أثر استخدام برنامج محوسب مستند إلى برمجة (Visual Basic) على تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الاعلام في جامعة البترا

وفاء خالد الحسامي

د. مهند أنور الشبول*

تاريخ قبول البحث 2019/6/29

تاريخ استلام البحث 2019/5/13

ملخص:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر استخدام برنامج محوسب مستند إلى برمجة (Visual Basic) على تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الاعلام في جامعة البترا. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي؛ إذ تم إختيار (60) طالباً وطالبة قصدياً ليشكلوا أفراد الدراسة، وقد تم توزيع الطلبة عشوائياً الى مجموعتين ضابطة وتجريبية: المجموعة الضابطة درست باستخدام الطريقة الإعتيادية وتكونت من (30) طالباً وطالبة والمجموعة التجريبية درست باستخدام برنامج تعليمي محوسب مستند الى برمجة (Visual Basic) وتكونت من (30) طالباً وطالبة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطبيق اختبار تحصيل مكون من (25) فقرة؛ وقد تم استخراج دلالات الصدق والثبات له. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية والمتوسط الحسابي في تحصيل طلبة المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي يعزى إلى البرنامج التعليمي (Visual Basic) ولصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التعليمي، التحصيل، مبادئ الاتصال، كلية الاعلام، جامعة البترا.

* كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية/ الأردن.

The Effect of Using a Computerized Educational Program Based on (Visual Basic) software on the Achievement among the Students of Communication Principles Subject in the Faculty of Mass Communication at the University of Petra

**Wafa Khaled Al-Husami
Dr. Muhanad Anwar Al-Shboul***

Abstract:

The study aims at investigating the effect of the use of a computer program based on (Visual Basic) on the achievement among the students of the communication principles subject in the faculty of mass communication at the university of Petra. The study used a quasi-experimental research design as research methodology. The study sample consisted of (60) students, were intentionally chosen. The students were randomly divided into two groups each one consisted of (30) students. The control group which studied by using the conventional approach; and the experimental group which studied by using the computerized educational program. To achieve the objectives of the study, achievement test was applied. The results showed that there were statistically significant differences between the mean of the achievement test on the post-test attributed to the experimental group.

Keywords: educational program, achievement, principles of communication, faculty of Mass communication, Petra University.

المقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة عالمية متسارعة في تكنولوجيا المعلومات؛ مما جعل التعلم بالطرق التقليدية أمراً قليل الجدوى، مما دفع القائمين على التربية والتعليم إلى إعادة النظر في المناهج وأساليب التدريس وإعداد المعلمين على مستوى التعليم المدرسي والجامعي، وفي تجهيز المؤسسات التعليمية كي تتماشى مع مجريات العصر، فأصبح التعليم يقوم على تشجيع توظيف التكنولوجيا في التدريس لتنمية مهارات التفكير للطلبة، والابتعاد عن الطرق التقليدية التي تقوم على الحفظ والتلقين. ويعد توظيف الحاسوب ضرورة ملحة في العصر الحالي لما له من مقدرة على توفير كم كبير من المعلومات المتنوعة تعمل على تعزيز عملية التعليم وتتيح الفرصة للطلبة لممارسة الأنشطة المتعددة لتعلم مفاهيم المادة الدراسية وحقائقها ومهاراتها.

كما يعد توظيف الحاسوب أمراً حيوياً في العصر الحالي لما له من مقدرة على توفير كم كبير من المعلومات المتنوعة التي تعمل على تعزيز عملية التعليم وتتيح الفرصة للطلبة لممارسة الأنشطة المتعددة لتعلم مفاهيم المادة الدراسية وحقائقها ومهاراتها (Abdul Hamid, 2011).

وارتبطت الحاجة إلى توظيف الحاسوب والبرامج المحوسبة في التعليم بازدياد أعداد الطلبة، واختلاف مهاراتهم، فضلاً عن الكم الهائل من المعلومات الناتج عن الثورة التكنولوجية، الذي وضع مزيداً من التحديات أمام القائمين على التعليم من توفير الوسائل التعليمية والمناهج والمستلزمات الدراسية التي تحقق للطلبة تعليماً يمكنهم من مواكبة جميع مجالات الحياة، وقد بينت نتائج الأبحاث والدراسات أن توظيف الحاسوب في التعليم يحقق للطلبة التنوع والشمولية في الخبرات التي يقدمها للطلبة بما يتناسب مع أعمارهم ومستوياتهم العقلية ويحقق السرعة والدقة في الحصول على المعلومات بما يتناسب مع التطور العلمي والتكنولوجي (Al-Juhani, 2013).

وقد بينت ساييني (Saini, 2014) أهم الفوائد المرجوة التي من الممكن تحقيقها من خلال توظيف الحاسوب في عملية التعليم بأنه يقدم للطلبة المعلومات الخاصة بالمادة الدراسية بطرق متنوعة تعمل على مراعاة الفروق الفردية ومقدراتهم، كما توفر البرامج المحوسبة للطلبة الفرصة للتدرب على حل المشكلات وتطبيق ما يتوصلون إليه من حلول في مواقف جديدة نتيجة فهمهم العميق للمشكلات، كما أن الحاسوب يوفر للطلبة صوراً افتراضية تحاكي الواقع وتساعد الطلبة على الولوج إلى المواقف التي من الصعب الوصول إليها في الواقع. وللحاسوب دور لا يستهان به في مجال تقييم الطلبة بأسلوب شامل لجميع جوانب شخصيتهم، بطريقة تظهر نقاط القوة والضعف

لديهم، لتمكين أصحاب القرار من اتخاذ قراراتهم في ضوءها، ومن خلال اتصال الحواسيب بشبكة الانترنت يستطيع الطلبة الاطلاع على أحدث المستجدات العلمية ونتائج الأبحاث العلمية التي تدور حول محتوى المادة الدراسية.

ويعد الحاسوب وتطبيقاته المتعددة من العوامل التي تساعد على تحسين التعليم والتعلم والاعلام والثقافة والتحكم بسلوك الناس في حياتهم اليومية، ويجب أن لا يكون التركيز في عملية التعليم على الحاسوب بقدر ما يكون على البرنامج التعليمي الذي يوضع فيه، فالحاسوب ليس إلا أداة للنقل والخبز والتسجيل، أما البرنامج الموضوع ضمنه فهو الذي يقوم بعملية التعليم الحقيقية (Al-Hilaa, 2002).

كما اتضح من الدراسات التي قامت بها جامعة متشغان في الولايات المتحدة الأمريكية على طلبة المدارس بالمراحل التعليمية المختلفة، أن أساليب التعليم المعزز بالحاسوب أدت إلى نتائج أفضل وان الطلبة الذين تعلموا بمساعدة الحاسوب فاقوا زملاءهم ممن لم يستخدموا الحاسوب، كما أن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية أدى إلى رفع أداء المعلم بصورة ملحوظة، وقل من شكوى الطلبة من ذاتية التقويم (Hussein, 2002).

