احصائيا بين عدد ساعات الفصل الأول وعدد ساعات الفصل الثانى (ر = ٠ر٤٥٩) والذى يعنى أن الطلاب فى العادة يميلون الى تسجيل عدد متقارب من الساعات فى كل من الفصلين الأول والثانى ٠ كذلك

يتبين وجود علاقة ايجابية دالة احصائيا بين عدد الساعات المسجلة فى الفصل الأول ومعدل الفصل الأول ٠ بينما العلاقة بين عدد ساعات الفصل الأول ومعدل الفصل الثانى منخفضة وليست دالة احصائيا (ر = ٠٧٨ر) كذلك يتضح من الجدول السابق أن معدل الفصل الأول يرتبط بصورة عالية مع معدل الفصل الثانىحيث بلغت ر = ٦٥١ر الأمر الذى يعنى أن الطلاب الذين حققوا معدلات عالية فى الفصل الدراسى الأول يميلون الى تحقيق معدلات عالية فى الفصل الثانى أيضا ٠ كذلك كانت العلاقة بين معدل الفصل الأول وعدد ساعات الفصل الثانى موجبة ودالة احصائيا حيث بلغت ر = ٢٧٥ر٠ أما العلاقة بين عدد ساعات الفصل الثانى ومعدل الفصل الثانى فهى علاقة موجبة ضعيفة حيث بلغت ر = ٠٨٤ر ٠

١ ـ النموذج الأول : ـ

كما سبق القول فان الدراسة الحالية تهدف الى بناء عدد من النماذج الاحصائية للتنبؤ بتحصيل الطلاب فى الجامعة وذلك باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد وأن النموذج التنبؤى الأول سيكون لطلاب القسم الأدبى والخاص بالفصل الدراسى الأول ويوضح الجدول التالى رقم (٢) نتائج الانحدار الخطى ٠

جدول رقم (٢) معاملات الانحدار ودلالاتها الاحصائية
للمعادلة الخطية للتنبؤ بتحصيل طلاب القسم الأدبى فى الجامعةللفصل الدراسى الأول ٠

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط المتعدد ، R = ٣٤و	معامل الانحدار الخطأ	ت	الدلالة الاحصائية
المقدار الثابت	ـــــ	٢٨٣ر	٧٦٥و	٣٦٩و	غير دالة **
مجموع الثانوية	٣٤و	٠٠٢٢و	٠٠٠٠٨٤و	٢ر٥٦	٠١و

* ٠ R = ٣٤و دالة احصائيا عند مســـتوى ٠١و حيث بلغتقيمة ف ٥٢و٦ ٠

** . يلاحظ أن المقدار الثابت ليس دالا احصائيا ويعتبر غير هام لأن الهدف الرئيسى له هنا مجرد امكانية استخدام درجات المتغيرات المتضمنة فى المعادلة على نفس وحداتها الأصلية التى هى عليها فى الأصل .

من جدول رقم (٢) يتضح أن مجموع الثانوية هو العامل الوحيد الذى يمكن أن يستخدم فى التنبؤ بتحصيل طلاب القسم الأدبى فى الجامعة في الفصل الدراسى الأول حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد R = ٣٤ر والذى يعنى أن ١١٪ من التباين الموجودة فى معدل الفصل الدراسى الأول يمكن أن يعزى الى معدل الثانوية العامة وذلك من خلال العلاقة الموجودة بين المتغيرين . ولكن يلاحظ أن هذه النسبة محدودة جدا من الناحية العملية الأمر الذى يتطلب من الموجهين الأكاديميين فى الجامعة الحذر عند السماح لطلاب الدراسات الأدبية بالتسجيل وذلك بالسماح لهم بتسجيل أقل عدد ساعات ممكنة فى الفصل الأول حتى يتكيف الطالب مع مناخ الجامعة الذى يختلف بصورة كبيرة عن الثانوية .

من هنا يتضح أن النموذج الاحصائى الذى يمكن ان يستخدم للتنبؤ بمعدل تحصيل طلاب القسم الأدبى فى الفصل الدراسى الأول هو : -

صَ١ = أ + ب × مجموع الثانوية ، أى .

صَ = ٢٨٣و + ٠٠٢٢و × مجموع الثانوية العامة

حيث صَ١ هى القيمة المقدرة باستخدام معادلة خط الانحدار

(أ) النموذج الثانى : -

أما بالنسبة للنموذج التنبؤى الثانى والذى يتعلق بتنبؤ معدل الفصل الدراسى الثانى لطلاب القسم الأدبى فيمكن ابراز نتائج الانحدار الخطى المتعدد له فى الجدول التالى : -

جدول رقم (٣) معاملات الانحدار ودلالتها الاحصائية

للتنبؤ بتحصيل طلاب القسم الأدبى ذكور بمعدل الفصل الدراسى الثانى بالجامعة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الانحدار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــ	٦٠٢و	٢٥٧و	٢و٣٤	٠٢و
معدل الفصل الأول	٦٥و	٦٧٨و	١١٠و	٦و١٣٦	٠٠١و

* ٠ R = ٦٥و والة احصائيا عند مستوى ٠٠١و حيث بلغت قيمة ف = ٦٥و٣٧ ٠

من الجدول رقم (٣) يتضـــح وجود علاقة ايجابية قوية بين معدلى الفصل الدراسى الأول والفصل الثانى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٦٥و٠ وهى دالة عند مستوى ٠٠١١و أى أن ٤٢ ٪ من تباين درجات معدل الفصل الثانى يمكن أن تفسر عن طـــريق معرفة معدل الفصل الدراسى الأول ، وهذه تعتبر نسبة جيدة دالة تجعلنـــا نؤكد على المرشدين الأكاديمين فى الجامعة ضرورة الأخذ فى الاعتبـار معدل الفصل الأول للطالب عند عملية ارشادهم الى المواد الدراســية وعدد الساعات التى يسجلوها بالنسبة لطلاب الدراسات الأدبية ٠ كمـا يلاحظ أن القدرة التنبؤية لطلاب القسم الأدبى ازدادت فى الفصـــل الدراسى الثانى بينما كانت R^2 = فى الفصل الأول ١١٣و ٠ ويلاحظ أن R للفصل الثانى ارتفعت الى ٤٢و ٠ والذى يعنى أننا فى الفصـل الأول لم نكن قادرين على تفسير أكثر من ١١٪ = من تباين معـدل الفصل الأول من خلال علاقته بمجوع الثانوية العامة وأصبح بالامكـان تفسير ٤٢ ٪ من تباين معدل الفصـــل الثانى عن طريق علاقته بمعدل الفصل الثانى ٠

والنموذج الاحصائى التنبؤى لمعدل الفصل الثانى بالنسبة لطلاب القسم الأدبى ٠

يمكن أن يقدم كما يلى : -

صَ٢ = أ + ب × معدل الفصل الأول أى ٠

صَ٢ = ٦٠٢و + ٦٧٨و × معدل الفصل الأول ٠

٣ - النموذج الثالث : -

يتعلق النموذج الثالث بالتنبؤ بمعـدل الفصـــل الدراسى الأول لطالبات القسم الأدبى ٠ ولكن يستحسن قبل مناقشة نتـــائج الانحدار الخطى المتعدد أن نلقى نظرة على المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط الداخلية من متغيرات الدراسة لأفراد هذه المجموعة والتى يمكن أن تقدم فى الجدول التالى : -

جدول رقم (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية
ومعـــاملات الارتبـــاط بين متغيـــرات الدراســـة لعينة طالبـــات القســـم الأدبى

