

# " اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام شبكة الانترنت في الجامعة الأردنية "

م.د/ نهاد البطيخي

## المخلص

هدفت هذه الدراسة الى البحث في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام شبكة الإنترنت في الجامعة الأردنية اضافة الى البحث في الفروق في هذه الاتجاهات تبعا لمتغيرات الدراسة المستقلة والتمثلة بالجنس وملكية الحاسب والبرنامج. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي نظرا لمناسبته لطبيعة الدراسة وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٧) طالبا من طلاب الدراسات العليا المسجلين في الفصل الدراسي الاول لعام ٢٠٠٤/٢٠٠٥ حيث شكلت هذه العينة ما نسبته (٣٨,٨٪) من مجتمع الدراسة.

وقد اعدت الباحثة استبياننا لجمع البيانات حيث اشتمل على (٢٠) فقرة موزعة على اربعو مجالات هي الامكانات (٦ فقرات) والاهداف (٤) فقرات والخبرة (٥) فقرات والفوائد (٥) فقرات وقد قامت الباحثة بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين بهدف ايجاد صدق الاداة وكذلك قامت باستخدام اسلوب تطبيق الاختبار واعادة التطبيق لاجاد معامل ثبات الاداة حيث وجد انها تساوي (٠,٨٥٠).

وبعد جمع المعلومات قامت الباحثة بالاستعانة ببرنامج SPSS المتوفر بهدف ايجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية واختبارات للعينات المستقلة ومعامل ارتباط بيرسون كمعالجة احصائية.

وقد اظهرت النتائج الاتجاهات تراوحت ما بين ايجابية (مجال الامكانات: ٨١,٤٪) الى ضعيفة (مجال الفوائد ٥٧٪) كذلك اظهرت النتائج وجود فروق دالة من الناحية الاحصائية لمجال الخبرة تعزى لمتغير الجنس ولصالح الاناث وكذلك عدم وجود فروق دالة احصائيا لمجالات الدراسة تعزى لمتغير ملكية الحاسب والبرنامج.

واخيرا توصي الباحثة بضرورة العمل على تعديل الاتجاهات السلبية وتطويرها و ايجاد الية لتفعيل الفائدة من استخدام الانترنت كشبكة معلوماتية ومحاولة تخصيص جزء من المحاضرات النظرية لتوضيح كيفية استخدام الانترنت (وبخاصة للذكور) واخيرا فصل المحاضرات الخاصة بطلبة الماجستير عن طلبة الدكتوراه في المساقات المشتركة.

## المقدمة

اتسم كل عصر من العصور التي عاشها الإنسان بمنجزات ذلك العصر. وقد سمي كل عصر من هذه العصور باسم أهم المنجزات المادية أو المعرفية لذلك العصر. وفي عصرنا الحاضر فقد كان لدور الاتصالات ونقل المعلومات اثر واضح في تسميته بعصر المعلوماتية وعصر السرعة وعصر الانترنت وغيرها. ان الحجم الهائل للمعلومات المتوفرة حاليا والتي تمثل مختلف مجالات الحياة تحتاج الى اداة مناسبة من حيث طريقة وسرعة نقلها اضافة الى امكانية تخزينها وقرائها والافادة منها بشكل سريع وميسر ومفهوم بأي وقت. ويعتبر الحاسب الاداة المناسبة لنقل وتخزين وقراءة المعلومات.

ان الحاسب المستخدم حاليا يقوم بأداء خدمات عالية الكفاءة وتتميز هذه الخدمات بميزتين اثنتين اولاهما القدرة على تخزين كم كبير من المعلومات وثانيهما القدرة على استعادة هذه المعلومات بسرعة فائقة بحيث اصبح هذان الامران عنوانا حتى بالنسبة للشركات التجارية في تسويق اجهزة الحاسب.

ان المنتبع لطبيعة نوعية البرمجيات المتوفرة حاليا يجد كما هائلا منها حيث تلبي هذه البرمجيات معظم متطلبات وحاجات شرائح المجتمع المختلفة، فمنها ما هو تعليمي، ومنها ما هو ترفيهي وغيرها. ويمثل الجانب التعليمي مجالا واسعا للمنافسة بين منتجي البرمجيات وذلك بسبب كبر مجتمع الطلاب، والمتعلمين، والمدرسين، والباحثين، والمهتمين.

وتعتبر الإنترنت (INTERNET) من أهم هذه البرمجيات حيث انه يمثل النافذة التي تطل على المعلومات المتنقلة بين اطراف مشتركى هذه الشبكة، وتقوم شبكة الانترنت بتزويد الطلاب والمعلمين على السواء بالمعلومات الجديدة والاساسية التي تهتم كل منهما، وكذلك فإن هذه الشبكة تحتوي على برامج اخرى مثل البريد الالكتروني وغرف المحادثة واللتن تعتبران ادوات اساسية في تبادل المعلومات وانتقالها من مكان الى اخر.

ويشير الهرش (1999) الى ان شبكة الانترنت تحتوي على قاعدة بيانات متنوعة تتعلق بالمكتبات والبنوك والجامعات والمدارس والمصانع والصحافة والاسواق المالية وغيرها في اشارة الى اهمية الانترنت الى اجتذاب كل في مجاله بهذه الشبكة.

ولعل استخدام شبكة الانترنت ( الحاسب ببرمجياته المختلفة ) يعتبر مجالا اساسيا للعملية التعليمية الحديثة والتي غيرت دور المدرس التقليدي ( من مدرس يلقي امام الصف ) الى دور اخر اكثر فعالية واهمية بحيث اصبح يتمثل بالنقد المباشر للطالب والمستشار والمساعد والمرشد وغيرها.