ويعد التحصيل الدراسي من الموضوعات المهمة التي تعد محور اهتمام الباحثين في وقتنا الراهن، وتركز الخلاف حول أكثر العوامل تأثيراً في التحصيل الدراسي للمتعلمين، والتي قد تعود إلى عوامل تتعلق بذكاء الفرد ومقدراته كالعوامل الموروثة، أو قد تكون حسيلة لتفاعل العوامل الوراثية والبيئية. إذ إن التحصيل الدراسي يرتبط ارتباطاً عميقاً بالتعلم سواء على المستوى المدرسي أم الجامعي، الذي يعد أكثر شمولية وعمومية؛ وذلك لتضمنه تدريبات وتغييرات الأداء المتعلقة بالطلبة واكتسابهم للمعلومات والمعارف والخبرات والمهارات وعمليات العلم وطرق التفكير والاتجاهات والقيم الوجدانية، وبالتالي فإن التحصيل الدراسي هو ناتج التعلم من اكتساب معلومات ومهارات وعمليات علم وتدريب وممارسة (Al-Astal, 2010).

هذا وقد أولى الباحثون بالعملية التعليمية اهتماماً بالتحصيل الدراسي لما له من أهمية في حياة الطالب وتطوره (Al-Jalali, 2011)؛ لما يترتب عليه من نتائج وقرارات تربوية حاسمة. إذ يعد التحصيل معياراً لمعظم القرارات المتعلقة بالطالب والعملية التعليمية. كما يتوجب معرفة مقدار تقدم الطلبة في الدراسة وتوزيعهم على أنواع التعليم المختلفة، وكذلك في اختيار البرامج التعليمية التي تناسبهم، علاوة على ذلك، فإن التحصيل الدراسي بجوانبه المعرفية والمهارية والوجدانية يؤثر

في تشكيل شخصية الطالب ويحدد درجة المكانة الدراسية والاجتماعية له. وبناء على ما سبق، فإنه يتبين مدى أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم على مستوى المدارس والجامعات. لذا فقد جاءت هذه الدراسة للوقوف على أثر استخدام برنامج محوسب مستند إلى برمجة (Visual Basic) على التحصيل لدى طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن ثورة المعلومات والاتصالات وانتشار الحاسوب في جميع مجالات الحياة أدى إلى ضرورة مراجعة أدوار كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية، وعلى الرغم من التقدم التكنولوجي في العصر الحديث إلا أن هنالك ندرة وقصوراً في استخدام الحاسوب في المراحل الجامعية لاعتماد بعض المدرسين في الجامعات لأسلوب المحاضرة الاعتيادية، ولأن الحاسوب وتطبيقاته المختلفة تحتوي على عناصر التعلم وتوفر فرصاً مناسبة للمتعلم للتعامل مع أنواع متعددة ومختلفة من المواد التعليمية وكذلك تمكينه من التفاعل معها وبذلك تزداد دافعية المتعلمين ورغبتهم في الإقبال على التعلم وامتلاك المهارات اللازمة التي تمكنهم من التعامل مع الحاسوب وتطبيقاته المتنوعة بالشكل الصحيح الأمر الذي يتيح لهم فرصة التشارك وتبادل الخبرات وكسر الجمود والحواجز خصوصاً الحواجز الاجتماعية (Al-Atom, Alawneh, Jarrah and Abu Ghazal, 2011).

وبالتالي تتمثل مشكلة الدراسة في ملاحظة مدرسي مادة مبادئ الاتصال في جامعة البترا من تدني مستوى تحصيل الطلبة، وهذا يتوافق مع ما اشارت اليه عديد من الدراسات مثل دراسة كل من الشديفات والكندري (Chidafat, 2011; Al-Kandari, 2013) حول فاعلية استخدام البرامج المحوسبة على تحسين التحصيل الدراسي لطلبة الجامعة. كما أن الباحثين من خلال عملهما كمحاضرين لاحظوا وجود بعض المشكلات في تحصيل الطلبة ونظراً لأهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم لمواكبة مستجدات العصر وانعكاساتها على تحصيل الطلبة لذا جاءت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما أثر استخدام برنامج محوسب مستند إلى برمجة (Visual Basic) على تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا.

فرضية الدراسة

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا تعزى الى البرنامج التعليمي (برنامج Visual

(Basic)، البرنامج الاعتيادي).

هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة بشكل عام إلى تقصي أثر برنامج محوسب مستند إلى برمجية (Visual Basic) على تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا. أهمية الدراسة

تتضمن أهمية الدراسة محورين أساسيين هما:

الأهمية النظرية

تعد هذه الدراسة حسب علم الباحثين من الدراسات النادرة التي تناولت تصميم برنامج تعليمي محوسب مستند إلى برمجية (Visual Basic) وأثره في التحصيل وتأتي أهمية الدراسة من حيث أن هذه الدراسة تساعد عملياً على الكشف عن فاعلية وأثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في التحصيل لدى طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا. وكذلك قد تساعد هذه الدراسة على تمهيد الطرق أمام الدراسات التي قد تجرى حول هذا الموضوع وتسهم هذه في دعم القاعدة المعرفية للمهتمين في التعرف إلى فاعلية توظيف البرامج المحوسبة في جوانب تعليمية أخرى.

الأهمية التطبيقية

تبرز أهمية هذه الدراسة من أهمية استخدام برنامج تعليمي محوسب مستند إلى برمجية (Visual Basic) وأثره في تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا لديهم. كما يبرز دور البرنامج التعليمي المحوسب وعدم اقتضائه على مادة مبادئ الاتصال وحسب، كون البرنامج التعليمي المحوسب أصبح جزءاً لا يتجزأ من التعليم الحالي لا بل ومكماً، أن لم يكن بديلاً عن التعليم الإعتادي. كما يرى الباحثين أن الدراسة الحالية تتبع أهميتها من أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام تطبيقاته وتقنياته الحديثة في العملية التربوية بشكل خاص في تدريس مادة مبادئ الاتصال، ومن أهمية استخدام برنامج تعليمي محوسب في تسهيل تعلم الطلبة للمفاهيم والمصطلحات الخاصة بمبادئ الاتصال وأثره في تحصيلهم الدراسي.

