# أثر استخدام التعلم المبرمج على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في منهاج التربية المهنية

*عمر موسى خليف محاسنه**

## ملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام التعلم المبرمج على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في منهاج التربية المهنية مقارنة بالأسلوب التقليدي. وللإجابة عن سؤال الدراسة واختبار فرضيتها تكونت عينة الدراسة من (43) طالباً من طلاب الصف الخامس الأساسي في إحدى مدارس التعليم الخاص في العاصمة عمان، حيث تم أخذ الشعبتين الموجودتين في المدرسة واختيرت إحداهما عشوائياً لتكون مجموعة تجريبية ودرست باستخدام التعلم المبرمج والأخرى كمجموعة ضابطة ودرست باستخدام الأسلوب التقليدي. وقد خضعت كلتا المجموعتين إلى اختبار تحصيلي قبلي وبعدي، وقد تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المشترك (ANCOVA)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05) في التحصيل لدى الطلاب تعزى لأسلوب التدريس (التعلم المبرمج) ولصالح المجموعة التجريبية.

**الكلمات الدالة:** التعلم المبرمج، منهاج التربية المهنية.

## مقدمة الدراسة وخلفيتها النظرية

يعتبر التعليم المبرمج طريقة من طرق التعلم الذاتي، ويقوم على أساس تقسيم المادة إلى خطوات صغيرة يدرسها المتعلم دراسة ذاتية ويحصل على تعزيز بعد كل خطوة، لضمان تقدمه بنجاح وذلك من خلال البرمجيات التعليمية، وتعود جذور التعليم المبرمج إلى بداية الستينات من القرن العشرين حيث شهدت الولايات المتحدة الأمريكية نقصاً حاداً في أعدد المعلمين، فقدم الفيلسوف سكنر (Skinner) اقتراحاً لحل هذه المشكلة، بناء على ما توصل إلية من نتائج في نظريته التي أسماها بـ (الإشراط الإجرائي) حيث اقتراح بتطبيق طريقة حديثة في التدريس أسماها التعليم المبرمج (Programmed Teaching) (أبوجادوا، 2000؛ مرعي والحيلة، 2002؛ David, Alan, Daniel, Jim, Jeannette, 1995). وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أولى الدول اهتماماً بالتعليم المبرمج، تلتها انجلترا وألمانيا، وفي فرنسا طبق التعليم المبرمج في التعليم المهني (الصناعي) أكثر من التعليم الأكاديمي، ثم بدأ بعد ذلك الاهتمام بالتعليم المبرمج بشكل اوسع وفي جميع المجالات (James and Michael, 1991؛ محاسنة، 2013). ويهدف التعليم المبرمج إلى تحقيق العديد من الأهداف ومنها (زيادة فاعلية التعلم في جعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية التعلمية، وزيادة كفاءة التعليم من خلال تقديمه بأساليب حديثة بعيدة عن الأساليب التقليدية، وتكوين اتجاهات ايجابية نحو التعليم من خلال توفير التغذية الراجعة التي تساعد على إتقان التلاميذ للمحتوى التعليمي، بالإضافة إلى تحقيق نتاجات التعلم في وقت قصير وبشكل أكثر فاعلية) (عبدالرحمن، 1992، العيسوي، 1999، زيتون، 2004؛ Rhodes, 2009).

### أنواع التعليم المبرمج

هناك نوعان رئيسيان من التعليم المبرمج (عوض الله، 2003؛ العدوان، 2004؛ Danial, 2006) وهما:

أولاً: التعليم المبرمج الخطي: ويعود هذا النوع للفيلسوف التربوي سكنر (Skinner) ويقوم على تحليل المادة الدراسية أو التحصيلية لأجزاء مستقلة يسمى كل منها إطاراً حيث يسير التعلم وفقاً لهذا النمط بخط مستقيم لايمكن ان ينتقل الطالب إلى مهمة أخرى قبل ان ينتهي من المهمة التي يتعلم فيها، ووفقاً لهذا النوع فأنه يوجد نموذج ومستوى واحد للمحتوى التعليمي المبرمج.