ومن هنا نرى ان اساليب التعليم قد تغيرت برمتها بحيث اثرت حتى على أداء الطلبة بحيث يتم استئثار اهتمام الطلاب عن طريق الاساليب الجديدة في استقبال التعليم وحل الواجبات وارسال الواجبات والامتحانات وتحولها من الورق الى الشكل الالكتروني ( الشاشات ) وبالتالي ظهور منافسات حقيقية بين الطلبة (حمدي، ١٩٨٩) .

ومن هنا ظهرت الحاجة الى وجود الحاسب الشخصي في الغرف الصفية للمدارس وتوفره ايضا في مختبرات خاصة لدى الجامعات .

وقد قامت الجامعة الاردنية بتوفير عدد كبير من اجهزة الحاسب ( مشروع الالف حاسوب وزيادة عدد هذا الرقم بشكل مستمر ) كما ظهرت الحاجة الى معرفة اتجاه الطلاب الى الاعتماد على الحاسب والشبكة العنكبوتية (الانترنت ) في اداء واجباتهم وزيادة معرفتهم واطلاعهم العلمي .

## مشكلة وأهمية الدراسة :

إن العصر الي نعيشه هو عصر المعلوماتية والاتصال السريع ولعل الاتصال المعلوماتي عن طريق شبكة الانترنت الاثر الواضح على مختلف نواحي حياتنا . ولقد انعكس استخدام المعلومات وشبكة الانترنت على سلوكيات الطلاب واتجاهاتهم وغير نظرتهم وفهمهم للامور العلمية والاكاديمية . ويعتمد المدرسون والمعلمون على توجيه الطلاب الى استخدام هذه الشبكة عن طريق اعطاء الواجبات والامتحانات وارسال اية معلومات اخرى تهم الطلاب عن طريق البريد الالكتروني وبالتالي فإن سرعة الوصول لهذه المعلومات وتوفيرها عن طريق استخدام الادوات المناسبة للبحث خلال الشبكة لاداء او حل واجب معين اضافة الى الحاجة لبعض الطلاب الى استخدام تقارير وابحاث ادى الى ضرورة ان تكون هذه الخدمات سريعة ، والمعلومات الخاصة بالبحث متوفرة فإن هذا يساعد في توجيه الطلبة نحو استخدام شبكة الانترنت وهنا تكمن أهمية الدراسة .

وتكمن مشكلة هذه الدراسة في التعرف على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الانترنت كأداة عصرية وحديثة توفر من خلالها المعلومات حيث يعتبر موضوع الانترنت موضوع جديد في الجامعة الاردنية التي قامت - ضمن توجهات الحكومة الاردنية لحوسبة التعليم - بإنشاء مختبرات خاصة بالحاسب بحيث تخدم هذه المختبرات جميع كليات الجامعة وكذلك تخدم برامج طلاب البكالوريوس والماجستير والدكتوراة . وقد كان لكلية التربية الرياضية مختبرها . وقد لاحظت الباحثة انه عند توجيه الطلبة الى استخدام الحاسب وشبكة الإنترنت عن طريق تكليفهم ببعض التقارير والواجبات اعتماد بعضهم على التقارير والابحاث المتوفرة عن طريق الانترنت كما لاحظت الباحثة قدرة بعض الطلبة على احضار تقارير وافية ومناسبة للموضوع المطلوب مقابل قصور البعض واخفاقهم في انجاز هذه التقارير والواجبات اضافة الى عدم قدرة البعض ايضا على احضار اي معلومات تخص الواجبات ومن هنا برزت فكرة اجراء هذه الدراسة .

## أهداف الدراسة :

تمثلت أهداف هذه الدراسة بـ :

- ١ - التعرف على اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية.
- ٢ - التعرف على الفروق في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية تبعاً لمتغير الجنس وملكية الحاسب والبرنامج.

## تساؤلات الدراسة :

- ١ - ما هي اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية.
- ٢ - هل توجد فروق دالة إحصائية في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير الجنس.
- ٣ - هل توجد فروق دالة إحصائية في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير ملكية الحاسب.
- ٤ - هل توجد فروق دالة إحصائية في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير البرنامج.

## الدراسات السابقة :

على الرغم من حداثة موضوع التعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة والإنترنت مما يعني قلة الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع ، إلا أن ذلك لا يعني عدم وجود باحثين تطرقوا للموضوع، وفيما يلي سرد لبعض الأبحاث والدراسات التي أجريت في هذا السياق :

قامت حمدي (١٩٩٠) بدراسة هدفت لمعرفة اتجاهات مدرسي كليات المجتمع والجامعات الأردنية نحو تكنولوجيا التعليم وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٢٣) مدرسا يعملون في الجامعات الأردنية وكليات المجتمع وقد تكونت أداة الدراسة من استبياناً (مكون من خمسة مجالات) تم توزيعه على أفراد العينة وقد أظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية أفضل لدى مدرسي كليات المجتمع مقارنة بمدرسي الجامعات الأردنية كذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة على مجالات الدراسة تعزى لمتغير الجنس .

وفي دراسة قام بها العبد الله (١٩٩٨) لتحديد اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية والفنون بجامعة اليرموك نحو استخدام الحاسب التعليمي ، وقد استخدم الباحث استبياناً مكوناً من (٤٩) فقرة موزعة على سبعة مجالات تم توزيعه على عينة بلغت (٧٤) طالباً وطالبة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية وقد بلغ معامل الثبات للاستبيان ( بطريقة كرونباخ الفا ) (٠,٩١٦) حيث اظهرت النتائج وجود اتجاهات ايجابية لطلاب الكلية نحو استخدام الحاسب كما اظهرت النتائج وجود اتجاهات لدى طلبة مساق القياس والتقويم بدرجة اعلى مقارنة بطلاب المساقات الاخرى .