وتعمل هذه الدراسة على تمهيد الطريق أمام الدراسات اللاحقة التي تتناول هذا الموضوع، كون هذه الدراسة من الدراسات الحديثة التي تناولت أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في تعلم

مبادئ الاتصال. وتستمد هذه الدراسة أهميتها من النتائج التي تم التوصل إليها ومدى الفائدة المرجوة من هذه النتائج، إذ من المؤمل أن تكون هذه الدراسة مرجعاً للباحثين في المملكة الأردنية الهاشمية والعالم العربي، مما يثري المكتبة العربية من المراجع حول هذا الموضوع وباللغة العربية. كما سيستفيد من هذه الدراسة أعضاء هيئة التدريس والمسؤولون عن وضع المقررات الأكاديمية في جامعة البترا.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

لأغراض الدراسة تعرف المصطلحات الواردة فيها كالآتي:

- **البرنامج التعليمي المحوسب:** هو تقنية حديثة يستخدم فيها الطلبة الحاسوب كوسيلة تعليمية تعليمية، بحيث يتعلمون من خلاله محتوى تعليمياً معيناً (Majali, and Al-Awajida, 2012). يعرفه الباحثين إجرائياً بأنه نظام حاسوبي لوحدة تعليمية (الوحدة الثانية من مادة مبادئ الاتصال: مفهوم الاتصال وعناصره) مصمم بشكل يساعد المعلم في توفير بيئة تعليمية اجتماعية إلكترونية بطريقة مترابطة متضمنة مجموعة من الأهداف والخبرات والأنشطة والوسائل وأساليب التدريس المتنوعة والتقييم، بحيث تم عرضها باستخدام الحاسوب بهدف التدريس.
- **التحصيل الدراسي:** ما يكتسبه المتعلم من مهارات ومعارف وعلوم مختلفة نتيجة لعمليات تعلم متنوعة ومتعددة، تدل على نشاط عقلي ومعرفي؛ ويقاس بالدرجة التي يحققها المتعلم في امتحان يتقدم إليه عندما يطلب منه ذلك (Al-Jalali, 2011). ويعرفه الباحثين إجرائياً بأنه مقدار ما يكتسبه المتعلم من خبرات ومعارف ومعلومات ومفاهيم لمحتوى المادة العلمية، وتم قياسه من خلال مجموع العلامات التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار البعدي الذي تم إعداده لهذا الغرض.
- **مادة مبادئ الاتصال:** مادة تدريسية تعنى بإعداد الطلبة لكي يكونوا مؤهلين خلال حياتهم الجامعية وعند التحاقهم بسوق العمل وبالحيات الاجتماعية بالمهارات اللازمة على صعيد فهمهم لأنفسهم وللآخرين. ويتناول مقرر مادة مهارات الاتصال أدوات ووسائل الاتصال الإنساني ويركز على إكساب الطلبة المعارف والمهارات والانماط السلوكية التي يحتاجها لنقل الأفكار والمشاعر أو التفاعل الإيجابي في تلقي رسائل الآخرين. وتزوده بالمبادئ والمهارات الأساسية للإلقاء والتحدث في المناسبات العامة.

حدود الدراسة ومحدداتها

1. **الحدود البشرية والمكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا في المملكة الأردنية الهاشمية.
2. **الحدود الزمانية:** اقتصرت هذه الدراسة على الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2018/2019.
3. **محددات الدراسة:** تحددت نتائج هذه الدراسة في ضوء الأدوات المستخدمة في جمع البيانات من صدقها وثباتها، وفي استجابات أفراد الدراسة على فقرات أدواتها وبالتالي فإن تعميم النتائج يعتمد على طبيعة أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية من صدق وثبات.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الجزء مراجعة للإطار النظري المتعلق بالبرامج المحوسبة من حيث مفهومها وخصائصها وميزاتها وخطوات تطبيقها وغيرها، ولغة الفيچوال بيسك وكذلك الإطار النظري المتعلق بالتحصيل، ومبادئ الاتصال، والإعلام. كما يتضمن الفصل استعراضاً لعدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة.

أولاً: الإطار النظري**فيچوال بيسك**

تشكل البرامج بلغة (VB) 90% من التطبيقات بشكل عام. ولعل هذه النسبة تعطينا توجهاً عن قوة اللغة وسهولتها واحتوائها على كثير من المحفزات التي تجعل المبرمج يقبل على استخدامها أكثر من أي لغة أخرى. وتتميز لغة فيچوال بيسك بمقدرتها على التعامل مع عالم الوسائط المتعددة (Multimedia) فضلاً عن سهولة استعمال مكتبات الربط الديناميكية (Dynamic Link Libraries)(DLL) والتي تعطي مقدرة إضافية للمبرمجين للاستفادة من بعض القوالب البرمجية المسبقة للتطوير مما يوفر وقتاً وجهداً كبيرين، وتتعامل أيضاً مع واجهة التطبيقات البرمجية الخاصة بنظام (Krishan, 2012).

كما يستطيع المبرمج استخدام هذه اللغة كتابة برامج ذات الواجهة متعددة الوثائق، فضلاً عن إنشاء أيقونات متحركة وإضافة الحركة المرفقة بالصوت إلى تطبيقاته المختلفة، ولم تهمل لغة فيچوال بيسك موضوع التعامل مع الملفات على اختلاف أنواعها، ومنها ملفات قواعد البيانات إذ تتعامل مع هذه الملفات المعدة بواسطة مايكروسوفت اكسس أو أحد البرامج المشهورة في هذا

المجال كقاعدة بيانات (Al-Ani, 2005)؛ يعد الإصدار (Visual Basic 6) آخر الإصدارات في عائلة فيجوال بيسك، وهي تسمح لك بسرعة وسهولة تطوير تطبيقات (Windows) لحاسوبك الشخصي بدون أن تكون متمرسا في لغات البرمجة. وقد أصبحت هذه اللغة في مصاف اللغات كائنية التوجيه (Object Oriented Programming) OOP ابتداء من الإصدار الخامس منها (Yasser, 2010).

يزودك فيجوال بيسك بالبيئة الرسومية التي بواسطتها تستطيع أن تصمم نظرياً النماذج والتحكمات والتي تصبح هي أساسيات بنائك في تطبيقاتك لحاسوبك الشخصي. فيجوال بيسك يدعم عدداً كبيراً من الأدوات المفيدة، والتي تساعدك في إنتاجية أكثر، وهذه الأدوات تشمل على ما يأتي: نماذج، قوالب، متحكمات متخصصة، إضافات ومديري قواعد البيانات، ويمكنك استخدام هذه الأدوات جميعها لإنشاء تطبيقات كاملة في شهور، أسابيع أو في أيام (Majdi, 2012).

وصمم هذا البرنامج خصيصاً ليخدم شبكة الانترنت ويأتي معه عدد من التحكمات تسمح لك بإنشاء تطبيقات على أساس (Web) تسمى (Active X Executables)، يتم توحيدها عبر (Web browser). وباستخدام هذا النمط الجديد في التطبيق، يمكن مراجعة تطبيقات فيجوال بيسك الموجودة وتوزيعها على الانترنت. والجديد في فيجوال بيسك هي مشاريع (SAPI) ومشروع قوالب (Dynamic HTML) وتزودك هذه القوالب بهيكل عملي لتطوير مكونات جانبية للأجهزة الخادمة في الويب (Krishan, 2012)(www.geocities.com).

من كل ما سبق يتبين أن لغة الفيجوال بيسك تساعد على الانتاجية كون المستخدمين أكثر فاعلية باحتوائها على الأدوات المناسبة لمظاهر مختلفة ومتنوعة من تطوير واجهات المستخدم الرسومية، إذ يمكن عمل واجهة تطبيق أو واجهة مستخدم رسومية برسم هذه الكائنات بطريقة الرسم العادية. تضع الخصائص في هذه الكائنات تمهيداً لظهور الخصائص الخارجية أو تجعل هذه الواجهة تتفاعل مع المستخدم من خلال كتابة الأوامر أو التعليمات التي تستجيب للأحداث التي تحدث في الواجهة (Al-Qudmani, 2001).