المتغيرات	ن	م	ع	معـاملات الارتبـاط ١	٢	٣	٤	٥	٦
١ ـ العمـــر	٦٧	٢٣و٣٤	٣و٨٣	**١ر٠٠**					
٢ ـ مجموع الثانوية العامة	٨٤	٩٥٨و٢١	٩٩و١٢	٤٥١ر	١ر٠٠				
٣ ـ عدد ساعات الفصل الأول	٨٤	١٤و١١	١و٥٧	ـ٢٢٥ر	٣٤٠ر	١ر٠٠			
٤ ـ معدل الفصل الأول	٨٤	٢و٥٢	٩٠٩و	ـ٤٨٥ر	٧٨٥ر	٣٧٤ر	١ر٠٠		
٥ ـ عدد ساعات الفصل الثانى	٨٤	١٤و٦٦	٢و٤٠	ـ٤٥٣ر	٤٢٨ر	٤٢٥ر	٦٠٢ر	١ر٠٠	
٦ ـ معدل الفصل الثانى	٨٤	٢ر٥٩	٨٥٥ر	ـ٤٢٤ر	٦٥٥ر	٢٣١ر	٦٥٠ر	٤٤٧ر	١ر٠٠

من الجدول رقم (٤) يتضح أن متوسط عمر الطالبات فى القسم الأدبى

يبلغ ٢٣ر٣٤ وانحرافه المعيارى ٠٣ر٨٣ كما يبلغ متوسط مجموع الثانوية العامة ٩٥٨ر٢١ وانحرافه المعيارى ٩٩ر٢١ ٠ كذلك يتبين من الجدول أن متوسط عدد الساعات التى تسجلها طالبات القسم الأدبى يبلغ ١٤ر١١ وانحرافه المعيارى ١ر٥٧ ومتوسط معدل الفصل الأول يبلغ ٢ر٥٢ وانحرافه المعيارى ٩٠٩ر والذى يعتبر أعلى من متوسط الطلاب ٠ كذلك بلغ متوسط عدد الساعات فى الفصل الثانى لطالبات القسم الأدبى ١٤ر٦٦ وانحرافه المعيارى ٢ر٤٠ أما متوسط معدل الفصل الثانى فقد بلغ ٢ر٥٩ وانحرافه المعيارى ٨٥٥ر والذى يعتبر أفضل من متوسط معدل الفصل الثانى لعينة الذكور بالقسم الأدبى ٠

كذلك يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات الارتباط بعد متغيرات الدراسة بالنسبة لعينة الاناث بالقسم الأدبى دالة احصائيا عند متوسط ٠ر٠٥ وأن متغير العمر يرتبط ارتباطا سلبيا مع جميع المتغيرات الأخرى حيث بلغ معامل ارتباطه مع مجموع الثانوية - ٠ر٤٥١ ومع عدد ساعات الفصل الأول - ٠ر٢٢٥ ومع معدل الفصل الأول - ٠ر٤٨٥ كذلك بلغت قيمة معامل الارتباط مع عدد ساعات الفصل الثانى والعمر - ٠ر٤٣٥ كما بلغت علاقة العمر بمعدل الفصل الثانى - ٠ر٤٢٤ الأمر الذى يعنى أنه اذا كان هنالك تفضيل فى عملية القبول فى الجامعة لطالبات القسم الأدبى فلابد من أخذ عمر المتقدمة فى الاعتبار حيث يتبين من معاملات الارتباطات الداخلية أن الطالبات الصغيرات فى السن أكثر احتمالا فى النجاح وذلك فى حالة ضبط جميع المتغيرات الأخرى ٠ كذلك تبين من جدول رقم (٤) أن مجموع الثانوية العامة بالنسبة لطالبات القسم الأدبى يرتبط ارتباطا ايجابيا بجميع المتغيرات المتضمنة فى الدراسة ٠ حيث بلغ معامل الارتباط بين مجموع الثانوية ومعدل الفصل الأول (٧٨٥ر) وبلغ مع معدل الفصل الثانى (٦٥٥ر) كما بلغ معامل ارتباطه مع عدد ساعات الفصل الأول (٣٤٠ر) ومع ساعات الفصل الثانى (٤٢٨ر) الأمر الذى يدعو الى ضرورة الاهتمام بمجموع الثانوية العامة بالنسبة

لطالبات القسم الأدبى سواء فى عملية القبول فى الجامعة أو الارشـــاد الأكاديمى فى تحديد عدد الساعات والمواد التى تدرســـها الطالبة فى الفصلين ٠ أما بالنسبة لعدد ساعات الفصـــل الأول فقد ارتبط أيضـــا بصورة موجبة مع جميع متغيرات الدراسة ما عدا العمر ٠ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين عدد ساعات الفصـــل الأول ومعدل الفصـــل الأول ٣٧٤ر كما بلغ معامل ارتباطها بعدد ساعات الفصل الثانى ٤٢٥ر وبلغ معامل ارتباطها بمعدل الفصل الثانى ٢٣١ر ٠ كذلك يتضـح من الجدول أن معدل الفصل الأول يرتبط بصورة موجبة مع عدد ســاعات الفصل الثانى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٦٠٢ر ٠ كما بلغ معامل ارتباطه مع معدل الفصل الثانى ٦٥ر ٠ أما بالنسبة لمعدل الفصل الثانى فانه يرتبط بصورة موجبة مع عدد ســـاعات الفصـــل الثانى حيث بلغ معامل الارتباط ٤٤٧ر٠ من هانا تبين أن المعلومات المتعلقة بطالبـــات القسم الأدبى اكثر اتساقا بصورة عامة من معلومات الطلاب الذكور فى القسم الأدبى وأن كلا من مجموع الثانوية العامة والعمر يلعبـــان دورا رئيسيا فى تحديد معدلات الفصل الأول والثانى وكذلك عدد الســـاعات التى يسمح بتسجيلها فكلما كان مجموع الثانوية عاليا والعمر صـــغيرا كلما كانت الطالبة اكثر احتمالا فى النجـــاح وتحقيق معدلات عاليـــة فى الجامعة ٠

النموذج التنبؤى الثالث : ـ

أما بالنسبة لنتـــائج الانحدار الخطى المتعدد بالنســـبة لعينـــة الطالبات فى القسم الأدبى والنموذج الاحصائى للتنبؤ بتحصـــيلهن فى الفصل الدراسى الأول يمكن أن يقدم فى الجدول التالى : ـ

جدول رقم (٥) معاملات الاندحار ودلالتها الاحصائية فى معـــادلة
التنبؤ بتحصيل طالبات القسم الأدبى
فى الفصل الدراسى الأول فى الجامعة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الانحدار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــــ	ـ٤ر٦٥	٦٩٣ر	٦ر٥٨	٠٠١ر
مجموع الثانوية العامة	٧٩ر	٠٠٧٣ر	٠٠٠٠٧٢ر	١٠ر٣٣	٠٠١ر

* ٠ R = ٧٩ر دالة احصائيا عند مســـتوى ٠٠١ر حيث بلغت قيمة ف ١٠٦ر٦٢ ٠

من الجدول السابق يتضح أن مجموع الثانوية العامة يعتبر أهم متغير من متغيرات الدراسة والذى يمكن أن يستخدم للتنبؤ بتحصيل طالبات القسم الأدبى فى الفصل الدراسى الأول ٠ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٧٩ر وهو عبارة عن معامل ارتباط مرتفع يمكن أن يفسر ٦٢ ٪ من التباين فى معدل الفصل الأول ٠ أى أن ٦٢ / من الاختلافات الموجودة فى معدل الفصل الأول بين طالبات القسم الأدبى يمكن أن تعزى الى الاختلافات الموجودة بين درجاتهم فى الثانوية العامة ٠ الأمر الذى يدعو الى التأكيد على المرشدات الأكاديميات للطالبات بؤخذ ذلك فى الاعتبار عند تحديد عدد الساعات التى يسمح فيها للطالبات على ضوء مجموع الثانوية العامة لهن ٠ كما يلاحظ هنا بأن القدرة التنبؤية لطالبات القسم الأدبى فى الفصل الأول أعلى بكثير من القدرة التنبؤية لطلاب القسم الأدبى الذكور فى الفصل الأول ٠ حيث أن مجموع الثانوية للطلاب لم يفسر سوى ١١ ٪ من تباين معدل الفصل الأول لديهم بينما استطاع مجموع الثانوية بالنسبة للطالبات شرح ٦٢ ٪ من هذه الاختلافات ٠