وفي دراسة اجراها كل من عليان والقيسي (١٩٩٩) هدفت للتعرف على طبيعة مستخدمي شبكة الانترنت التي توفرها مكتبة جامعة البحرين للطلاب واعضاء هيئة التدريس . وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٢٤) مستخدماً يشكلون ما نسبته ٢٠٪ من مجموع مستخدمي الشبكة خلال شهر ايار ونيسان وايار من عام ١٩٩٨ . وقد اظهرت نتائج هذه الدراسة وجود اتجاهات لدى الاناث اعلى من الذكور في استخدام شبكة الانترنت حيث بلغت نسبتهم (٧١,٤٩٪) تلاهم اعضاء هيئة التدريس ثم طلبة الدراسات العليا .

واجرى الهرش (١٩٩٩) دراسة هدفت الى معرفة مدى استخدام شبكة الانترنت من قبل الطلبة والموظفين والاداريين واعضاء هيئة التدريس بجامعة اليرموك وانواع البرامج التي يستخدمونها . وقد تكونت اداة الدراسة من استبياناً صمم لهذه الدراسة . وقد اظهرت نتائج هذه الدراسة ان الفئة الاكثر استخداماً للشبكة هم اعضاء هيئة التدريس ثم الطلاب ثم الموظفين الاداريين كذلك فان البريد الالكتروني كان اكثر البرامج استخداماً ، اما بالنسبة لاعضاء هيئة التدريس فقد كان هدفهم من استخدام الشبكة هو الحصول على المعلومات الحديثة . كما عبر افراد عينة الدراسة عن رأيهم في ان تأثير شبكة الانترنت خلال السنوات القادمة سيكون ايجابياً .

قام Mike (مايك، ١٩٩٠) بدراسة هدفت للتعرف على اتجاهات طلبة كلية التربية وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٨٩) طالباً وطالبة من مستوى البكالوريوس والدراسات العليا وقد استخدم الباحث استبياناً خاصاً اعد للدراسة واستخدم الاسلوب المسحي في جمع البيانات وقد اظهرت النتائج ان ٤٠٪ من طلبة الدراسات العليا ليس لديهم خبرات حاسوبية سابقة كذلك اظهرت النتائج وجود اتجاهات لدى طلبة الدراسات العليا نحو استخدام الحاسب بصورة افضل من طلبة البكالوريوس الا ان الاتجاهات بشكل عام نحو الحاسب لدى جميع الطلبة كان سلبياً .

وقد قام كل من Murphy and Pscoe (مورفي وباسكوي، 1990) بدراسة هدفت الى التعرف على موقف الطلبة الافارقة الذين يدرسون في جامعة برايتون نحو الانترنت وقد دلت النتائج على وجود اتجاهات ايجابية للطلبة نحو الانترنت وافاد الطلبة ايضاً انهم استفادوا من الانترنت في

استرجاع او تنزيل معلومات هامة الا ان المكتبات من وجهة نظرهم كانت مصدرا اقوى وافضل للحصول على المعلومات كما اشار الطلاب الافارقة الى انهم يرغبون في دمج الانترنت ضمن المساقات والمقررات التي يسجلها الطلاب في بلادهم.

وقد أجرى Burgland (برجلند، 1996) دراسة هدفت للتعرف على مدى الاستفادة التي يحققها الطالب الجديد المسجل لمساق "التحريري باللغة الانجليزية" عند استخدامه الانترنت وقد اظهرت نتائج هذه الدراسة ان اهم جوانب الاستفادة تمثلت بمساعدة الطالب على انجاز الابحاث المطالب بها ضمن المساق بالاضافة الى ان اكثر الامور افادة والمتمثلة بمساعدته على ايجاد مصادر ومراجع توثيقية لبحاث المساق كما اظهرت النتائج ان الاستفادة من الانترنت تمثلت بتعلم اكثر من طريقة لتناول موضوع المساق.

وفي دراسة قام بها Songhala (سونجلا، 1998) هدفت للتعرف على اتجاهات مستخدمي شبكة الانترنت في الجامعات التايلندية (اكاديمين وطلاب) في النواحي التعليمية وقد استخدم الباحث لهذا الغرض استبياناً خاصاً تم تصميمه ونوزيعه على اربعة جامعات وقد اشارت النتائج الى محدودية استخدام الانترنت وان الطلبة ليس لديهم مهارات للاتصال اضافة الى عدم اقتناع هؤلاء الطلبة الى ان الانترنت وسيلة اتصال تربوية بعكس قناعة اعضاء هيئة التدريس

كما قام Ford and Miller (فورد وميلر، 1999) بدراسة هدفت الى معرفة مدى قبول الانترنت واستخدامها من قبل طلبة جامعة شيفلد وقد صمم الباحثان استبيان لهذا الغرض بحيث تم توزيعه على عينة من طلاب وطالبات هذه الجامعة وقد اشارت النتائج الى ان الطالبات لديهن اتجاهات ضعيفة لاستخدام الانترنت وقد فسر الباحثين هذه النتيجة على ان الطلبة الذكور اكثر حبا لمعرفة التكنولوجيا وحب استكشاف المجهول الذي يرافق عملية البحث

كما أجرى Shawareb (شوارب، 1993) دراسة لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو الحاسب واستخداماته وقد تكونت عينة الدراسة من ٤٩٠ طالب و ١٥ معلم ومعلمة حيث اجاب افراد العينة على استبيان خاصة بالدراسة وقد اظهرت النتائج وجود اتجاهات اقوى للطلبة الذكور مقارنة بالاناث كما اظهرت النتائج ان الطلبة الذين يملكون اجهزة حاسوب لديهم اتجاهات اقوى نحو الحاسب .