ويمكن إجمال بعض خصائص لغة فيجوال بيسك كما أوردها ياسر (Yasser, 2010)، بما يأتي: سهولة التعامل مع اللغة فهي لا تحتاج إلى خبير في البرمجة أو متخصص تضاهي في برامجها بلغات المتقدمة مثل (VC و VJ) أو غيرها؛ وتمكن المستخدم من عمل تقارير كمخرجات للبرامج التطبيقية التي قد تحتاج إليها احتوائها على الأدوات والمعالجات التي تعمل

البرامج في دقائق وتضاف إليها خصائصها وسماتها الخارجية بطريقة سهلة ومباشرة تمكن من فحص النتائج واختبارها مباشرة بعد الانتهاء من وصفها سهولة التعامل مع قواعد البيانات وآلية وصول المعلومات باستخدامها فهي تمكنا من عمل قاعدة بيانات (Data Base) وتطبيقات من البداية حتى النهاية لأكثر أنواع وأشكال قواعد البيانات شيوعاً، ونخص على وجه الذكر لا التحديد مايكروسوفت (SQL) سيرفر (Microsoft SQL Server) وتوافقية اللغة مع الانترنت، فهي تمكن المستخدمين من الوصول إلى المعلومات المطلوبة سواء أكانت ملفات أم قواعد بيانات أم تطبيقات من البرامج التطبيقية المبرمجة أصلاً باستخدام لغة (VB).

ولعل من أهم خصائص اللغة احتوائها ودعمها لتقنية اكتف اكس (Active X) فهذه الخصيصة تمكّنك من استغلال الخصائص الوظيفية المدعومة من برامج وتطبيقات أخرى. فالطريقة الوظيفية فيها وآلية تبادل البيانات تجعلها تتعامل بكل سهولة مع عدة برامج مثل (Access / XL / Word) فيمكن مثلاً تحويل بعض البيانات المتوافقة مع برنامج معين إلى بيانات متوافقة مع برنامج آخر أو إدراج ملف جديد في برنامج آخر. ان أجزاء البرامج ومكوناتها (Components) يمكن أن تتغير أن لم تكن ملائمة لبرنامج معين فيمكن تغيير خصائص هذا الجزء أو الأداة أو استبداله أو الإضافة لملائمته لنوعية العمل المطلوب منه، وهذه الخصيصة تضاف إلى فضل (Active X) وقوة اللغة. ومن أهم ما يخص المبرمج أو الشخص التقني أن يُتوج عمله بنهاية مناسبة من الناحية البرمجية وهي لا تكون إلا بعمل ملف تنفيذي حقيقي (EXE) لهذا البرنامج أو المشروع الذي يستخدم بدوره مكتبة الربط الديناميكية (DLL - dynamic link library) الذي يمكن نشره بسهولة.

التحصيل

ويعد التحصيل الدراسي ظاهرة معقدة تتدخل فيها مجموعات مختلفة من المتغيرات العقلية وغير العقلية تتفاعل فيما بينها، بحيث يصعب في كثير من الأحيان الفصل بينها أو تحديد الإسهام النسبي لكل منها بشكل دقيق. ويؤكد التربويون أن التحصيل الدراسي يعني لغة الإنجاز والإحراز، وهو يرتبط بآثار مجموعة من الخبرات التي يمكن وصفها بأنها مقننة أو مقصودة ويمكن التحكم فيها (Khafaji, 2011).

وعرف نصر الله (Nasrallah, 2004) التحصيل أنه النتيجة العامة التي يحصل عليها الطلاب في نهاية العام الدراسي، والتي تضم جميع النتائج التي حصل عليها في كل يوم، وفي كل

شهر، وفي كل فصل، وفي نهاية السنة الدراسية، في كل موضوع إذ يحدد التحصيل الدراسي للموضوع الواحد مستوى الطالب في هذا الموضوع نقاط الضعف والقوة لديه، والتحصيل الإجمالي الذي يصل إليه المتعلم في جميع المواد عن طريق تعليم المعلم الشفهي أو الكتابي اليومي أو الشهري الذي يعتمد على إجراء الاختبارات والامتحانات الخاصة. وذكر ريفكن (Rivkin, 2010) أن التحصيل هو ما يستطيع الطالب القيام به فعلياً بعد إنهاء دراسة برنامج ما أو منهج معين، ويتضمن هذا المفهوم الكفاية والمعرفة التي اكتسبها الطالب عند تخرجه نتيجة لدراسته مجموعة من المناهج والمواد الدراسية المختلفة.

وعرّف عواد (Awad,2013) التحصيل بأنه مجموعة المعلومات والمفاهيم والحقائق والتعميمات والمهارات والقيم التي يحصل عليها الطالب نتيجة مروره بالخبرات التعليمية المخططة والتي تساعد الطالب على التكيف مع بيئته الاجتماعية ويقمّ من خلال الاختبارات التي يعدها المدرسون أو الاختبارات المقننة أو كليهما. في حين رأى علام(Allam,2007) أن مفهوم التحصيل ليس له تعريف محدد إنما يرتبط بمفاهيم أخرى مثل دافعية الإنجاز ومفهوم الذات الأكاديمية، وتعرّفه بعض القواميس التربوية بالإنجاز أو كفاءة الأداء في مهارة معينة أو مجموعة من المعارف أو المعرفة المكتسبة أو المهارة النامية في المجالات الدراسية المختلفة وتتمثل في درجات الاختبارات أو العلامات التي يضعها المعلم لطلابه.

ومن خلال التعريفات السابقة لاحظ الباحثين أن التحصيل الدراسي يرتبط بالتعلم ومقدار النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلاله، وعليه فيعرف الباحثين التحصيل الدراسي بأنه مقدار ما يحصل عليه الطالب من معارف ومهارات واتجاهات وقيم في موضوع ما نتيجة مروره بالخبرات التعليمية وتقاس هذه الخبرات من خلال الاختبارات التحصيلية سواء أكانت من إعداد المعلم أم جهات أخرى.

أهمية التحصيل الدراسي

للتحصيل الدراسي في الحياة اليومية أهمية كبيرة في تكيف المتعلم مع الحياة ومواجهة مشكلاتها والتمثلة في استخدامه لحصيلته المعرفية في التفكير واتخاذ القرارات الآنية والمستقبلية وكذلك المنافسة في الحياة للحصول على الوظائف والأعمال المهنية الأخرى المتوافرة في السوق، وإن التحصيل الدراسي يمثل للمتعلمين أمراً مهماً مقارنة بغيره من المجالات ويرجع ذلك إلى أن الضعف في التحصيل قد يؤدي إلى الرسوب فتكون له آثار نفسية واقتصادية في المتعلمين وأسرهم

والمجتمع. إذا كان التحصيل مهماً للمتعلمين فإنه أيضاً مهم للمجتمع إذ أن تقدم المجتمع يتوقف بالدرجة الأولى على نوعية المتعلمين وفقاً للتربية ونوع التعلم الذي يتلقونه وما تحقق من أهداف (Khafaji, 2011).