النموذج الاحصائى للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطالبات القسم الأدبى يمكن أن يقدم كالتالى : -

صَ٢ = أ + ب × مجموع الثانوية أى

= -٥٦ر٤ + ٠٠٧٣ر × مجموع الثانوية

٤ - النموذج الرابع : -

النموذج الاحصائى التنبؤى الرابع يتعلق بالتنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطالبات القسم الأدبى ٠ نتائج الانحدار الخطى المتعدد لهذا النموذج يمكن أن تقدم فى الجدول التالى : -

جدول رقم (٦) معاملات الانحدار ودلالتها الاحصائية
معادلة التنبؤ بتحصيل طالبات القسم الأدبى
فى الفصل الدراســـى الثانى فى الجامعـــة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الانحدار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــــ	٣ر٤١٩-	٧٦٥ر	٤ر٤٦-	٠٠١ر
مجموع الثانوية	٦٦٩ر	٠٠٥ر	٠٠٠٠٨٣ر	٦ر٠٣	٠٠١ر
عدد ساعات الفصل الثانى	٧٠٣ر	٠٨٠ر	٠٣٣٣١ر	٢ر٤٣	٠١ر

* R = ٧٠٣ر دالة احصائيا عند مستوى ٠٠١ر حيث بلغت قيمة ف ٣١ر٤٢ ٠ من الجذول السابق يتضح أن مجموع الثانوية العـامة ما زال أفضل عامل للتنبؤ بمعدل الفصـل الثانى بالنســبة لطالبـــات القسم الأدبي ٠

حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد لمجموع الثانوية العامة ومعدل الفصل الثانى ٦٦٩ر وهو معامل ارتباط مرتفع ٠ يلاحظ أن معدل الفصل الأول لم يظهر فى المعادلة وذلك لأن مجموع الثانوية ارتبط بمعدل الفصل الثانى بصورة أعلى من معدل الفصل الأول كما يلاحظ ذلك فى جدول رقم (٤) حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٦٥٥ر٠ بين مجموع الثانوية العامة ومعدل الفصل الثانى بينما بلغت قيمة معامل الارتباط بين معدل الفصل الأول والفصل الثانى ٦٥٠ر٠ وبالتالى ظهر مجموع الثانوية العامة كأفضل عامل للتنبؤ بتحصيل طالبات القسم الأدبى فى الفصلين الأول والثانى ٠ كذلك ظهر عدد ساعات الفصل الثانى كعامل يساعد فى التنبؤ بتحصيل معدل الفصل الدراسى الثانى لطالبات القسم الأدبى حيث وجد أنه ذال احصائيا عند مستوى ٠١ر ٠ لقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد للمتغيرين معا ٧٠٣ر٠ أى أن المتغيرين ـ وهما مجموع الثانوية وعدد ساعات الفصل الثانى ـ يستطيعان تفسير ٥ر٤٩ ٪ من التباين الموجود فى معدل الفصل الثانى ٠ يلاحظ أن مجموع الثانوية منفردا يشرح حوالى ٧ر٤٤٪ من الاختلافات الموجودة بين درجات معدل الفصل الثانى بينما يفسر عدد الساعات ٨ر٤ ٪ من تباين معدل الفصل الثانى ٠ وأن العاملين معا يفسران حوالى ٥٠ ٪ من تباين معدل الفصل الثانى والذى يعتبر نسبة جيدة جدا والتى يجب أن يأخذها المرشدون الأكاديميون فى الاعتبار عند تحديد عدد ساعات الفصل الثانى التى يسمح للطالبات فيها بالتسجيل حيث أن العلاقة بين عدد ساعات الفصل الثانى ومعدل الفصل الثانى موجبة كما تبين من جدول رقم (٤) حيث بلغت ٤٤٧ر ٠ وكذلك العلاقة بين مجموع الثانوية ومعدل الفصل الثانى موجبة حيث بلغت ٦٥٥ر لذا فانه يستحسن أن يسمح للطالبات ذوات المجموع العالى فى الثانوية بالتسجيل فى عدد اكبر من الساعات والعكس صحيح ٠

يلاحظ أيضا أنه علما بأن معامل الارتباط المتعدد مرتفع بين كل من عدد ساعات الفصل الثانى ومجموع الثانوية العامة ومعدل الفصل الثانى الا أن القدرة التنبؤية لمجموع الثانوية فقط للتنبؤ بمعدل الفصل الأول اكبر حيث أن $R = ٧٩ر$ وهذا يتمشى مع نتائج العديد من

الدراسات التى تؤكد على أن مجموع الثانوية افضل عامل للتنبؤ بتحصيل الطلاب فى الجامعة خاصة فى الفصل الأول ٠

النموذج الاحصائى للتنبؤ بتحصيل طالبات القسم الأدبى فى الفصل الدراسى الثانى فى الجامعة يمكن أن يقدم بالمعادلة التالية : -

صَ$_{و}$ = أ + ب × مجموع الثانوية + ب × عدد ساعات الفصل الثانى ٠

أى صَ$_{و}$ = ٣ر٤١٩ + ٠٠٥ر × مجموع الثانوية + ٠٨٠ر × عدد ساعات الفصل الثانى ٠

٥ - النموذج الخامس : -

يتعلق النموذج الخامس بالتنبؤ بتحصيل طلاب الدراسات العملية فى الفصل الدراسى الأول بالجامعة ٠ ولكن قبل مناقشة نتائج الانحدار الخطى المتعدد يستحسن أن نلقى نظره على المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط الداخلية بين متغيرات الدراسة لأفراد هذه العينة ٠

والتى يمكن ان تقدم فى الجدول التالى : -

جدول رقم (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية
ومعـــاملات الارتبـاط الداخليـــة بين متغيرات الدراســـة لعينة الطلاب الذكور بالقســـم العلمى

المتغيرات	ن	م	ع	معـــاملات الارتبـــاطات ١	٢	٣	٤	٥	٦
١ ـ العمـــر	٦٠	٢٢ر٣٦	٢ر٧٣	١ر٠٠					
٢ ـ مجموع الثانوية	٥٧	١٠٠٩ر٤٩	١٠٥ر٥١	٢٠٧ر *	١ر٠٠				
٣ ـ عدد ساعات الفصل الأول	٤١	١٢ر٦٨	٣ر١١	١١٠ر ـ *	٠٣٠ر ـ *	١ر٠٠			
	٤٥	٢ر٣٦	٨٦ر	٠٣١ر	٢٤١ر	٤٣٦ر	١ر٠٠		
٤ ـ معدل الفصل الأول	٤٥	٢ر٣٦	٨٦ر	٠٣١ر *	٢٤١ر *	٤٣٣ر	١ر٠٠		
٥ ـ عدد ساعات الفصل الثانى	٥٢	١٣ر١٩	٢ر٧١	٣١٥ر ـ	٠٨٥ر *	٣٤٣ر	٣٧٣ر	١ر٠٠	
٦ ـ معدل الفصل الثانى	٥٢	٢ر٥٠	٧٧ر	٠٠٨٨ر ـ *	٢٩٩ر	٣٦٢ر	٦٢١ر	٣٣٠ر	١ر٠٠