## مجتمع الدراسة :

جميع طلبة لدراسات العليا في كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية والبالغ عددهم (١٢١) (٨٠ من مستوى الماجستير و ٤١ من مستوى الدكتوراة)

## عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٤٧) طالبا من طلبة لدراسات العليا في كلية التربية الرياضية (٣١ من مستوى الماجستير و ١٦ من مستوى الدكتوراة) وشكلت هذه النسبة ما قيمته (٣٨,٨٪) من مجتمع الدراسة حيث يوضح الجدول رقم (١) توزيع افراد عينة الدراسة تبعا لمتغيراتها المستقلة

### جدول رقم (١)

توزيع افراد عينة الدراسة تبعا لمتغيراتها المستقلة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	٢٧	٥٧,٤٪
	إناث	٢٠	٤٢,٦٪
ملكية الحاسب	يملك	١٨	٣٨,٣٪
	لا يملك	٢٩	٦١,٧٪
البرنامج	ماجستير	٣١	٦٥,٩٥٪
	دكتوراه	١٦	٣٤,٠٥٪

## أداة الدراسة :

قامت الباحثة باستخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات حيث اشتمل الاستبيان على (٢٠) فقرة تم توزيعها على اربعة مجالات هي :

الامكانات	وتكون من ٦ فقرات	٦ - ١
الأهداف	وتكون من ٤ فقرات	١٠ - ٧
الخبرة	وتكون من ٥ فقرات	١٥ - ١١
الفوائد	وتكون من ٥ فقرات	٢٠ - ١٦

## صدق الأداة :

اعتمدت الباحثة صدق المحتوى كأسلوب لحساب صدق المقياس حيث قامت بعرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء الاكاديميين (ملحق ١) بهدف التحقق من مدى مناسبة وصحة الفقرات



حيث قامت الباحثة بأخذ ملاحظات المحكمين من إضافة وتعديل وبذلك تكون الاستبيان بصورته النهائية .

### ثبات الاداة :

قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار و اعادة تطبيقه بعد اسبوعين على عينة مكونة من ١٧ طالبا (من غير أفراد العينة) للتحقق من ثبات الاداة حيث وصلت قيمة معامل الثبات الى (٠,٨٥٠) والجدول التالي يوضح نتائج معامل الثبات :

المجال	الإمكانات	الأهداف	الخبرة	الفوائد	الكلية للأداة
معامل الثبات	٠,٧٩٦	٠,٧٨١	٠,٨٥٣	٠,٨٠١	٠,٨٥٠

كما واعتمدت الباحثة النسب المئوية التالية في تصنيف قيم النسب المئوية لكل فقرة من فقرات ومجالات الاستبيان والموضحة في ملحق (٢).

اقل من ٦٠ %	ضعيفة
من ٦٠ % - اقل من ٧٠ %	متوسطة
٧٠ % فما فوق	ايجابية

### متغيرات الدراسة :

#### - المتغيرات المستقلة :

- ١ - الجنس وله مستويان (ذكور / اناث)
- ٢ - ملكية الحاسب وله مستويان (يملك حاسب / لا يملك حاسب).
- ٣ - البرنامج وله مستويان ( الماجستير / الدكتوراه).

#### - المتغيرات التابعة :

تمثلت المتغيرات التابعة بمجالات الدراسة الأربعة وهي الإمكانات \ الأهداف \ الخبرة \ الفوائد .

### المعالجة الإحصائية :

استخدمت الباحثة عدة اساليب احصائية تناسبت وأسئلة الدراسة حيث تمثلت هذه الاساليب بـ :

\* المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية

\* اختبارات للعينات المستقلة

\* معامل الثبات باستخدام أسلوب تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه.

## عرض النتائج

اولاً : عرض نتائج التساؤل الاول والذي ينص على " ما هي اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الانترنت في الجامعة الاردنية ". وللجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لكل فقرة من فقرات كل مجالات الدراسة ويبين الجدول (٢) النتائج الخاصة بمجالات الدراسة.

### جدول رقم (٢)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية وترتيب كل مجال في الاستبيان  
 $n=47$

الترتيب في الاستبيان	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
١	٨١,٤	٠,٥٤	٤,٠٧	الإمكانات
٢	٧٧,٦	٠,٧٥	٣,٨٨	الأهداف
٣	٦٢,٤	٠,٨٦	٣,١٢	الخبرة
٤	٥٧,٠	٠,٩٥	٢,٨٥	الفوائد
	٦٩,٦	٠,٥٣	٣,٤٨	الكلية

يبين الجدول (٢) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لكل مجال في الاستبيان ومن خلال ملاحظة القيم الواردة في الجدول نجد ان مجال الامكانات قد احتل المرتبة الاولى من بين مجالات الاستبيان بوسط حسابي  $(٤,٠٧ \pm ٠,٥٤)$  وباهمية نسبية  $(٨١,٤ \%)$  تلاها مجال الأهداف بوسط حسابي  $(٣,٨٨ \pm ٠,٧٥)$  وباهمية نسبية  $(٧٧,٦ \%)$  تلاه مجال الخبرة بوسط حسابي  $(٣,١٢ \pm ٠,٨٦)$  وباهمية نسبية بلغت  $٦٢,٤$  بينما احتل مجال الفوائد المرتبة الأخيرة بوسط حسابي  $(٢,٨٥ \pm ٠,٩٥)$  وباهمية نسبية  $٥٧,٠ \%$ . اما بالنسبة للوسط الحسابي الكلي للاستبيان فقد بلغ  $(٣,٤٨ \pm ٠,٥٣)$  وباهمية نسبية قدرها  $٦٩,٦ \%$ .