ولخصّ البقيعي (Al-Baqi,2014) أن أهمية التحصيل في إحداث تغيير سلوكي وإدراكي وعاطفي واجتماعي لدى الطالب فالتعلم هو عملية غير مرئية تحدث نتيجة للتغيرات في البناء الإدراكي للطالب ونتعرف إليه من خلال التحصيل الدراسي، فالتحصيل هو نتاج للتعلم ومؤثر ومحسوس. وكذلك تبرز أهمية التحصيل الدراسي بمقدار ما يحققه من الأهداف السلوكية والوجدانية، فكلما كان هذا التحصيل مؤثراً في المردود التنموي الشامل عند الطلاب، كانت فاعليته إيجابية وأهميته التربوية في سلوك الطالب نحو الأفضل، ومساعدتهم على التفاعل مع بيئتهم.

ويعد التحصيل الدراسي معياراً أساسياً لمدخلات العملية التعليمية التعلمية وعملياتها، ويتم بموجبه التعرف إلى مقدار تقدّم الطلبة دراسياً، ويسهم في تحديد مسار الطموح الوظيفي للطالب مستقبلاً؛ وهو فرصة غير متكررة لا تعود مرة أخرى للطالب إلا على حساب عمره، فإن الطالب الذي يرسب أو يضعف تحصيله يبقى راسباً أو ضعيفاً، وإذا أعاد الدراسة فإن ذلك نقصاً من عمره وعلامة في سجله لأنه يتحكم في نوع المستقبل الذي ينتظر الفرد في الحياة التعليمية الوظيفية؛ يجعل الطالب يتعرف إلى حقيقة مقدراته وإمكاناته، كما أن وصول الطالب إلى مستوى تحصيلي مناسب في دراسته للمواد المختلفة يبث الثقة في نفسه ويدعم فكرته عن ذاته، ويبعد عنه القلق والتوتر مما يقوي صحته النفسية.

أهداف التحصيل وأغراضه

والتحصيل الدراسي يشمل خبرات التعلم التي اكتسبها الطلبة من معرفة علمية بأشكالها المختلفة، وعمليات العلم وطرقه ومهاراته، والقيم والاتجاهات والقيم العلمية. وأشارت (Al-deep, 2013) إلى التحصيل الدراسي بأنه مدى إتقان الطالب للمعرفة العلمية والمهارات التي اكتسبها من خلال دراسته للمقرر، بحيث يرقى لمستوى معين من الكفاءة في دراسته، وفق معايير معينة، مقارنة مع زملائه من الطلبة، من خلال تقديمه للاختبارات التحصيلية المعدة مسبقاً.

ويقوم التربويون بقياس التحصيل لعدة أغراض فهي التي تُعطي مؤشرات حقيقية عما تحقّق من أهداف؛ ومن ثمّ تُساعد في إيجاد الخطط العلاجية لنواحي النقص في البرنامج التعليمي، والطرائق التدريسية المستخدمة، كما أنه ليس من الضروري أن تقتصر فقط على نواتج التعلم من

تحصيل رقمي، بل يجب أن تتطرق إلى قياس مدى اكتساب الطلبة لعمليات التعلم التي تساعدهم في امتلاك المعرفة العلمية وتحقيق أهداف العلم من التنبؤ والتفسير والضبط، فضلاً عن مقدرة التقويم على تحديد مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة، واستخدامه كعملية تشخيصية وقائية علاجية. وهو مؤشر جيد لقياس أداء معلم العلوم وفاعلية تدريسه، والحكم عليه لأغراض تربوية، ويقدم مخرجات مهمة لأغراض الدراسة العلمية والنقصي في التدريس والمناهج بحثاً وتخطيطاً (Zeitoun, 2007).

ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة

من أجل تكوين إطار مفاهيمي تستند إليه الدراسة الحالية في توضيح الجوانب الأساسية لموضوعها، فقد قام الباحثين بمسح بعض الدراسات السابقة حول موضوع هذه الدراسة وتم تسلسل عرضها من الأحدث إلى الأقدم وعلى النحو الآتي:

أجرى بيكر وجودبوي وبومان (Baker, Goodboy, Bowman, 2018) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر التعليم باستخدام العروض التقديمية (PowerPoint) في تعلم الطلبة على المستويين المدرسي والجامعي (جامعة فرجينيا) في الولايات المتحدة الأمريكية. اتبعت الدراسة المنهج المسحي التحليلي؛ إذ تم إجراء تحليل لـ (48) دراسة لتحديد ما إذا كان الطلبة يتعلمون أكثر عندما يدرسون المادة ذاتها باستخدام برنامج العروض التقديمية مقارنة بالطرق الاعتيادية. وأظهرت النتائج عدم وجود اختلاف كبير في تعلم الطلبة بناء على نوع التعليم الذي تلقوه؛ ولكن لوحظ ازدياد التعلم المعرفي لدى الطلبة لمرحلة التعليم الأساسي (K-12) نتيجة استخدام برنامج العروض التقديمية ولكن هذا التأثير لم يظهر لدى طلبة المرحلة الجامعية.

وأجرى هيجنز وهاسكروفت أنجيلوز وكروفورد (Higgins, Huscroft-D'Angelo, & Crawford, 2017) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية. استخدمت الدراسة المنهج المسحي التحليلي؛ فقد تم اختبار جوانب مختلفة لاستخدام التكنولوجيا (نوع التكنولوجيا وطريقة الاستخدام ومدة الاستخدام ومنطقة المحتوى الرياضي وسياق بيئة التعلم). وقد أظهرت النتائج من خلال تحليل (24) دراسة إلى وجود تأثير عام كبير للتكنولوجيا في تحصيل الطلاب.

كما قام السويط (Suwayt, 2016) بدراسة هدفت التعرف إلى فاعلية برنامج حاسوبي في التحصيل العلمي لطلبة كلية التربية الأساسية في مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم، تألفت عينة

الدراسة من (50) طالبا من طلاب كلية المعلمين بالمملكة العربية السعودية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، موزعين على مجموعتين: مجموعة تجريبية (25) طالباً ومجموعة ضابطة (25) طالباً. وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد استخدام البرنامج الحاسوبي في التحصيل العلمي لطلبة كلية التربية الأساسية ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت أبو عقل (Abu Aql,2016) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام برامج التعلم الإلكتروني القائمة على الحاسوب في تدريس العلوم لدى دارسي جامعة القدس المفتوحة في فلسطين. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (68) طالباً وطالبة ممن يدرسون في جامعة القدس المفتوحة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. واستخدمت الدراسة اختباراً تحصيلياً. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد استخدام التعلم الإلكتروني القائم على الحاسوب في التحصيل لطلبة المجموعة التجريبية.