* ٠ تدل على أن معامل الارتباط ليس دالا عند مستوى ٠٥ر ٠

من الجدول رقم (٧) يتضح أن متوسط العمر بالنسبة لطلاب القسم العلمى الذكور يبلغ ٢٢ر٣٦ سنة والذى يعتبر أصغر نوعا من متوسط العمر من طلاب وطالبات الدراسات الأدبية ٠ وقد بلغ انحرافه المعيارى ٢ر٧٣ ٠ كما يتضح متوسط مجموع الثانوية لأفراد هذه العينة ١٠٠٩ر٤٩ وانحرافه المعيارى ١٠٥ر٥١ والذى يعتبر أعلى من متوسط مجموع الثاونوية لطلاب وطالبات الأقسام الأدبية ٠ كما بلغ متوسط عدد الساعات المسجلة للفصل الأول لأفراد هذه العينة ١٢ر٦٨ ساعة دراسية وانحرافة المعيارى ٣ر١١ ٠ أما بالنسبة لمعدل الفصل الأول فقد بلغ ٢ر٣٦ وانحرافه المعيارى ٠ر٨٦ كما بلغ متوسط عدد ساعات الفصل الدراسى الثانى ١٣ر١٩ وانحرافه المعيارى ٢ر٧١ ومتوسط معدل الفصل الثانى ٢ر٥٠ وانحرافه المعيارى ٠ر٧٧ كذلك يتضح من الجدول السابق أن معامل الارتباط بالنسبة للعمر مع بقية المتغيرات لم يكن دالا عند مستوى ٠ر٠٥ فيما عدا معدل عدد ساعات الفصل الثانى والذى ربما يعود الى تجانس هذه المجموعة من حيث العمر عن بقية المجموعات السابقة حيث كانت علاقة العمر عندهم سالبية ودالة مع عدد متغيرات الدراسة ٠

كما يوضح الجدول السابق أن معامل الارتباط لمجموع الثانوية العامة مع بقية المتغيرات لم يكن دالا أيضا عند مستوى ٠ر٠٥ ما عدا بين مجموع الثانوية العامة ومعدل الفصل الثانى والذى ربما يدل على أن طالب الدراسات العلمية فى الجامعة يحتاج الى فترة تكيف أطول مع نطاق الدراسة فى الجامعة بالمقارنة بطلاب وطالبات الدراسات الأدبية وذلك للاختلاف الكبير بين الدراسة فى الثانوية والجامعية فى الأقسام العلمية من حيث المعامل والمختبرات والتطبيقات العملية للعلوم ٠ وبالتالى لابد أن يتكيف الطالب للتعامل مع الأوضاع الجديدة فى الجامعة مع نهاية الفصل الثانى كما يتضح فى العلاقة الموجبة بين مجموع الثانوية ومعدل الفصل الثانى حيث بلغت ٢٩٩ر٠ كما يلاحظ أيضا من الجدول السابق أن عدد ساعات الفصل الأول ارتبطت ايجابيا وبصورة دالة احصائيا مع كل من معدل الفصل الأول حيث بلغت ر : ٤٣٣ر وكذلك مع عدد ساعات الفصل الثانى حيث ر = ٣٤٣ر كما بلغ معامل ارتباطها مع معدل الفصل الثانى ٠ر٣٦٢ الأمر الذى يعنى أن

المرشدين الأكاديميين فى هذه الأقسام كانوا على علم بالفكرة السابقة وهى حاجة طلاب الدراسات العلميـــة لفترة أطول للتكيف مع الأجواء الجامعية الجديدة وبالتالى كانوا حريصـــين على توجيههم الى عـــدد الساعات الملائمة التى تساعدهم على التكيف ٠ كما يظهر من الجدول السابق أن معدل الفصل الأول ارتبط بصورة ايجابية مع كل من عـــدد ساعات الفصل الثانى حيث كانت ر = ٠ر٣٧٣ مع معدل الفصل الثانى ر = ٦٢١ر كذلك يوضح الجدول السابق أن معامل الارتباط بين عـــدد ساعات الفصل الدراسى الثانى ومعدل الفصل الثانى كان ايجابيا ودالا احصائيا عند مستوى ٠٥ر حيث كانت ر = ٠ر٣٣٠ ٠

النموذج الاحصائى التنبؤى الخامس : ـ

كما سبق القول فان النموذج الخامس يتعلق بالتنبؤ بتحصـــيل طلاب الأقسام العلمية فى الفصل الدراســـى الأول بالجامعة ٠ نتـــائج الانحدار الخطى المتعدد والمتغيرات المهمة فى التنبؤ بتحصيل طـــلاب هذه المجموعة فى الفصل الأول يمكن أن تقدم فى الجدول التالى :

جدول رقم (٨) معاملات الانحدار ودلالتها الاحصائية
فى التنبؤ بتحصيل طلاب القسم العلمى الذكورفى الفصل الدراسى الأول فى الجامعة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الانحدار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــــ	١٫٤٨ـ	١٫١٦٧	١٫٢٦٨ـ	ليس دالا
عدد ساعات الفصل الأول	٤٧٧ر	١٣٥ر	٠٣٨ر	٣ر٥٠	٠٠١ر
مجموع الثانوية العامة	٥٥٤ر	٠٠٢ر	٠٠١ر	٢ر٠٢	٠٥ر

* R = ٥٥٤ر دالة احصائيا عند مستوى ٠٠١ر حيث بلغت قيمة ف ٩٧ر٠٧

من الجدول السابق يتضح أن النموذج الاحصائى الخامس للتنبؤ بتحصيل طلاب الأقسام العلمية يتضمن متغيرين مستقلين وهما عدد ساعات الفصل الأول ومجموع الثانوية العامة ٠ وأن معامل الارتباط المتعدد للمتغيرين معا بلغ R = ٥٥٤ر والذى يعنى أن المتغيرين السابقين قادران على تفسير ٣٠ر٧ ٪ من التباين الموجود فى معدل الفصل الأول لهذه المجموعة ٠ كذلك تبين من الجدول رقم (٨) أن المتغير المستقل الأول فى المعادلة وهو عدد ساعات الفصل الأول بلغ معامل ارتباطه بمعدل الثانوية العامة ٤٧٧ر٠ أى أن هذ المتغير بمفرده قادر على تفسير ٢٢ر٧ ٪ من التباين الموجود فى معدل الفصل الأول ٠ وهنا تظهر أهمية الفكرة السابقة وهى أن طلاب الأقسام العلمية يحتاجون الى فترة أطول للتكيف مع ظروف الدراسة الجامعية وأن نجاح الطالب يتمثل فى توفيقه فى اختيار عدد الساعات الملائمة التى تساعده على التكيف وبالتالى النجاح ٠ أما المتغير الآخر الذى يساهم بصورة دالة احصائيا فى التنبؤ بتحصيل طلاب الأقسام العلمية بمعدل الفصل الأول هو مجموع الثانوية العامة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد للمتغيرين معا مع معدل الفصل الأول (R = ٥٥٤ر) أى أن ٣٠ر٧ ٪ من تباين المتغير التابع يمكن أن تفسر عن طريق المتغيرين السابقين ٠ وحيث أن عدد ساعات الفصل الأول قادرة على تفسير ٢٢ر٧ ٪ من تباين المتغير التابع ٠

وبالتالى فان مجموع الثانوية بمفرده يساهم فى شرح ٨ ٪ من تباين معدل الفصل الأول فى الجامعة بين طلاب الأقسام العلمية ٠

وبالتالى فانه يجب على المرشدين الأكاديميين فى الأقسام العلمية اختيار عدد الساعات الملائمة للطلاب والتى تتلاءم مع قدرتهم على التكيف مع ظروف الدراسة الجامعية ومع متوسط أدائهم فى الثانوية ٠ المعادلة الخطية للتنبؤ يمكن أن تقدم على النحو التالى :-

النموذج الخامس :

$ص_{و}$ = أ + ب × عدد ساعات الفصل الأول + ب × مجموع الثانوية العامة أى : -

صَ$_{0}$ = - ١٫٤٨ + ٠٫١١٣٥ × عدد ساعات الفصل الأول + ٠٫٠٠٢ × مجموع الثانوية ٠

٦ - النموذج السادس : -

كما سبق القول فان النموذج السادس يتعلق بالتنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطلاب الأقسام العلمية فى الجامعة ٠ معاملات الانحدار الخطى ودلالتها الاحصائية بالنسبة لهذا النموذج يمكن أن تقدم فى الجدول التالى : -

جدول رقم (٩) معاملات الانحدار الخطى ودلالتها الاحصائية
فى التنبؤ بتحصيل طـــلاب القســـم العلمى الذكورفى الفصـــل الدراســـى الثـــانى فى الجامعـــة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الاندحار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــــ	١ر١٦	٣٢٩ر	٣ر٥٢	٠٠١ر
معدل الفصل الأول	٦٢١ر	٥٧٦ر	١٣ر	٤ر٤٢	**٠٠١ر**