ثانياً: عرض نتائج التساؤل الثاني والذي ينص على " هل توجد فروق دالة احصائية في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الانترنت في الجامعة الاردنية تعزى لمتغير الجنس (ذكر \ انثى) ". وللجابة على هذا التساؤل فقد قامت الباحثة باستخدام اختبارات للعينات المستقلة ويوضح الجدول (٣) نتائج هذا التساؤل

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار " ت " للعينات المستقلة لمجالات الدراسة حسب متغير الجنس

ن=٤٧

المجال	الجنس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة ت	الدلالة
الإمكانات	ذكور	٤,١٠	٠,٥٢	٠,١٢	٠,٦١	٠,٥٤
	إناث	٣,٩٨	٠,٦٤			
الاهداف	ذكور	٣,٩٢	٠,٧٧	٠,٢٠	٠,٧٣	٠,٤٦
	إناث	٣,٧٢	٠,٧١			
الخبرة	ذكور	٣,٠٠	٠,٨٣	٠,٦٠-	٢,١٩-	*٠,٠٤١
	إناث	٣,٦٠	٠,٨٨			
الفوائد	ذكور	٢,٨٠	٠,٩٠	٠,٢٨-	٠,٨١-	٠,٤١
	إناث	٣,٠٨	١,١٥			
الكلبي للاستبيان	ذكور	٣,٤٥	٠,٥٤	٠,١٤-	٠,٧٣-	٠,٤٦
	إناث	٣,٥٩	٠,٤٩			

قيمة ت الجدولية عند مستوى  $(\alpha \geq 0,05)$  = ٢,٠١

يبين الجدول (٣) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبارات لمجالات الدراسة تبعا لمتغير الجنس وباستعراض قيم ت المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٢,٠١) نجد ان جميع هذه القيم كانت اقل من القيمة الجدولية (باستثناء قيمة ت المحسوبة لمجال الخبرة التي بلغت قيمتها ٢,١٩ وتعتبر هذه القيمة دالة احصائيا ولصالح الاناث) حيث بلغت قيمة ت لمجال الامكانات ٠,٦١ / ولمجال الاهداف ٠,٧٣ / ولمجال الفوائد ٠,٨١ / أما بالنسبة لقيمة ت المحسوبة للاستبيان ككل ٠,٧٣ وبذلك تعتبر هذه القيم غير دالة من الناحية الاحصائية .

ثالثا: عرض نتائج التساؤل الثالث والذي ينص على " هل توجد فروق دالة احصائيا في اتجاهات طلبية الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الانترنت في الجامعة الاردنية تعزى لمتغير ملكية الحاسب". وللجابة على هذا التساؤل فقد قامت الباحثة باستخدام اختبار ت حيث يوضح الجدول (٤) نتائج هذا الاختبار

جدول رقم (٤)

نتائج اختبارات لمجالات الدراسة تبعا لمتغير ملكية الحاسب

ن=٤٧

المجال	ملكية الحاسب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة ت	الدلالة
الامكانيات	يملك	٣,٩٥	٠,٤٧	٠,٢٠	١,٢٣	٠,٢٢٤
	لا يملك	٤,١٥	٠,٥٨			
الاهداف	يملك	٣,٦٨	٠,٧٩	٠,٣٢	١,٤٥	٠,١٥٢
	لا يملك	٤,٠٠	٠,٧٢			
الخبرة	يملك	٣,٢٠	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,٧٩	٠,٤٣٤
	لا يملك	٣,٠٠	٠,٩١			
الفوائد	يملك	٣,٧٨	٠,٨٧	٠,١٢	٠,٣٩	٠,٦٩٥
	لا يملك	٢,٩٠	١,٠١			
الكلبي للاستبيان	يملك	٣,٣٥	٠,٤٥	٠,٢١	١,٣٤	٠,١٨٥
	لا يملك	٣,٥٦	٠,٥٥			

\* دال حيث قيمة ت الجدولية عند مستوى  $(\alpha \geq ٠,٠٥) = ٢,٠١$

يبين الجدول (٤) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبارات لمجالات الدراسة تبعا لمتغير ملكية الحاسب وباستعراض قيم ت المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٢,٠١) نجد ان جميع هذه القيم كانت اقل من القيمة الجدولية حيث بلغت قيمة ت لمجال الامكانيات ١,٢٣ / ولمجال الاهداف ١,٤٥ / ولمجال الخبرة ٠,٧٩ / ولمجال الفوائد ٠,٣٩ / اما بالنسبة لقيمة ت المحسوبة للاستبيان ككل ١,٣٤ وبذلك تعتبر جميع هذه القيم غير دالة من الناحية الاحصائية.

رابعاً : عرض نتائج التساؤل الرابع والذي ينص على " هل توجد فروق دالة إحصائية في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير البرنامج(ماجستير / دكتوراه)". وللإجابة على هذا التساؤل فقد قامت الباحثة باستخدام اختبارات للعينات المستقلة ويوضح الجدول (٥) نتائج هذا التساؤل

### جدول رقم (٥)

نتائج اختبار " ت " للعينات المستقلة لمجالات الدراسة حسب متغير البرنامج

ن=٤٧

المجال	البرنامج	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة ت	الدالة
الإمكانات	دكتوراه	٤,١٠	٠,٥٣	٠,٠٤	٠,٢٣	٠,٨١٧
	ماجستير	٤,٠٦	٠,٥٦			
الأهداف	دكتوراه	٣,٧٣	٠,٩٨	٠,٢٢	٠,٩٦	٠,٣٤٠
	ماجستير	٣,٩٥	٠,٦١			
الخبرة	دكتوراه	٣,١٦	١,٠١	٠,٠٦	٠,١٩	٠,٨٤٦
	ماجستير	٣,١٠	٠,٨٠			
الفوائد	دكتوراه	٢,٩٠	١,١٣	٠,٠٧	٠,٢٠	٠,٨٣٨
	ماجستير	٢,٨٣	٠,٨٧			
الكلية	دكتوراه	٣,٤٧	٠,٥١	٠,٠٢	٠,١٠	٠,٩١٤
	ماجستير	٣,٤٩	٠,٥٤			