وهدف دراسة أحمد (Ahmed,2016) إلى معرفة أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب كطريقة تدريس على مستويات تحصيل طلاب كلية التربية قسم الفيزياء المستوى الأول في جامعة أم درمان الإسلامية في السودان، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتألفت عينة الدراسة من (100) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين كل من المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي تلقت برنامج تعليمي محوسب.

وأجرى أوزوفر (Ozofor, 2015) دراسة هدفت إلى تعرف أثر استخدام طريقتين من طرق التعلم إحداهما بمساعدة الحاسوب والأخرى بالطريقة الاعتيادية على التحصيل الدراسي بمادة الاحصاء والاحتمالات وعلاقتها باتجاهات الطلبة في منطقة أوكيو في نيجيريا. وأستخدم المنهج شبه التجريبي، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة استخدم معها طريقة التدريس الاعتيادية ومجموعة تجريبية استخدم معها الحاسوب في التدريس. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية على المقاييس (اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاهات) تعزى لطريقة التدريس.

وأجرى الكندري (Al-Kandari,2013) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية الأنشطة

الالكترونية على تحصيل طلبة جامعة الكويت في مقرر التربية البيئية بكلية التربية ودافعهم نحو هذا النوع من التعلم. وأستخدم المنهج شبه التجريبي إذ تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين ضابطة تم تدريسها دون استخدام الأنشطة الالكترونية، ومجموعة تجريبية تم تدريسها باستخدام الأنشطة الالكترونية، وُطبق اختبار تحصيلي في الوحدة المقررة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً بين نتائج المجموعتين على الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية تعزى لطريقة التدريس.

وأجرى الزهراني (Zahrani,2013) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام صفحات الشبكة العنكبوتية على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو مقرر تقنيات التعليم بكلية المعلمين بالرياض. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (34) طالباً ممن يدرسون بكلية المعلمين بالمملكة العربية السعودية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. واستخدمت الدراسة اختباراً تحصيلياً ومقياساً للاتجاهات. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً بين درجات التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، كما تبين وجود فروق بين اتجاهات الطلاب نحو مقرر تقنيات التعليم بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال اطلاع الباحثين واستعراضهما للدراسات السابقة، ومن خلال استقراء بعض المناهج المستخدمة فيها وبعض أهدافها ونتائجها وأدواتها يتضح ما يأتي:

هدف الدراسة:

يلاحظ أن الدراسات السابقة التي تناولت أثر استخدام الحاسوب أو البرامج المحوسبة في التحصيل، كما في دراسة كل من بيكر وجودبوي وبومان (Baker, Goodboy, Bowman, 2018) التي هدفت إلى استقصاء أثر التعليم باستخدام العروض التقديمية (PowerPoint) على تعلم الطلبة على المستويين المدرسي والجامعي (جامعة فرجينيا) في الولايات المتحدة الأمريكية. ودراسة هيجنز وهاسكروفت أنجيلوز وكروفورد (Higgins, Huscroft-D'Angelo, & Crawford, 2017) التي تناولت استقصاء أثر برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية.

عينة الدراسة:

يلاحظ تنوع أفراد عينة الدراسة ما بين طلبة المدارس كما في دراسة هيجنز وهاسكروفت أنجيلوز وكروفورد (Higgins, Huscroft-D'Angelo, & Crawford, 2017) ودراسة أوزوفر (Ozofor, 2015). بينما تناولت دراسات أخرى طلبة الجامعات والكليات كما في دراسة السويط (Suwayt, 2016).

المنهجية:

يلاحظ تنوع الدراسات السابقة في منهجيتها؛ فبعضها اتبع المنهج الوصفي المسحي كدراسة بيكر وجودبوي ويومان (Baker, Goodboy, Bowman, 2018) ودراسة هيجنز وهاسكروفت أنجيلوز وكروفورد (Higgins, Huscroft-D'Angelo, & Crawford, 2017).

ويلاحظ من استعراض الدراسات السابقة تناولها مساقات دراسية مختلفة مثل الحاسوب والتربية الإسلامية واللغة العربية والعلوم والرياضيات والاحصاء وعلوم الأرض والفيزياء وتكنولوجيا التعليم والتربية البيئية. واستخدمت الدراسات السابقة الاختبارات التحصيلية حسب المتغير التابع كأدوات لجمع البيانات.

وتتشابه هذه الدراسة جزئياً مع الدراسات السابقة من حيث استهدافها لدراسة أثر البرامج التعليمية المحوسبة، واعتمادها على المنهج شبه التجريبي، واختيار عينتها من طلبة الجامعات. ولكنها تميزت بتناولها أثر برنامج تعليمي محوسب على متغير التحصيل وكذلك بالنسبة لفئة المستهدفة وهي طلبة الجامعات تخصص الاعلام في مادة مبادئ الاتصال، وهي دراسة بحدود علم الباحثين لم يتم تناولها محلياً معاً. واستفاد الباحثين من الدراسات السابقة في تطوير مقياس الدراسة وفي اعداد البرمجية الخاصة في الدراسة وتكوين إطار نظري مناسب للدراسة.

الطريقة والإجراءات**منهجية الدراسة**

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي لملاءمته لطبيعة الدراسة وتحقيق أهدافها.

أفراد الدراسة

تكون أفراد الدراسة من (60) طالباً وطالبة ممن يدرسون مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا في الأردن والمسجلين في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2018/2019، بحيث تم اختيارهم قسدياً، وتم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين: المجموعة

الأولى كضابطة وعددها (30) والمجموعة الثانية كتجريبية وعددها (30) طالباً وطالبة،

البرنامج التعليمي المحوسب

تم إعادة بناء المحتوى التعليمي للوحدة الثانية من مادة مبادئ الاتصال (مفهوم الاتصال وعناصره) وفق البرنامج التعليمي المحوسب (Visual Basic)، بهدف اكساب طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا المعرفة والمهارات والاتجاهات والخبرات المتضمنة في المحتوى من خلال التحكم في الشرائح وتشغيل الفلاشات والمقاطع المتحركة والفيديو والرسوم والصور المتعلقة بمحتوى المادة، وقد تم تصميم البرنامج التعليمي المحوسب (Visual Basic) وفق الخطوات الآتية:

1. الاستعانة بمتخصص في البرامج الحاسوبية والتدريب على استخدام البرمجية المحوسبة (Visual Basic) وقراءة كتيبات الاستخدام لهذه البرمجية.
2. وضع تعليمات مبسطة لكيفية الاستخدام ومظاهر الواجهة لهذه البرمجية (Visual Basic)، وكيفية استخدامها.
3. التدريب على بناء شرائح وتضمين صور وأفلام وفلاشات من خلال هذا البرمجية المحوسبة (Visual Basic).
4. الاطلاع على بعض الدراسات التي استخدمت برمجيات تعليمية محوسبة.
5. تحليل الوحدة الثانية: مفهوم الاتصال وعناصره من مادة مبادئ الاتصال.
6. عرض الشرائح والرسوم والأفلام والفلاشات على مدرس المادة وأخذ رأيه.
7. بناء برمجية تعليمية محوسبة (Visual Basic) بحيث تغطي الوحدة الثانية من مادة مبادئ الاتصال (مفهوم الاتصال وعناصره) وتسمح للطلبة بتشغيلها وعرض محتواها ومشاهدته، والتفاعل معه وذلك مع مراعاة أسس تصميم التدريس المعتمدة والمعمول بها عالمياً.