* R = ٦٢١ر دالة احصائيا عند مســـتوى ٠٠١ر حيث بلغت قيمة ت ١٩ر٥٣ ٠

من الجدول السابق يتضح أنه للتنبؤ بتحصيل طلاب الأقسام العلمية فى الجامعة فى الفصل الدراسى الثانى يوجد متغير مستقل واحد فقط دال احصائيا وهو معدل الفصل الأول ٠ حيث بلغت قيمة (R = ٦٢١ر) والذى يعنى أن معدل الفصل الأول يمكن أن يفسر ٣٨ر٦ ٪ من التباين الموجود فى معدل الفصل الثانى ٠ وبالتالى فان معدل الفصل الأول يمكن أن يلعب دورا كبيرا فى توجيه الطلاب فى اختيار عدد الساعات والمواد الدراسية للفصل الدراسى الثانى والتى يمكن أن تحدد مع اكبر احتمالية لنجاح الطالب بها على ضوء أدائه فى الفصل الدراسى الأول ٠ النموذج الاحصائى للتنبؤ بتحصيل طلاب الأقسام العلمية فى الفصل الدراسى الثانى يمكن أن يقدم بالمعادلة التالية : -

صَ٦ = أ + ب × معدل الفصل الأول ٠ أى

صَ٦ = ١ر١٦ + ٥٧٦ر٠ × معدل الفصل الأول ٠

النموذج السابع : -

حيث أن النموذج السابع يتعلق بالتنبؤ بتحصيل طالبات الأقسام العلمية فى الفصل الدراسى الأول ٠ فانه يستحسن قبل مناقشة معاملات الانحدار فى المعادلة التنبؤية لهذه المجموعة أن تناقش بشىء من التفضيل خصائص هذه المجموعة بالنسبة لمتغيرات الدراسة ٠ المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط الداخلية بين متغيرات الدراسة لطالبات الأقسام العلمية يمكن أن تقدم فى الجدول التالى : جدول رقم (١٠) ٠

جدول رقم (١٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية
ومعـاملات الارتبـاط بين متغيرات الدراسـة لعينـة طالبات القسـم العلمى بالجامعـة

المتغيرات	ن	م	ع	معـاملات الارتبـاط ١	٢	٣	٤	٥	٦
١ ـ العمـر	٧٩	٢٢ر٢	٢ر٣٤	١ر٠٠					
٢ ـ مجموع الثانوية	٩٦	٩٨٥ر٩٨	١٠١ر١٩	٤٦٨ر	١ر٠٠				
٣ ـ عدد ساعات الفصل الأول	٩٧	١٤ر١٥	١ر٩٤	١٥٨ر *	٠٥٣ر *	١ر٠٠			
٤ ـ معدل الفصل الأول	٩٨	٢ر٨١	٩٦٢ر	٣٧٥ر	٥٨٦ر	١٨٥ر *	١ر٠٠		
٥ ـ عدد ساعات الفصل الثانى	٩٨	١٤ر٨١	٢ر٣٤	٣٧١ر	٤٤٤ر	٢٢٤ر	٦٠٠ر	١ر٠٠	
٦ ـ معدل الفصل الثـانى	٩٨	٢ر٧٩	٩٧٥ر	٤٠٧ر	٦٤٢ر	١٠٧ر *	٧٦٩رر	٥٢٥ر	١ر٠٠

* معامل الارتباط ليس دالا عند مستوى ٠ر٠٥

من الجدول السابق يتضح أن متوسط أعمار طالبات الأقسام العلمية بلغ ٣ر٢٢ سنة وانحرافه المعيارى ٣٤ر٢ وهو متقارب بصورة كبيرة مع متوسط أعمار طلاب الأقسام العلمية من الذكور . كما بلغ متوسط مجموع الثانوية لهذه المجموعة ٩٨ر٩٨٥ وانحرافه المعيارى ١٩ر١٠١ وهو أقل من متوسط مجموع الثانوية لطلاب الأقسام العلمية الذكور . أما بالنسبة لعدد الساعات المسجلة فى الفصلين الأول والثانى قد بلغ متوسطاتها وانحرافاتها المعيارية ١٥ر١٤ و ٩٤ر١ بالنسبة للفصل الأول ٨١ر١٤ ، ٣٤ر٢ بالنسبة للفصل الثانى وهو أعلى من عدد الساعات المسجلة من قبل عنية الذكور . كذلك يتضح من الجدول أن متوسط المعدل التراكمى لطالبات الأقسام العلمية فى الفصل الدراسى بلغ ٨١ر٢ وانحرافه المعيارى ٩٦٢ر أما بالنسبة للفصل الدراسى الثانى فقد بلغ معدله ٧٩ر٢ وانحرافه المعيارى ٩٧٥ر ، وكلا المعدلين أعلى بصورة كبيرة من معدلات عينة طلاب الأقسام العلمية الذكور .

من الجدول السابق أيضا يتضح أن معاملات الارتباط للعمر مع بقية المتغيرت سلبية بالنسبة لطالبات القسم العلمى وأنها جميعا دالة احصائيا عند مستوى ٠٥ر ما عدا العلاقة بين العمر وعدد ساعات الفصل الأول . أما بالنسبة لمجموع الثانوية العامة فان معاملات ارتباطه موجبة وعالية ودالة احصائيا عند مستوى ٠٥ر ، ما عد علاقته بعدد ساعات الفصل الأول . أما بالنسبة لبقية المتغيرات فقد بلغت العلاقة بين مجموع الثانوية ومعدل الفصل الأول ر = ٥٨٦ر٠ كما بلغ معامل الارتباط بين مجموع الثانوية وعدد ساعات الفصل الثانى ٤٤٤ر٠ كما بلغ معامل ارتباط مجموع الثانوية مع معدل الفصل الثانى ٦٤٢ر٠ أما بالنسبة لعدد ساعات الفصل الأول فلها علاقة دالة احصائيا مع عدد ساعات الفصل الفصل الثانى فقط حيث بلغ معامل الارتباط ٢٢٤ر٠ أما بالنسبة لمعدل الفصل الأول فقد ارتبط بصورة موجبة عالية مع عدد ساعات الفصل الأول حيث بلغ معامل الارتباط ٦ر وكذلك مع معدل الفصل الثانى معامل الارتباط ٦ر وكذلك مع معدل الفصل الثانى حيث بلغ معامل الارتباط ٧٦٩ر وكذلك عدد ساعات الفصل الثانى لها علاقة موجبة مع معدل الفصل الثانى حيث بلغت ر = ٥٢٥ر٠

نتائج الانحدار الخطى المتعدد فى تحديد المتغيرات المهمة للتنبؤ بتحصيل طالبات الأقسام العلمية فى الفصل الدراسى الأول فى الجامعة يمكن أن تقدم فى الجدول التالى : -

جدول رقم (١١) يوضح الانحدار ودلالتها الاحصائية
فى معادلة التنبؤ بتحصيل طالبات القسم العلمى فى الفصل الدراسى الأول بالجامعة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الانحدار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــــ	٩٦٥ر	١ر٦٦٨	٥٧٩ر	ليس دالا
مجموع الثانوية	٥٧٩ر	٠٠٢٤ر	٠٠٠٠٩٥ر	٤ر٤٥٧	٠٠١ر
العمر	٦١٩ر	-١٠٧ر	٠٤٥٣ر	-٢ر٣٧٤	٠٢ر