قيمة ت الجدولية عند مستوى  $(\alpha \geq 0,05) = 2,01$

يبين الجدول (٥) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبارات لمجالات الدراسة تبعاً لمتغير البرنامج وباستعراض قيم ت المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٢,٠١) نجد ان جميع هذه القيم كانت اقل من القيمة الجدولية حيث بلغت قيمة ت لمجال الامكانات ٠,٢٣ / ولمجال الاهداف ٠,٩٦ / ولمجال الخبرة ٠,١٩ / ولمجال الفوائد ٠,٢٠ / أما بالنسبة لقيمة ت المحسوبة للاستبيان ككل ٠,٠٢ وبذلك تعتبر هذه القيم غير دالة من الناحية الاحصائية.

## مناقشة النتائج :

اولا: مناقشة التساؤل الاول :

والذي ينص على "ما اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الانترنت في الجامعة الاردنية". وللجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لكل فقرة ولكل مجال من مجالات الدراسة وباستعراض نتائج الجدول رقم (٢) يظهر قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لكل مجال من مجالات الاتجاهات قيد الدراسة . وعند قراءة القيم الواردة في الجدول نجد ان مجال الامكانيات قد احتل المرتبة الاولى بين مجالات الدراسة بوسط حسابي بلغ (٤,٠٧) وباهمية نسبية (٤,٨١) وهذه النتيجة تمثل اتجاها ايجابيا نحو استخدام الانترنت من قبل كلية الدراسات العليا وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى توفر الامكانيات المناسبة التي تستقطب الطلاب مثل العدد الكافي لاجهزة الحاسب وسرعة الاتصال المناسبة لتبادل المعلومات حيث تمثل سرعة الاتصال اهمية بالغة في مجال الامكانيات اذ لو كانت السرعة بطيئة ( على نظام الاتصال التلفوني ) لأدى ذلك الى بطء شديد في تبادل المعلومات مما يجعل الطلبة يبتعدون عن استخدام الانترنت كذلك فان طلبة الدراسات العليا بإمكانهم الاستفادة طوال فترة الدوام اضافة الى وقت اضافي بمعدل ٣ ساعات يوميا بعد الدوام الاصلي ومن هنا ترى الباحثة ان الامكانيات شكلت دافعا قويا لاتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو استخدام الانترنت ، ثم يأتي في المرتبة الثانية من حيث الاهمية مجال الاهداف بوسط حسابي (٣,٨٨) واهمية نسبية ٧٧,٦٪ وهذه القيمة تمثل اتجاها ايجابيا ايضا ، وتفسر الباحثة هذه النتيجة على اعتبار ان الاهداف لا بد من وجودها اولا وقبل الامكانيات ولكن لا يمكن لهذه الاهداف ان تتحقق لولا توفر الامكانيات المناسبة ومن هنا ترى لباحثة ان اقبال طلبة الدراسات العليا على استخدام الانترنت يحقق اهدافهم المختلفة من استخدام الانترنت والمتمثلة بزيارة مواقع الابحاث واجراء المراسلات عن طريق البريد الالكتروني وغيرها اضافة الى استخدام برامج الحاسب المختلفة مثل برنامج الطباعة وبرنامج عرض الشرائح وغيرها من البرامج الهامة واللازمة لتنفيذ متطلبات المساقات المختلفة التي يدرسونها ومن ثم يرسلونها لمدرسيهم او زملائهم عن طريق البريد الالكتروني .

اما بالنسبة لمجال الخبرة فقد احتل المرتبة الثالثة بوسط حسابي (٣,١٢) واهمية نسبية بلغت (٦٢,٤٪) وترى الباحثة ان الطلبة بهذه النتيجة يمثلون اتجاهات متوسطة من حيث الخبرة ويمكن للباحثة تفسير النتيجة على اساس ان نظام الانترنت نظام جديد بالنسبة للطلبة وبخاصة الذين يحضرون من اقصى الجنوب او شرق المملكة والذين لا يمتلكون اية

خبرة حاسوبية بسبب عدم امتلاكهم الشخصي للحاسوب في المنزل او عدم توفره في المدارس اضافة الى عائق اللغة بالنسبة لمعظم الطلبة المستخدمين للانترنت . اما بالنسبة لمجال الفوائد فقد حقق المرتبة الاخيرة بين المجالات بوسط حسابي بلغ (٢,٨٥) وباهمية نسبية قدرها (٥٧٪) وتمثل هذه القيمة اتجاها ضعيفا ايضا لدى طلبة الدراسات العليا وتفسر الباحثة هذه النتيجة على انه وبالرغم من وجود اهداف الاستخدام وتوفر الامكانيات المناسبة الا ان الخبرة الحاسوبية تشكل عائقا فقد يقضي الطالب في بعض الاحيان وقت طويل وهو يبحث عن موضوع واحد دون اي نتيجة وحتى وان تمكن بعض الطلاب من الحصول على نتيجة بحث معينة فإنهم لا يستطيعون من فهم الموضوع بسبب اللغة فهم بحاجة لمن يساعدهم لفهم اللغة ومن هنا نجد ان اتجاه الطلبة من حيث الفوائد جاء ضعيفا .

وبشكل عام جاء اتجاه الطلبة نحو استخدام الانترنت متوسطا (٦٩,٦٪) وهذه النتيجة يمكن تفسيرها على اعتبار ان الطلبة يحاولون من الاستفادة من استخدام الانترنت بشكل محدود وبمساعدة اشخاص ذوي خبرة ومعرفة باللغة .

وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من العبد الله (١٩٩٨) ودراسة عليان والقيسي (١٩٩٩) بوجود اتجاهات ايجابية بشكل عام واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصل اليه مايك (١٩٩٩) ودراسة الهرش (١٩٩٩) من حيث فوائد استخدام الانترنت واتفقت أيضا نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت اليه دراسة مورفي وباسكوي (١٩٩٦) من حيث وجود اتجاهات ايجابية لدى طلبة الدراسات العليا نحو استخدام الانترنت. كما واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة برجلند (١٩٩٦) من حيث فوائد استخدام الانترنت

بينما تعارضت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سونجلا (١٩٩٩) ودراسة فورد وميللر (١٩٩٩) من حيث محدودية استخدام الانترنت والاتجاهات السلبية نحوها.

#### ثانيا : مناقشة التساؤل الثاني

والذي ينص على " هل توجد فروق دالة احصائيا في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الانترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير الجنس (ذكر | انثى) ". وللجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة حيث يوضح جدول (٣) نتائج هذا الاختبار وعند استعراض قيمة ت المحسوبة في الجدول نرى انها كانت دالة في مجال الخبرة فقط حيث بلغت قيمتها (٢,١٩) وتدل هذه القيمة ان تلك فروقا بين الذكور والاناث من حيث الخبرة وقد كانت هذه الدلالة لصالح الاناث اذ بلغ المتوسط الحسابي

لفئة الاناث (٣,٦٠) بمقابل (٣) للذكور وتفسر الباحثة هذه النتيجة على اساس ان الاناث بطبيعتهن لديهن القابلية على الجلوس طويلا امام شاشة الحاسب مقارنة بالذكور كذلك فان معظم الاناث متفرغات للدراسة فقط بعكس الذكور الذين يعملون في مختلف ميادين الحياة مما يعني ان وقت استخدام الذكور سيكون اقصر وترى الباحثة ان عامل طول وقت الاستخدام يساعد على التركيز والانتباه والحفظ واسترجاع المعلومات اللازمة لاستخدام الانترنت ومن هنا تتميز الاناث بالخبرة في الاستخدام مقارنة بالذكور اما بالنسبة لباقي المجالات فلم تكن دالة احصائيا وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى ان الطلبة (ذكورا واناثا) يحضرون معا محاضرات مشتركة ويدرسون نفس المساقات فهم مشتركون في الاهداف والامكانيات المتوفرة متاحة لكلا الجنسين .

وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت اليه دراسة حمدي (١٩٩٠) بينما تعارضت نتيجة هذه الدراسة مع كل من عليان والقيسي (١٩٩٩) ودراسة فورد وميللر (١٩٩٣) ودراسة شوارب (١٩٩٣) من حيث وجود فروق في الاتجاهات لصالح الذكور.

#### ثالثا : مناقشة التساؤل الثالث

والذي ينص على " هل توجد فروق دالة احصائيا في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الانترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير ملكية الحاسب (يملك / لا يملك )". وللجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة حيث يوضح جدول (٤) نتائج هذا الاختبار وعند استعراض قيمة ت المحسوبة في الجدول نرى انها كانت اقل من القيمة الجدولية لجميع المجالات مما يشير الى تشابه اتجاهات الطلبة الذين يملكون الحاسب والذين لا يملكون وتود الباحثة الاشارة الى ان اتجاهات الطلبة الذين لا يملكون اجهزة حاسوب كانت اعلى (٤,١٥) لمجال الامكانيات مقابل (٣,٩٥) وهذا قد يعود لحاجتهم فعليا لحاسب يستطيعون استخدامه في اي وقت يشاؤون وبما ان هذا الامر غير متوفر فان اتجاهاتهم تزداد لاستخدام الحاسب الخاص بمختبر الكلية وتأتي اتجاهات الطلبة الذين لا يملكون ايضا بصورة اعلى (٤,٠٠) مقابل (٣,٦٨) وتعتبر هذه النتيجة عن جدية الطلبة الذين لا يملكون اجهزة الحاسب في تحقيق اهدافهم بسبب عدم توفر اجهزة خاصة بهم اما من حيث الخبرة فنرى ان الطلبة الذين يملكون اجهزة حاسوب كان لديهم اتجاهات اقوى من حيث الخبرة (٣,٢٠) مقابل (٣,٠٠) لمن لا يملكون وهذه النتيجة تشير الى اهمية وجود الحاسب واقتنائه في المنزل للمساعدة على امداد الطالب بالخبرة اللازمة للاستخدام اما بالنسبة للفوائد فنرى ان الافراد الذين



يملكون قد حققوا اتجاهات اقوى (٣,٧٨) مقابل (٢,٩٠) وترى الباحثة ان النتائج متقاربة على مجال الفوائد اذ كان فرق المتوسطات لهذا المجال هو الاقل (٠,١٢) مقارنة بباقي المجالات . وبشكل عام كانت اتجاهات الطلبة الذين يملكون بدرجة اقل من الذين لا يملكون (٣,٣٥) مقابل (٢,٥٦) ومع ذلك فإن جميع هذه الفروق في الاتجاهات لم تكن دالة من الناحية الاحصائية . وقد تعارضت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة شوارب (١٩٩٣) من حيث وجود فروق في الاتجاهات بين الذين يملكون اجهزة كمبيوتر والذين لا يملكون ولصالح الذين يملكون اجهزة حاسوب حيث ان الاتجاهات لديهم اعلى.