ثانياً: التعليم المبرمج المتشعب: ويعود هذا النوع للفيلسوف

* كلية الشوبك الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن. تاريخ استلام البحث 2013/9/19، وتاريخ قبوله 2014/2/2.


©2015 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

التربوي كراودر (Crawder) ويقوم على تحليل المادة الدراسية أو التحصيلية لأجزاء ويتم إعدادها بأكثر من مستوى ويمكن للطالب الذي يخفق في مستوى من مستويات المحتوى التعليمي أن ينتقل إلى مستوى آخر معد بطريقة مختلفة عن المستوى الذي سبقه، ووفقاً لهذا النوع فأنه يوجد أكثر من مستوى للمحتوى التعليمي المبرمج.

**المبادئ الأساسية للتعليم المبرمج**

يمكن إجمال المبادئ الأساسية للتعليم المبرمج في ما يأتي (الرقاق، 1999، الخير، 2002؛ Mandic, Martinovi, and Dejic, 2011):

**أولاً:** مبدأ الخطوات الصغيرة: وفي هذة الخطوة يقوم المعلم بتقسيم المحتوى التعليمي إلى خطوات صغيرة، يتبع كل منها تعزيز، مما يساهم في زيادة فعالية التعلم.

**ثانياً:** مبدأ النشاط: حيث يقوم التعليم المبرمج في أساسه على جهد التلميذ، فيجب أن يقوم التلميذ بنشاط (قراءة أو تدريب أو حل مسائل) حتى تتم عملية التعلم.

**ثالثاً:** مبدأ النجاح: إنّ الهدف وراء تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة هو سهولة استيعاب الطالب للجزء الصغير، فيزداد احتمال حدوث التعزيز وشعور الطالب بالنجاح،فالنجاح يؤدي إلى مزيد من النجاح، في حين إنّ الشعور بالفشل قد يكون عائقاً للتعلم.

**رابعاً:** مبدأ التغذية الراجعة الفورية:لكي يشعر الطالب بالرضا والنجاح، لابد من تغذية راجعة فورية لتأكيد الطالب بصحة إجابته أو لتصحيحها قبل الانتقال إلى الخطوة التالية.

**خامساً:** مبدأ التدرج المنطقي للتعلم: لابد من تنظيم المحتوى التعليمي تنظيماً منطقياً بحيث تتدرج من السهل إلىالصعب، وأن تتركز المعلومات المعروضة على النتاجات الخاص بتلك الوحدة، وتلغى أي معلومات إضافية لا علاقة لها بالهدف من أجل عدم تشتيت انتباه المتعلم.

**سادساً:** مبدأ سرعة الفرد: يترك الطالب ليتقدم حسب قدراته وإمكاناته، ويجب ألا يرغم على إنجاز أكثر مما يستطيع من الأمر.

**خطوات إعداد المحتوى التعليمي وفقاً للتعليم المبرمج**

(محاسنة، 2011؛ Mandic, 2010)