* R = ٦١٩ر دالة احصائيا عند مستوى ٠٠١ر حيث بلغت قيمة ف ف ٢٢ر٧٢

من الجـــدول الســـابق يتضـــح أن وجـــود متغيرين مستقلين مهمين فى التنبؤ بتحصيل طالبات القسم العلمى فى الفصـل الدراسى الأول بالجامعة وهما مجموع الثانوية العامة والعمر ٠ كمـا يتضح أن معامل الارتباط المتعدد للمتغيرين معا مع معدل الفصل الأول بلغ ٦١٩ر والذى يعنى أن مجموع الثانوية العامة والعمر يفسران حوالى ٣٨ر٧ ٪ من التباين الموجود فى معدل الفصل الأول لطالبات القســم العلمى ٠ كذلك يلاحظ أن مجموع الثـــانوية العـــامة منفردا له علاقة ايجابية عالية مع معدل الفصل الأول حيث بلغت ر = ٥٧٩ر٠ والذى يعنى أن مجموع الثانوية العامة منفردا يفسر نحو ٥ر٣٣ ٪ من تبـاين معدل الفصل الأول لطالبات القسم العلمى ٠

كما أن متغير العمر يساهم فى تفسير ما يقـــارب من ٢ر٥ ٪ من تباين معدل الفصل الأول لطالبات القسم الأدبى ٠

المعادلة الخطية التى يمكن أن تستخدم للتنبؤ بتحصـيل طالبات القسم العلمى فى الفصل الدراسى الأول فى الجـــامعة يمكن أن تقـدم على النحو التالى :

صَ$_{٧}$ = أ + ب × مجموع الثانوية + ب × العمر ٠ أى ٠

صَ$_{٧}$ = ٩٦٥ر٠ + ٠٠٢٤ر٠ × مجموع الثانوية + (-١٠٧ر٠) × العمـــر ٠

٨ ـ النمـــوذج الثـــامن : ـ

النموذج الاحصائى الثامن يتعلق بالتنبؤ بمعدل الفصـــل الثـانى لطالبات القسم العلمى فى الجامعـــة ٠ معـــاملات الانحدار ودلالتهـا الاحصائية والتى تستخدم فى بناء المعادلة الخطية التنبؤية لهذه المجموعة يمكن أن يقدم فى الجدول التالى : ـ

جدول رقم (١٢) يوضح معاملات الانحدار ودلالتها الاحصائية
فى معادلة التنبؤ بتحصيل طالبات القسم العلمىفى الفصـــل الدراســـى الثـــانى بالجـــامعة

المتغيرات المستقلة	R	معامل الانحدار	الخطأ	ت	الدلالة
المقدار الثابت	ـــــ	ـ٢ر٠١	٦٦٢ر	ـ٣ر٠٤٤	٠٠٣ر
معدل الفصل الأول	٧٦٩ر	٥٨٩ر	٠٨٥ر	٤ر٠٣٣	٠٠١ر
مجموع الثانوية	٨١٦ر	٠٠٣١ر	٠٠٠٠٧٧ر	٤ر٠٣٣	٠٠٣ر

* ٠ R = ٨١٦ر دالة احصائيا عند مســـتوى ٠٠١ر حيث بلغت قيمة ف ٨٢ر٧٢ ٠

من الجـــدول الســـابق يتضـــح أن معـــدل الفصـــل الثانى لطالبات القسم العلمى يمكن التنبؤ به بعاملين مستقلين وهمـا معدل الفصل الأول ومجموع الثانوية العامة ٠ حيث تبين من نتـائج الانحدار الخطى المتعدد أن هذين العاملين دالين احصـائيا فى التنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطالبات الأقسام العلمية ٠ فلقد بلغ معامل الارتباط المتعدد بين معدل الفصل الأول ومجموع الثانوية العامة ومعدل الفصل الثانى R = ٠ر٨١٦ والذى يمثل معامل ارتباط مرتفع بصـورة كبيرة والذى يعتبر أعلى معامل ارتبـاط متعدد توصـلت اليه هذه الدراسة ٠ ان المتغيرين السابقين معا وهما معدل الفصل الأول ومجموع الثانوية العامة معا يفسران ٦٧ ٪ من التباين فى معدل الفصل الثانى لطالبات القسم العلمى ٠ كما تبين أيضا من الجدول أن معامل الارتباط بين معدل الفصل الأول ومعدل الفصل الثانى بلغ ٠ر٧٦٩ والذى يعنى أن معدل الفصل الأول منفردا يمكن أن يفسر ٥٩ ٪ من التباين الموجود فى معدل الفصل الثانى لطالبات القسم العلمى ٠ فى حين أن مجموع الثانوية العامة يساهم فى تفسير تباين معدل الفصل الثانى بنسبة ٨ ٪ مع معدل الفصل الأول ، وبالتالى فانه يجب على المرشدين الأكاديميين فى الجامعة أن يأخذوا فى الاعتبار كلا من معدل الفصل الأول ومجموع الثانوية فى توجيه الطالبات الى عدد الساعات الملائمة للتسـجيل فى الفصل الثانى بما يضمن أكبر احتمالية للنجاح بصورة جيدة ٠

المعادلة الخطية التى يمكن أن تستخدم للتنبؤ بتحصيل طالبـات القسم العلمى فى الفصل الدراسى الثانى على النحو التالى : ـ

صَ٨ = أ + ب × معدل الفصـل الأول + ب × مجمـوع الثانوية ٠ أى : ـ

صَ٨ = ـ٢ر٠١ + ٠ر٥٨٩ × معـدل الفصـل الأول + ٠ر٠٠٠٠٧٧ × مجموع الثانوية ٠

النتائج النهائية والتوصيات

مناقشة النتائج النهائية والتوصيات :

من مناقشة نتائج الدراسة الحالية يتضح أن بعض متغيرات الدراسة لها قدرة تنبؤية بتحصيل طلاب وطالبات الجامعة فى الفصلين الدراسيين الأولين حيث تراوحت قيمة معاملات الارتباط ما بين (٣٤ر٠ ، -٨١٦ر) ٠

يعتبر مجموع الثانوية العامة أهم المتغيرات المستقلة المتضمنة فى الدراسة والذى له قدره كبيرة فى التنبؤ بتحصيل طلاب وطالبات الجامعة بصورة عامة وخاصة فى الفصل الدراسى الأول ٠ وتتضح أهمية مجموع الثانوية فى القدرة على التنبؤ بتحصيل الطلاب فى الفصل الدراسى الأول فى الجامعة من خلال تواجده الدال احصائيا فى جميع النماذج الأربعة المتعلقة بالتنبؤ بمعدل الفصل الأول (١ ، ٣ ، ٥ ، ٧) ٠ كما يلاحظ أن لمجموع الثانوية العامة كان المتغير الوحيد المهم فى التنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الأول لكل من طلاب الأقسام الأدبية الذكور حيث بلغت قيمة ر = ٣٤ر (نموذج رقم ١) وطالبات الأقسام الأدبية حيث بلغت قيمة ر = ٧٩ر (نموذج رقم ٣) ٠ يعتبر معامل لارتباط من مجموع الثانوية ومعدل الفصل الأول بالنسبة لطلاب الدراسات الأدبية أقل مما هو فى الدراسات السابقة حيث بلغت قيمته عند كل من « التل » و « فيكتور بله » و « هل » ٤١ر ٤٣٩ر٠ ٥٥ر٠ بينما يلاحظ أن معامل الارتباط الذى توصلت اليه هذه الدراسة بالنسبة لطالبات الأقسام الأدبية أعلى مما هو موجود فى الدراسات السابقة حيث بلغت قيمته ٧٩ر بينما نجدها عند « هل » ٧١ر٠ أما بالنسبة للنماذج (٥ر ٧) فيلاحظ أن مجموع الثانوية العامة ومتغيرات أخرى كانت مهمة فى التنبؤ بمعدل الفصل الأول بالنسبة لطلاب وطالبات الأقسام العلمية ٠ لقد وجد أن العوامل المهمة للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطلاب القسم العلمى الذكور هما عدد ساعات الفصل الأول ومجموع الثانوية العامة حيث بلغت قيمة R = ٥٥٤ر٠ (نموذج رقم ٥) بينما وجد أن المتغيرين المهمين فى التنبؤ بتحصيل طالبات القسم العلمى فى الفصل الأول هما مجموع الثانوية العامة والعمر حيث بلغت