أداة الدراسة

اختبار التحصيل لمادة مبادئ الاتصال

قام الباحثين بإعداد اختبار تحصيلي لقياس مستوى الطلبة في الوحدة الثانية من مادة مبادئ الاتصال وهي مفهوم الاتصال وعناصره، وقام الباحثين بتصميم اختبار تكون من عدد من الأسئلة وفقاً لجدول المواصفات للوحدة الثانية وهي مفهوم الاتصال وعناصره من مادة مبادئ الاتصال. وتكون الاختبار في صورته الأولى من (25) سؤالاً على شكل أسئلة الاختيار من متعدد بحيث

يختار الطلبة الإجابة الصحيحة للسؤال من أربعة بدائل يكون أحدها فقط صحيحاً؛ وإذا كانت الإجابة خاطئة تأخذ العلامة (0) وإذا كانت الإجابة صحيحة تأخذ العلامة (2) وتكون العلامة الكلية للاختبار من (50) علامة، أخذاً بعين الاعتبار نماذج الاختبارات المستخدمة في جامعة البترا.

صدق اختبار التحصيل لمادة مبادئ الاتصال

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين والبالغ عددهم (13) محكماً من ذوي الاختصاص في المناهج والتدريس وتكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم وتكنولوجيا المعلومات، وقد تم تعديل بعض الأسئلة من ناحية الصياغة اللغوية، وحذف بعضها الآخر لعدم مناسبتها وعدم انتمائها للموضوع المتعلق بمبادئ الاتصال، إلى أن ظهر الاختبار بصورته النهائية والمكون من (25) سؤالاً، وبناء على آراء المحكمين وتعديلاتهم تحقق التوازن بين مضامين أسئلة الاختبار وتسلسلها، مما يشير إلى الصدق الظاهري للاختبار.

ثبات اختبار التحصيل لمادة مبادئ الاتصال

الثبات بطريقة الاتساق الداخلي

للتأكد من ثبات الاختبار، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة الرئيسية، وتم استخراج معامل الاتساق الداخلي باستخدام اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، إذ بلغ معامل الثبات (0.84)، وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

متغيرات الدراسة

تشتمل الدراسة على المتغيرات الآتية:

- المتغير المستقل: البرنامج التعليمي وله مستويان (توظيف برنامج (Visual Basic) في التحصيل، البرنامج الاعتيادي).
- المتغير التابع: مستوى تحصيل الطلبة في مادة مبادئ الاتصال.

تصميم الدراسة

قام الباحثين باستخدام التصميم شبه التجريبي للمجموعتين (الضابطة والتجريبية)، حيث كان تصميم الدراسة على النحو الآتي:

EG : O X O
CG : O - O

إذ أن:

EG: المجموعة التجريبية والتي تم تدريسها باستخدام برنامج تعليمي مستند الى برمجية (Visual Basic)

CG: المجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية.

O: الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال (قبلي، وبعدي).

X: المعالجة التجريبية (استخدام برنامج تعليمي محوسب في التحصيل).

:- تنفيذ البرنامج الاعتيادي في التدريس.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن سؤال الدراسة وبعد أن تم إدخال بيانات الاستبانات في البرنامج الاحصائي (SPSS)، قام الباحثين بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على كل الأدوات ككل، وعلى كل فقرة من فقرات أدوات الدراسة وللمجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي وفقاً لمتغير طريقة التدريس، وذلك من أجل إجراء المقارنات اللازمة. وكذلك تم استخدام تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA) لمعرفة دلالة الفروق في المتوسطات الحسابية لدرجة الطلبة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل في مادة مبادئ الاتصال (الكلي) تبعاً لمتغير طريقة التدريس. ولمعرفة حجم الأثر الذي ستحدثه طريقة التدريس على الطلبة، تم استخدام مربع أيتا (Eta Square) للكشف عن أثر البرمجية.

نتائج الدراسة

تناول هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة التي هدفت إلى تعرف أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب قائم على برمجية (Visual Basic) في تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا وفيما يأتي نتائج الدراسة بناء، على سؤالها:

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا تعزى الى البرنامج التعليمي (Visual Basic)، البرنامج الاعتيادي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال البعدي وعلاماتهم القبليّة

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		العلامة العظمى للاختبار	العدد	المجموعة
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
5.78	31.43	5.34	27.30	50	30	الضابطة
5.65	37.53	4.13	27.53		30	التجريبية

يلاحظ من الجدول (1) أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام البرنامج التعليمي (Visual Basic) على الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال البعدي قد بلغ (37.53)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية إذ بلغ (31.43)، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تم إجراء تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA)، والجدول (2) يبين نتائج التحليل.

الجدول (2) نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأداء أفراد مجموعتي الدراسة على

الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم الأثر
الاختبار القبلي	176.181	1	176.181	5.843	0.019	0.093
البرنامج التعليمي	542.334	1	542.334	17.987	0.000	0.240
الخطأ	1718.652	57	30.152			
الكل المعدل	2452.983	59				

يلاحظ من الجدول (2) أن قيمة (ف) بالنسبة للبرنامج التعليمي بلغت (17.987)، وبمستوى دلالة يساوي (0.001)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال البعدي، ولمعرفة لصالح اية مجموعة كان الفرق بين المتوسطات الحسابية تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة، والتي تظهر في الجدول (3) الآتي.

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية المعدلة لأداء أفراد مجموعتي الدراسة على

الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال البعدي

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الضابطة	31.48	1.00
التجريبية	37.49	1.00

يلاحظ من الجدول (3) أن المتوسط الحسابي المعدل لأداء أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام البرنامج التعليمي (Visual Basic) على الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الاتصال البعدي قد بلغ (37.49)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية إذ بلغ (31.48)، وهذا يعني أن الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية، وبلغ حجم الأثر للبرنامج التعليمي (0.240)، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام البرنامج التعليمي المحوسب القائم على برمجية (Visual Basic) في تحصيل طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى فعالية برنامج (Visual Basic) إذ يهتم هذا البرنامج بالاستعانة بمتخصص في البرامج الحاسوبية والتدريب على استخدام البرمجية المحوسبة (برنامج Visual Basic) وقرءة كتيبات الاستخدام لهذه البرمجية، فضلاً عن الاطلاع على بعض الدراسات التي استخدمت برمجيات تعليمية محوسبة، واستخدام نوافذ وصور وأفلام ونصوص مأخوذة من مساق مبادئ الاتصال، والتي ترفع من مستوى مفهوم الاتصال وعناصره من مادة مبادئ الاتصال، الأمر الذي عاد بالفائدة ورفع مستوى طلبة كلية الإعلام في الاختبار التحصيلي لمبادئ الاتصال، إذ ارتفع مستوى تحصيل الطلبة وبشكل ملحوظ وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة هيجنز وهاسكروفت أنجيلوز وكروفورد (Higgins, Huscroft-D'Angelo, & Crawford, 2017) والتي أظهرت وجود تأثير عام كبير للتكنولوجيا على تحصيل الطلاب، واتفقت كذلك مع نتائج دراسة السويط (Suwayt, 2016) والتي توصلت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد استخدام البرنامج الحاسوبي في التحصيل العلمي لطلبة كلية التربية الأساسية ولصالح المجموعة التجريبية، فضلاً عن اتفاق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة أبو عقل (Abu Aql, 2016) والتي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد استخدام التعلم الإلكتروني القائم على الحاسوب في التحصيل لطلبة المجموعة التجريبية.