- اختيار البرنامج المراد الاعتماد عليه لبرمجة المحتوى التعليمي، فهناك العديد من البرامج لبرمجة المحتوى التعليمي ومن الأمثلة عليها (برنامج Dreamwaver؛ برنامج Authorware)، برنامج العروض التقديمية المترافقة مع لغات البرمجة (الفيجول بيسك).
- تحديد المحتوى التعليمي المراد برمجتة، والفئة المستهدفة.
- تحليل المحتوى التعليمي إلى عناصره (مفردات المادة، والمفاهيم والمصطلحات، والحقائق والتعميمات، والقوانين والنظريات، والمهارات، والاتجاهات).
- تحديد نتاجات التعلم المتوقع تحقيقها لدى التلاميذ.
- إعداد الأنشطة التعليمية التي تتطلبها نتاجات التعلم.
- إعداد أساليب وأدوات التقويم للتأكد من تحقيق نتاجات التعلم لدى التلاميذ.
- إعداد وتجهيز المؤثرات المختلفة (الأصوات، الأفلام، الصور الثابتة والمتحركة).
- إعداد مسودة البرمجية على الورق حيث لابد من وضع العناصر الأساسية الآتية (عنوان البرمجية، والفئة المستهدفة، ومعلومات مصمم البرمجية، وتعليمات البرمجية، ونتاجات التعلم للمحتوى التعليمي المراد برمجته، والامتحانات القبلية والبعدية التي سيجريها التلاميذ والمرتبطة بالمحتوى التعليمي، والتعلم القبلي للتلاميذ، والأنشطة المرتبطة بالمحتوى التعليمي، والمحتوى التعليمي).
- برمجة المحتوى التعليمي.
- تجريب البرمجية التعليمية: وهنا لابد بعد تجهيز البرمجية أن يتم تجريبها للتأكد من فعاليتها وسهولة استخدامها، ويمكن أن تجرب من قبل أشخاص خبراء أو من قبل عينة استطلاعية من الفئة المستهدفة.
- تحكيم البرمجية التعليمية: لابد للمصمم أن يعرض البرمجية على متخصصين تربويين للتأكد من صدقها لقياس الأهداف التي وضعت من أجلها.
- تطبيق البرمجية التعليمية: تصبح البرمجية جاهزة للتطبيق والاستخدام.

ويمتاز التعليم المبرمج بالعديد من المميزات ومنها (إبراهيم، 2002؛ Martin, Peter, and Michalblano, 2011) تشجيع التعلم الذاتي للتلاميذ، حيث بالإمكان أن تعطى البرمجية للطالب لكي يتعلم بنفسة بغض النظر عن الزمان والمكان، التعليم المبرمج يوفر على المعلم الوقت والجهد وخصوصاً عندما يكون عدد الطلبة في الصف الدرسي متزايد، التعليم المبرمج يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يعطى الطالب الحرية بالتعلم بناء على قدراته ويساعد على التعلم خارج أوقات المدرسة ويسهم في معالجة الأعداد المتزايدة من التلاميذ ويشوق المتعلم ويخلق الدافعية لديه من خلال استخدام أكثر من حاسة في عملية التعلم.

**أهمية التعليم المبرمج في التربية المهنية**

تعتبر التربية المهنية أساس العلوم الأخرى فقد أشار سيدني مارلند في عام (1975) إلى التربية المهنية قائلاً: كل التربية هي تربية مهنية ويجب أن تكون وإنّ أي شيء غير ذلك يعتبر في غاية الخطورة (Miller, 1985). ويعتبر منهاج التربية المهنية حديث العهد في وزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية حيث أدخل المنهاج لتزويد المتعلمين بحصيلة من المهارات الحياتية التي يحتاجونها في حياتهم من أجل تشكيل وعي مهني لديهم في مختلف المجالات فيتضمن المنهاج محاور عديدة وهي (محور المهارات الهندسية والصيانة الخفيفة، ومحور الزراعة والبيئة، ومحور الفندقة والسياحة، ومحور الاقتصاد والتكنولوجيا، ومحور الصحة والسلامة العامة، ومحور شؤون المنزل والحياة العامة) لذلك يتطلب تنفيذ هذا المنهاج أساليب حديثة تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة من إدخال هذا المنهاج إلى مراحل التعليم في المملكة الأردنية الهاشمية وكغيره من المناهج الأخرى. ويواجه تنفيذ منهاج التربية المهنية في الميدان العديد من الصعوبات ومنها عدم تقبل الطلبة ومقاومتهم لتنفيذ المنهاج، حيث يشكو الكثير من المعلمين في الميدان من عدم اكتراث الطلبة بالمنهاج وعند قيام المعلمين بتنفيذ محتوى المنهاج يتصدى لهم التلاميذ بالصراخ والنفور وإحداث الفوضى نظراً للنظرة الدونية التي يمتلكونها للمنهاج، وذكر محاسنة (2012) للتغلب على ظاهرة مقاومة الطلبة لمنهاج التربية المهنية وزيادة تحصيلهم لابد للمعلمين من استخدام أسلوب حديث الورشة وأسلوب التعلم المبرمج، لذلك حاولت الدراسة معرف أثر استخدام التعليم المبرمج في تحصيل الطلبة في منهاج التربية المهنية مقارنة بالطريقة الاعتيادية (المحاضرة).

وبعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة، تبين أنّ الدراسات التي تتعلق بدراسة استخدام التعليم المبرمج في مجال التعليم المهني، دراسات لا ذكر لها حيث لم يعثر الباحث على أي دراسة تتعلق بذلك، وكانت غالبية الدراسات تتعلق بدراسة أثر برمجيات تعليمية في مناهج دراسية أخرى (أكاديمية) فقد أجرى الشمري (2011) دراسة هدفت إلى معرفة أثر برمجية تعليمية قائمة على أنموذج التعلم البنائي في تنمية مهارات التفكير الاستدلاي والتحصيل والاتجاهات لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الجغرافيا في محافظة رفحاء/ المملكة العربية السعودية، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية على مهارات التفكير الاستدلالي (الاستنباط، والاستقراء، والاستنتاج) والمقياس الكلي البعدي ولصالح الطلاب في المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية على مستويي التحصيل الدراسي (الفهم، والتطبيق) وكذلك على التحصيل الدراسي بشكل عام. وبينت دراسة الغامدي (2010) التي هدفت الكشف عن أثر استخدام التعليم المبرمج والحاسب الآلي في تدريس الهندسة المستوية والتحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين بمحافظة سكاكا، تفوق طريقة التعليم المبرمج على الطريقة التقليدية بالنسبة للتحصيل بدرجة دالة إحصائياً. وأجرى أحمد (2009) دراسة هدفت إلى معرفة دور التعليم المبرمج في العملية التعيمية وتوصلت الدراسة إلى أن أهمية التعليم المبرمج تتبع من كونه برنامج تعليمي مصمم وفقاً لقدرات كل فرد ويوفر وقتاً كبيراً في تعليم المواد وللتعليم المبرمج دور كبير في رفع مستوى تحصيل الطلبة. وقام فيكانسفاري وكريشناسامي (Vickneasvari and Krishnasamy, 2007) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر بيئة الوسائط المتعددة البنائية على التحصيل والدافع نحو التعلم لدى الطلبة، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية وبفروق ذات دلالة إحصائية تعزى لبيئة الوسائط المتعددة البنائية.

وأجرى العابدين (2006) دراسة هدفت الكشف عن أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي لأحكام التجويد، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لنتائج الاختبار الشفوي المباشر تعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الاختبار الكتابي المؤجل يعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية. وأجرى رواشدة (2004) دراسه للكشف عن أثر برمجية تعليمية في تعليم قواعد اللغة العربية لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن وفقاً للمستويات المعرفية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01) في تحصيل طلاب مجموعتي الدراسة على مستويات بلوم المعرفية ككل تعزى إلى طريقة التعلم لصالح المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01) في تحصيل طلاب مجموعتي الدراسة على كل مستوى من مستويات بلوم المعرفية تعزى إلى طريقة التعلم لصالح المجموعة التجريبية. وقامت ناجي (2004) بدراسة هدفت الكشف عن أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي في المستويات المعرفية العليا في مبحث الأحياء. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات

دلالة إحصائية في التحصيل بمستويات معرفية عليا تعزى لاختلاف طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية الذين تعلموا من خلال البرمجية التعليمية المحوسبة، وكذلك وجود فرق دال إحصائياً بمستويات معرفية عليا يعزى لاختلاف فئة مستوى التحصيل ولصالح فئة التحصيل المرتفع.وأجرى تشانغ (Change, 2002) دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام تطبيقات الحاسوب التعليمي المتمركز حول المعلم والمتمركز حول الطالب في التحصيل العلمي لطلبة الصف العاشر الأساسي في تايون، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة ولصالح المجموعة التجريبية التي درس علوم الأرض ببرمجية حاسوبية وبإشراف المعلم. وأجرى دون (Dunn, 2002) دراسة هدفت إلى إجراء مقارنة بين أسلوب التدريس بالطريقة التقليدية، والتدريس بمساعدة الحاسوب من حيث فاعلية كل منهما في تنمية مهارة القراءة لطلبة الصف الاول الثانوي الذين يعانون ضعفاً في هذه المهارة وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست بواسطة الحاسوب. وقامت فاخوري (2003) بدراسة هدفت إلى تصميم برمجية تعليمية ودراسة أثرها في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الفنية مقارنة بالطريقة العادية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الفنية تعزى إلى الطريقة المستخدمة في التدريس ولصالح استخدام الحاسوب. وأجرى لي وبولينغ (Lee and Boling, 1999) دراسة مسحية هدفت إلى تحديد الخطوط الارشادية اللازمة لتصميم الشاشات التي تثير دافعية المتعلم أثناء التعليم المتعدد الوسائط القائم على التفاعل، بحيث تشكل هذه الخطوط إطار عملي يستعمله المصممون، وأظهرت نتائج الدراسة مجموعة من الخطوط الارشادية أثناء تصميم البرمجيات التعليمية وأهمها (طباعة النص بطريقة تجذب انتباه المتعلم عن طريق تغيير حجم حروف النص وشكلها، وضرورة انسجام الصور والالوان مع الأهداف المرجو تحقيقها من خلال الدرس، واستخدام الصور المتحركة والاصوات.

يتضح مما سبق أنّ معظم الدراسات العربية والأجنبية التي أجريت على أثر استخدام التعليم المبرمج في تحصيل الطلاب كانت لاختبار برمجيات تعليمية في مناهج تعليمية أخرى غير التربية المهنية، ذلك إن التربية المهنية لها صبغة أخرى تختلف عن المناهج التعليمية الأخرى. لذلك حاولت هذه الدراسة تقصي أثر استخدام التعلم المبرمج في تحصيل طلاب الصف الخامس الاساسي في منهاج التربية المهنية.

**مشكلة الدراسة واسئلتها**

يتضمن منهاج التربية المهنية مهارات حياتية في مختلف مجالات الحياة، ويعاني تنفيذ المنهاج في المدارس من صعوبات كثيرة أهمها عدم تقبل الطلبة للمنهاج ومقاومتهم له، مما يشكل معيقاً أمام تحقيق المنهاج للأهداف التي وضع من أجلها، حيث تهدف التربية المهنية إلى تحقيق نمو شامل متوازن في حياة الفرد من جميع الجوانب، ولتحقيق هذا الهدف يجب أن يتم استخدام أساليب تدريس فعالة بعيدة عن الأساليب التقليدية (المحاضرة)، حيث إنّ التربية المهنية عند السلف لم تقتصر على آلية الحفظ كأداة ناضجة وناجحة في إعداد الفرد، ولكنها اعتمدت التطبيق كأداة راقية لهذه التربية العظيمة. وقال الإمام الغزالي رحمه الله في رسالته إلى تلميذه: (ولو قرأت العلم مائة سنة، وجمعت ألف كتاب، لا تكون مستعداً لرحمة الله تعالى إلا بالعمل) (الغزالي، 1414هـ). ولتحقيق ذلك لأبد من تدريس محتوى مناهج التربية المهنية بأساليب تدريسية فعالة لتحقيق النمو الذاتي للتلميذ وتجعله دائم التقصي والاكتشاف وهنا يصبح الغاية من تدريس مناهج التربية المهنية (العمل أساس الفهم)، لذلك حاولت هذة الدراسة أن تستخدم أسلوب التعليم المبرمج كأسلوب يساعد على تقبل الطلبة لتدريسهم منهاج التربية المهنية وعدم مقاومتهم له أثناء تنفيذهنظراً لوجود جانب التشويق والإثارة، وحل المشكلات، لذلك فقد حاولت الدراسة أن تجيب عن السؤال الآتي: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين المجموعة التجريبية والضابطة في استخدام اسلوب التعليم المبرمج في تحصيل الطلاب في منهاج التربية المهنية؟

وفي ضوء السؤال السابق صيغت فرضية الدراسة على النحو الآتي:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي الذين يدرسون وحدة (الكهرباء) باسلوب التعليم المبرمج والذين يدرسون الوحدة بالطريقة التقليدية.