قيمة R = ٦١٩ر (نمـــوذج رقم ٧) ٠ وتتفق هذه النتيجة مـع دراسة « فيكتور بله » الذى وجد أن القيمة التنبؤية للأقسام العلميـــة تتحسن باضافة متغيرات أخرى للمعادلة بالاضافة الى مجموع الثانوية العـــامة ٠

أما بالنسبة للنماذج التنبؤية لمعدل الفصل الثانى (٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨) فقد وجد أن مجموع الثانوية العامة والا احصـــائيا فى نموذجين هما (٤ ، ٨) واللذان يتعلقان بالتنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطالبات الأقسام الأدبية والعلمية فى الجامعة ٠ ويلاحظ أن أفضـــل متغيرين يمكن أن يستخدما للتنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطالبات الأقسام الأدبية هما مجموع الثانوية العامة وعدد ساعات الفصل الثـــانى حيث بلغت قيمة R = ٧٠٣ر (نموذج رقم ٤) ٠ أما بالنسبة للعوامل المهمـة فى التنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطالبات الأقسام العلمية فهما معـــدل الفصل الأول ومجموع الثانوية العامة حيث بلغت قيمة R = ٨١٦ر (نموذج رقم ٨) ٠ كذلك تبين من نتائج الدراسة وجود متغير واحـد هام فى التنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى بالنسبة لطلاب الأقســام الأدبية والعلمية الذكور ٠ حيث وجد أن معدل الفصل الأول هو المتغير الوحيد فى التنبؤ بتحصيلهم فى الفصل الدراسى الثانى فقد بلغت قيمة معامل الارتباط بالنسبة لطلاب الأقسام الأدبية ٦٥ر٠ (نموذج رقم ٢) بينما بلغ معامل الارتباط بين معدل الفصل الأول ومعدل الفصل الثانى بالنسبة لطلاب الأقسام العلمية الذكور ٦٢ر٠ (نموذج رقم ٦) يتضـح كذلك من نتائج الدراسة أن القدرة التنبؤية بأداء الطلاب والطـــالبات فى الجامعة تتحسن بصورة عامة فى الفصل الدراسى الثانى عما كانت عليه فى الفصل الدراسى الأول (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨)٠ فبالنسبة لطلاب الأقسام الأدبية الذكور يلاحظ أن قيمة معامل الارتباط ارتفعت من ٣٤ر فى الفصل الدراســـى الأول الى ٦٥ر٠ فى الفصـــل الدراسى الثانى ٠ (نموذج رقم ١ ، ٢) ٠

كذلك يتضح هذا التحسن فى القدرة التنبؤية بأداء طلاب الأقسام العلمية الذكور فى الفصل الدراسى الثانى حيث ارتفعت قيمة R من

٥٥٤ر٠ فى الفصل الدراسى الأول الى ٦٢١ر٠ بالنسبة للتنبؤ بمعدل الفصل الثانى (نموذج رقم ٥ ، ٦) ٠

كما تتضح هذه الظاهرة فى التنبؤ بأداء طالبات الأقسام العلمية حيثت حسنت القيمة التنبؤية لهن من R = ٦١٩ر٠ فى الفصل الدراسى الأول الى R = ٨١٦ر٠ فى التنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى (نموذج رقم ٧ ، ٨) ٠ ويبدو أن التحسن فى القدرة التنبؤية يرجع الى أن الطلاب فى الفصل الدراسى الأول يكونون فى العادة أقل تكيفا مع ظروف الدراسة الجامعية والتى تختلف بصورة كبيرة عن الدراسة فى المرحلة الثانوية ٠ ولكن بعد مرور هذا الفصل يصبح الطالب والطالبة اكثر تكيفا وبالتالى أصبحت نتائجه اكثر تناسقا من الفصل الأول ٠ ولكن كما يلاحظ من نتائج الدراسة أن القدرة التنبؤية لطالبات الأقسام الأدبية تشذ عن هذه القاعدة حيث انخفضت فى الفصل الثانى عما كانت عليه فى الفصل الأول حيث بلغت قيمة ر = ٧٩ر٠ بالنسبة لمعدل الفصل الأول وانخفضت الى ٧٠٣ر٠ بالنسبة لمعدل الفصل الثانى (نموذج رقم ٣ ، ٤) ٠

كذلك يتضح من نتائج الدراسة أيضا أن الطالبات بصورة عامة اكثر قابلية للتنبؤ من الطلاب الذكور سواء فى الدراسات الأدبية أو العلمية أو الفصل الأول أو الفصل الدراسى الثانى ٠ وهذه النتيجة تتفق مع العديد من الدراسات الغربية فى هذا المجال خاصة دراسة « هل » فى ولاية جورجيا الأمريكية ٠ بمقارنة كل من نموذج (١ ، ٣) لذين يتعلقان بالتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطلاب وطالبات القسم الأدبى يلاحظ أن معامل الارتباط بالنسبة لطلاب الأقسام الأدبية الذكور قد بلغ ٣٤ر٠ (نموذج رقم ١) بينما بلغ معامل الارتباط بالنسبة للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطالبات الأقسام الأدبية ٧٩ر (نموذج رقم ٣) ٠ كذلك تظهر هذه النتيجة بمقارنة كل من النموذجين (٢ ، ٤) اللذين يتعلقان بالتنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى لطلاب وطالبات الأقسام الأدبية ٠ فبينما نجد أن معامل الارتباط للتنبؤ بمعدل الفصل الثانى لطلاب الأقسام الأدبية الذكور قد بلغ ٦٥ر٠ (نموذج رقم ٢) نلاحظ أن معامل الارتباط المناظر لطالبات الأقسام الأدبية

قد بلغ ر = ٧٠٣ر (نموذج رقم ٤) كذلك تظهر قابلية الطالبات الاناث للتنبؤ بصورة أكبر من الذكور فى الجامعة بمقارنة كل من نموذج رقم ٥ ، ٧ ٠ ففى النموذج رقم ٥ الذى يتعلق بالتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطلاب القسم العلمى الذكور بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد R = ٥٥٤ر (نموذج رقم ٥) بينما نجد أن معامل الارتباط المتعدد للتنبؤ بمعدل الفصل الأول لطالبات ةقسم العلمى قد بلغت قيمة R = ٦١٩ر٠ (نموذج رقم ٧) ٠ كما تظهر هذا الاتجاه بوضوح بمقارنة كل من نموذج ٦ ، ٨ بينما بلغت قيمة معامل الارتباط للتنبؤ بتحصيل طلاب الدراسات العلمية الذكور فى الفصل الثانى ٦٢١ر٠ (نموذج رقم ٦) بينما نلاحظ أن معامل الارتباط المتعدد المتعلق بالتنبؤ بمعدل الفصل الدراسى الثانى لطالبات الأقسام العلمية بلغت قيمته ٨١٦ر٠ (نموذج رقم ٨) ٠

من المناقشة السابقة لنتائج الدراسة يتضح التالى : -

١ - ان مجموع الثانوية العامة يعتبر أفضل متغير يمكن أن يستخدم فى التنبؤ بأداء الطلاب والطالبات فى الجامعة وخاصة فى الفصل الدراسى الأول ٠ الأمر الذى يتطلب من عمادات القبول والتسجيل والأقسام الأكاديمية أخذة فى الاعتبار عند تحديد سياسة القبول فى الجامعة فى الفصول الدراسية المختلفة ٠ وكذلك يستحسن أن تقدم عمادات القبول والتسجيل بالتعاون مع الأقسام الأكاديمية باجراء دراسات أخرى للتنبؤ بالتحصيل فى الجامعة واضافة عدد آخر من المتغيرات التى قد تساهم بصورة اكبر فى تغذية القدرة التنبؤية بتحصيل الطلاب فى الجامعة ٠