#### رابعا : مناقشة التساؤل الرابع

والذي ينص على " هل توجد فروق دالة إحصائية في اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية نحو استخدام الإنترنت في الجامعة الأردنية تعزى لمتغير البرنامج (ماجستير / دكتوراه) ". وللإجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة حيث يوضح جدول (٥) نتائج هذا الاختبار وعند استعراض قيمة ت المحسوبة في الجدول نرى أنها كانت اقل من القيمة الجدولية لجميع مجالات الدراسة وقد تعود هذه النتيجة الى طبيعة التدريس حيث يتم في برنامج الدراسات العليا في الكلية اعطاء محاضرات معظم المواد لطلبة الماجستير و الدكتوراه في نفس الوقت اي ان المواد والمساقات مشتركة وبالتالي فإن الواجبات المطلوبة يجب ان ينجزها كل من طلبة الماجستير والدكتوراه ومن هنا فالاهداف وفوائد مشتركة بين طلبة الماجستير والدكتوراه كذلك فإن الامكانيات المتوفرة والمتاحة هي نفسها ايضا وفي متناول طلبة الفئتين وبالتالي فإن الخبرة التي يمكن تحقيقها من خلال الواجبات والامكانيات اصبحت متقاربة وبلغت اخرى الافكار التي يتم طرحها من خلال المحاضرة المشتركة اضافة للواجبات المطلوبة في المحاضرات المشتركة هي من اهم الامور التي تؤدي الى تقارب في اتجاهات طلبة الماجستير والدكتوراه بحيث ادى هذا التقارب الى دعم ظهور فروق دالة من الناحية الاحصائية.

## الاستنتاجات والتوصيات :

### أولاً : الاستنتاجات :

في ضوء ما توصلت اليه هذه الدراسة من نتائج فقد استنتجت الباحثة ما يلي :

١ - تباينت اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية ما بين قوية الى ضعيفة حيث كانت الامكانات هي الاكثر ايجابية (٨١,٤٪) من حيث اتجاهات الطلبة بينما كانت الفوائد هي الاضعف (٥٧٪).

٢ - أن الامكانات المتوفرة في مختبر كلية التربية الرياضية مناسبة

٣ - أن الفوائد التي يتم استخدام الانترنت من اجلها ضعيفة .

٤ - هنالك تشابه بين اتجاهات الجنسين على مجالات الدراسة باستثناء مجال الخبرة بحيث ان الاناث لديهن قابلية اعلى للاستفادة من استخدام الشبكة مقارنة بالذكور

٥ - هنالك تشابه في اتجاهات الطلبة الذين يملكون الحاسب والذين لا يملكون بفارق ان الذين لا يملكون الحاسب مهتمون جدياً بتحقيق اهدافهم من استخدام الانترنت ويسعون لاستخدام الامكانات المتوفرة في مختبر الكلية .

٦ - ان الافراد الذين يملكون اجهزة حاسب لديهم اتجاهات اقل من حيث الامكانات والاهداف بينما لديهم اتجاهات اعلى من حيث الخبرة والفوائد .

### ثانياً : التوصيات :

في ضوء ما اسفرت عن هذه الدراسة من استنتاجات توصي الباحثة بما يلي :

١ - العمل على تنمية الاتجاهات المتوسطة والمتمثلة بمجالى الاهداف والخبرة.

٢ - العمل على ايجاد الية لمساعدة الطلبة بحيث تمكنهم من الاستفادة الفعلية نتيجة لاستخدام شبكة الانترنت.

٣ - العمل على زيادة خبرات الذكور لاستخدام الانترنت عن طريق تخصيص جزء من محاضرات المساق لتعليم كيفية استخدام الانترنت بالشكل المناسب.

٤ - فصل طلبة الماجستير عن طلبة الدكتوراة في المساقات المشتركة

## المراجع :

- العبد الله ، عبد الله محمد ، ١٩٩٨ ، "اتجاهات طلبة الدراسات العليا في كلية التربية والفنون بجامعة اليرموك نحو استخدام الحاسب التعليمي في ضوء بعض المتغيرات " ، مؤتمراً للبحوث والدراسات ، المجلد ١٣ ، العدد الاول .
- الهرش ، عايد حمدان (١٩٩٩) . استخدام شبكة الانترنت من قبل الطلبة والموظفين الاداريين وأعضاء هيئة التدريس بجامعة اليرموك ، الاستاذ ، مجلة كلية التربية ، ابن رشد / جامعة بغداد ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، العدد ١٤ ، ص : ٦٥٦ - ٦٨٩ .
- حمدي ، نرجس ، (١٩٨٩) ، اثر استخدام اسلوب التعلم عن طريق الحاسب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب في التعليم ، دراسات ، المجلد ٦ ، العدد ٧ .
- حمدي ، نرجس ، (٢٠٠١) ، "نحو نموذج معاصر لاعداد عضو هيئة التدريس الجامعي في مجال تكنولوجيا المعلومات " ، دراسات ، العلوم التربوية ، المجلد ٢٨ ، العدد ٢ .
- عليان ، يحيى مصطفى ، والقيسي ، منال (١٩٩٧) ، استخدام شبكة الانترنت في جامعة البحرين ، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات العربية الواقع والمستقبل ، وقائع المؤتمر الثامن للمعلومات ، مصر : الدار المصرية اللبنانية ، (ص ٤٣٢ : ٤١٤) .
- Berglund, Bop (1996). The intention in the introductory composition classroom, paper presented at the annual meeting of the conference on college composition, Milwaukee, MARCH 27- 30.
- Ford, Nigel and Miller, Dave (1999). Gender differences in internet perception and use-Aslib proceedings: 48.n.7/8, p: 183-192.
- Murphy, Brian, and Pascoe, Andrew (1996). Using the internet and business English course, Eric, accession no. D: 403743.
- N, A, Songhala, Jaitip (1998). Utilization of the internet in selected universities attitudes of academic users. Dissertation abstracts international – A, 58/12, P: 218.