واتفقت مع نتائج دراسة أحمد (Ahmed, 2016) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين كل من المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي تلقت برنامج تعليمي محوسب.

التوصيات والمقترحات:

اعتماداً على نتائج الدراسة فإن الباحثين يوصيان بالآتي:

1. تشجيع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات على استخدام برمجية (Visual Basic) لأثرها المباشر في تحسين تحصيل طلبة الجامعة.
2. الحث على استخدام البرامج الحاسوبية في تدريس المواد الجامعية المختلفة لسهولة استخدامها وفائدتها للطلبة.
3. اعتماد أنشطة مصممة وفق برمجية (Visual Basic) في المواد الجامعية التي تدرس في الجامعات.
4. تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات على استخدام البرمجيات الحاسوبية المختلفة في عملية التدريس.
5. إجراء مزيد من الدراسات حول فاعلية استخدام البرامج المحوسبة وأثره في تحصيل طلبة الجامعات في المواد الدراسية المختلفة.

References

- Abdul Hamid, Abdul Aziz (2011). **E-learning and educational technology innovations**. Cairo: Modern Library.
- Abu Aql, Wafa (2016). The effect of using computer-based e learning in teaching science on academic achievement among Al Quds Open University students **Palestinian Journal of Distance Learning**, 3 (2), 115-138.
- Ahmed, Reem (2016), **Designing a computer program for students of the faculty of education, physics department and its impact on achievement and application**, Unpublished Dissertation, Omdurman Islamic University, Sudan.
- Al-Ani, Saad (2005). **Applications in (visual basic) language**. Amman: Dar Al-Hamed Publishing.
- Al-Astal, Kamal (2010). **Factors leading to the low level of achievement of students in the primary stage of UNRWA schools in the Gaza Strip**. Unpublished Master Thesis, Islamic University, Gaza, Palestine.
- Al-Atom, Adnan and Allawneh, Shafiq and Jarrah, Abdel Nasser and Abu Ghazal, Muawiya (2011). **Educational psychology theory and practice**, i (3). Amman: Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing.

- Al-Baqi, Nafez (2014). **The impact of a cognitive skills training program on achievement and motivation for learning**. Unpublished Doctoral Dissertation, Yarmouk University: Irbid, Jordan.
- Al-deep, hasna'a (2013). **Self-assessment and its effect on Students' Motivation towards Learning and the Level of their achievement**. Egypt: Horus International Publishing.
- Al-Hilaa, Mohamed Mahmoud (2002). **Design and production of teaching aids**, i. Amman: Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing.
- Al-Jalali, Laman and Ismaili, Mohammed (2011). **Academic achievement**, 1, Amman: Dar Al Masirah Publishing and Distribution.
- Al-Juhani, Alia (2013). **The reality of the use of social networking sites in learning computer material for the secondary stage in the Kingdom of Saudi Arabia from the point of view of female teachers**. Unpublished MA Thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.
- Al-Kandari, Ali (2013). The effectiveness of electronic activities on the collective achievement of learning in a sample of Kuwait University students. **Educational Journal**, 28 (109), 13-50.
- Allam, Salah (2007). **Educational Measurement and Evaluation in the Teaching Process**, Jordan, Amman: Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing.
- Al-Qudmani, Rami (2001). **Algorithms using (Visual Basic)**. Aleppo: Shoa Publishing House.
- Awad, Ahmed (2013). **Measurement and evaluation in the teaching process**, Irbid: Dar Al Amal for publication and distribution.
- Baker, J. Goodboy, A. & Bowman, N. (2018). Does teaching with power point increase students' learning? a meta-analysis. **Computers & Education**, 126, 376-387.
- Chidafat, Jumana (2011). The effect of computer use on educational achievement among Students of curriculum and methods of teaching Islamic Education at Al - Bayt University. **University of Damascus Journal**, 27 (2), 775-802.
- Higgins, K, Huscroft-D'Angelo, J. & Crawford, L. (2017). Effects of technology in mathematics on achievement, motivation, and attitude: a meta-analysis. **Journal of Educational Computing Research**, (1), 1-37.
- Hussein, Mohamed Abdel Hadi (2002). **The use of computers in the development of innovative thinking**. Amman: Dar Al Fikr for

- Printing, Publishing and Distribution.
- Khafaji, Huda (2011). **The effectiveness of the use of cognitive perception strategies (modeling and reciprocal teaching) in the achievement and practical performance of practical and motivational engineering optics for** Unpublished Doctoral Dissertation, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.
- Krishan, Iman (2012). **The design of computerized educational software in the (Visual Basic) language and its impact on the achievement of students in the second grade in science.** Unpublished Master Thesis, Mutah University, Karak, Jordan.
- Majali, Mohammed Dawood and Al-Awajida, Raed (2012). The effect of computerized individual learning and computerized learning in groups on the development of creative thinking skills among grade 7 students in geography in Jordan. **University of Damascus Journal**, 28 (4), 315-373.
- Majdi, Mohamed (2012). **The basic reference for (Visual Basic) users 2012.** Cairo, Arabic for computer science.
- Nasrallah, Omar (2004). **The low level of achievement and achievement of the school. Its causes and treatment,** Amman, Dar Wael.
- Ozofor, N. (2015). The effect of two models of computer aided instruction in students achievement and interest in statics and probability. **International Journal of Education and Research**, 3(1) 89- 102.
- Rivkin, S. (2010). Teachers schools and academic achievement, **Ecomomtrica**, 73(2), 20-90.
- Saini, R. (2014). A flash back on computer assisted instruction (CAI). **Research Directions Journal**, 1(7) 1-10.
- Suwayt, Abdulaziz (2016), The effectiveness of a computer program in the achievement of students of the college of basic education, **Culture and Development**, 16 (103), 106-132.
- Yasser, Sadeq (2010). **Programming skills in (Visual Basic).** Amman: Arab Society Library for Publishing.
- Zahrani, Emad (2013). The impact of the use of web pages on the students' academic achievement and their attitudes towards the curriculum of teaching techniques at the teachers college in Riyadh. **Journal of King Saud University**, 12 (2), 307-331.
- Zeitoun, Ayesh (2007). **Building theory and strategies for teaching science.** Amman: Dar Al Shorouk.