٢ - ان معدل الفصل الدراسى الأول يعتبر أفضل متغير يمكن أن يستخدم فى التنبؤ بأداء الطلاب والطالبات فى الفصل الدراسى الثانى بالجامعة ، الأمر الذى يتطلب من المرشدين الأكاديميين فى الجامعة أخذة الاعتبار عند عملية توجيه الطلاب الى عدد الساعات المقترحة للتسجيل فى الفصل الثانى والمواد الدراسية التى سوف يسجلون بها ٠ كذلك يستحسن اجراء دراسات أخرى لمجموعة اكبر من المتغيرات التى

قد تساهم بصورة أكبر فى عملية التنبؤ بتحصيل الفصل الدراسى الثانى والفصول الدراسية الأخرى اللاحقة ٠

٣ ـ ان القدرة التنبؤية بأداء الطلاب والطالبات تختلفا من تخصص لآخر ومن كلية لأخرى ، الأمر الذى يتطلب اجراء دراسات لبناء نماذج احصائية للتنبؤ أكثر تفضيلا بحيث تشتمل جميع الكليات فى الجامعة والتخصصات المختلفة والوصول الى أفضل عدد من المتغيرات التى تعطى أكبر قدرة على التنبؤ بتحصيل الطلاب فى الجامعة لكل كلية وتخصص على حدة ٠

٤ ـ ان القدرة التنبؤية بأداء الطلاب والطالبات فى الجامعة تتحسن فى الفصل الدراسى الثانى عما كانت عليه فى الفصل الدراسى الأول ، الأمر الذى يتطلب من المرشدين الأكاديميين فى الجامعة أخذة فى الاعتبار وذلك بالسماح للطلاب بالتسجيل فى أقل عدد ممكن من الساعات فى الفصل الدراسى الأول وفى المواد الدراسية الأساسية حتى يجتاز الطلاب مرحلة التكيف الأول مع أحواء الدراسة بالجامعة بنجاح٠

٥ ـ ان الطالبات اكثر قابلية للتنبؤ من الطلاب سواء فى الأقسام العلمية أو الأدبية أو فى الفصل الدراسى الأول أو الثانى ، الأمر الذى يفرض علينا الحذر فى تفسير نتائج الدراسات التنبؤية المتعلقة بالطلاب الذكور ٠

٦ ـ ان معرفة عدد ساعات الفصل الأول والثانى وعمر الطالب يساهم فى زيادة القدرة التنبؤية لأداء الطلاب والطالبات فى الفصل الدراسى الأول والثانى لبعض التخصصات وبالتالى فانه يجب أن يكون السماح بالتسجيل للطلاب فى عدد معين من الساعات الدراسية مبنى على أساس عوامل التنبؤ مثل مجموع الثانوية أو معدل الفصل الأول لتحقيق أكبر احتمالية من النجاح ٠ كذلك يجب الأخذ فى الاعتبار عمر الطالب الملتحق بالجامعة فقد يتحقق من الدراسة أن العمر يرتبط سلبيا بمعظم متغيرات الدراسة ، الأمر الذى يتطلب السماح للطلاب الكبار فى العمر بالتسجيل فى أقل عدد **ممكن من الساعات** ٠

دراســـات مقترحة : -

يعتبر مجال التنبؤ بالتحصيل الدراسى فى الجامعة من المجالات البكر فى البيئة العربية مع العلم أنه من أهم المجـالات التى يجب أن تطرق من قبـــل الباحثين . وذلك للفائدة العلميـــة التى ترجى من نتائجها فى تحديد سياسات القبول فى الجامعات المختلفة الذى يوفـر الكثير من الهدر الأكاديمى الذى تعانى منه الجامعات العربية . وفيما يلى بعض البحوث المقترحة فى المجال .

١ - اجراء دراسات لتحديد المتغيرات المســـتقلة الأخـرى ذات العلاقة بالتحصيل فى الجامعة وتحديد قيمتها التنبؤية .

٢ - اجراء دراسات لتحديد أهمية اضافة متغيرات الاســتعدادات الأكاديمية وخصائص الشخصية فى التنبؤ بالتحصيل فى الجامعة .

٣ - اجراء دراسات أخرى لتحديد النمـاذج الاحصـــائية للتنبؤ بالتحصيل فى الجامعة فى مختلف الكليات والتخصصـــات بصـــورة منفـــردة .

٤ - اجراء دراسات تتعلق بتحديد أهمية مجاميع الأنواع الأخرى من الثانويات مثـــل الثانويات الشـــاملة والمتطورة أو الزراعيـــة أو الصناعية .. الخ فى التنبؤ بالتحصيل فى الجامعة فى التخصصـــات المختلفـــة .

٥ - اجراء مجموعة من الدراسات للتنبؤ بتحصـــيل الطلاب فى التخصصات المختلفة وعبر الفصول الدراسية المختلفة لسنوات الجامعة بحيث تستغل نتائجها فى التوجيه والارشاد الطلابى فى الجامعة .

المـــراجـــع

« أولا ـ المراجع العربية »

١ ـ سعيد التل : « **الأسس العلمية لاختيـار الطلبـة فى الجامعة** » ـ **مجلة أقطـــار** ـ ع (١٥) ـ عمـــان ـ نيســـان ١٩٧٢م ـ ص ٥٥ ـ ٦٨ ٠

٢ ـ افتان نظير دروزة : « **التنبؤ بالتحصيل الأكاديمى الجامعى من عوامل سابقة فى تحصيل الطالب الأكاديمى** » ـ **رسالة ماجستير** غير منشورة ـ كلية التربية ـ الجامعة الأردنية ـ عمان ـ ١٩٧٨ م

٣ ـ نعيم سيفين : « **دراســـة تحليلية لفروق التحصـيل بين خريجى وخريجـات جامعـــة الملك ســـعود ١٣٩٨ ـ ١٤٠٢هـ** » ـ **ادارة الدراسات والتنظيم** ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ـ ١٤٠٤هـ ٠

٤ ـ محمد على الملق : « **العلاقة بين التحصيل الدراسى للطـالب فى المرحلة الثانوية العامة وتحصيله الدراسى فى المرحلة الجامعيـة الأولى** » ـ دراسات : مجلة كلية التربية ـ جامعة الملك ســعود ، م ٤ ٠ ص ص ٨٥ ـ ٩٥ (١٩٨٢) ٠

1 — Billeh & **Others. " The Predection of academic achievement at university of Jardan " Dirasat,** Vol. 1. No. 1+2, 1974, p. 87 — 117.

2 — Bloom, B.S.., & Petus, F.K. (1965) **"The use of academic Prediction scales for cousseling and selecting college entrants".** Glenoce, 1L : The Free Press.

3 — Hill, J.R. "Prediction of College Grade for All Public Colleges of a State". **Journal of Educational Mearurement.** Volume 1, 1964, pp. 155 — 159.

4 — Kerlinger, F.N., & Pedhazcer, E.J. (1973). Multiple regression in**behavioral research.** New York : Holt, Rinehart, & Winston.

5 — Lincoln, E. (1917) The relative standing of pupils in school, in early college and college entrance examination. **Schod and Society, 5, 417 — 420.**

6 — Lindguist, E. F. (1963). **An ervoluation of techniques far saling high scool grader to improve pvediction of college success. Educational and Psychological Mearurement, 23—623—646.**

7 — Linn, R. L. (1966) Grade adjustment for prediction of academic perforance : A revriew **Journd of Educatind Mearurement,** 3, 313 - 329.

8 — Segel, D. (1934). **Prediction of succerr in college.** Bulletin No. 15, U.S. Office of Education. Warhigton, D.C. : U.S. Government Printing Office.

9 — Yareen, Nawal Hamed. Astudy of the Factors relating to admission and academic achievement of femele stulents inthe college of education, Mecce, Saudi Aralra. **(Docford dirsertation, University of North Colorado, 1983).**

PREDICTION OF ACHIEVEMENT FROM GRADES OF SECONDARY SCHOOL AND OTHER VARIABLES

Dr. Abdullalh A. S.

The aim of the study was to build statistical Patterns from which we can predict academic achievement from some variables as age. sex, grades of the secondary school, and others.

The sample of the study was taken from Omelkora University — Saudi Arabia.

Seven Patterns were built.