**أهمية الدراسة ومبرراتها**

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من أهمية منهاج التربية المهنية في الحياة العامة، ومن أهمية تنفيذ محتواه على أكمل وجه وبأساليب تدريس مناسبة. وتوفر الدراسة معلومات وبيانات مهمة للكثير من التربويين المعنيين بتدريس منهاج التربية المهنية لاستخدام اسلوب التعليم المبرمجفي التدريس، حيث يساعد هذا الاسلوب على تجنب مقاومة الطلبة لتنفيذ منهاج التربية المهنية، حيث يواجه منهاج التربية المهنية النظرة

الدونية من قبل الطلبة.

**التعريفات الإجرائية**

تتضمن الدراسة بعض المفاهيم والمصطلحات التي يلزم تعريفها وهي:

**التعلم المبرمج:** اسلوب تدريسي ذاتي، اعتمد على تقسيم المعلم وحدة الكهرباء للصف الخامس إلى أجزاء، وبرمجتها إلكترونياً.

**منهاج التربية المهنية:** عبارة عن الكتب المدرسية المقررة من قبل وزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية من الصف الأول وحتى الصف العاشر الأساسي وتتتعلق بأمور الحياة العامة في ستة مجالات (المهارات الهندسية والصيانة الخفيفية، والاقتصاد والتكنولوجيا، والصحة والسلامة العامة، وشؤون المنزل والحياة العامة، والزراعة والبيئة، والفندقة والسياحة).

**الأسلوب التقليدي:** عبارة عن تنفيذ محتوى منهاج التربية المهنية داخل الغرفة الصفية بطريقة التدريس التقليدية (المحاضرة).

**حدود الدراسة ومحدداتها**

- اقتصرت الدراسة على طلاب الصف الخامس الأساسي في المدرسة النموذجية التابعة للجامعة الأردنية.
- مدى كفاية أداة البحث المستخدمة في قياس التحصيل.
- اقتصارها على وحدة الكهرباء من منهاج التربية المهنية للصف الخامس الأساسي.

**منهجية الدراسة**

استخدمت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث استخدمتالامتحان كمصدر أساسي للبيانات حيث تكون الامتحان من فقرات من الاختيار المتعدد.

**مجتمع الدراسة**

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الخامس الأساسي المنتظمين في المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة.

**أفراد الدراسة**

تكون أفراد الدراسة من (43) طالباً من طلاب الصف الخامس في المدرسة النموذجية التابعة للجامعة الأردنية، حيث تم اختيارهم بطريقة العينة القصدية، حيث يتوافر شعبتان للصف الخامس الأساسي وتم استخدام التعيين العشوائي لتحديد المجموعتين التجريبة والضابطة، ويبين الجدول (1) توزيع أفراد الدراسة.

**الجدول (1)**

**يبين توزيع أفراد الدراسة في المجموعتين**

| المدرسة | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | |
|---|---|---|---|---|
| | عدد الشعب | عدد الطلبة | عدد الشعب | عدد الطلبة |
| المدرسة النموذجية التابعة للجامعة الأردنية | 1 | 21 | 1 | 22 |

**أداة الدراسة**

لتطبيق الدراسة وتنفيذها أعد الباحث أداة الامتحان التحصيلي، وفيما يأتي عرض للأداة:

**الامتحان التحصيلي**

تم إعداد امتحان تحصيلي لقياس تحصيل الطلبة في وحدة الكهرباء الواردة في منهاج التربية المهنية للصف الخامس الأساسي وفقاً للإجراءات الآتية:

- دراسة وحدة الكهرباء.
- اجراء تحليل محتوى للوحدة.
- عرض تحليل المحتوى على مجموعة من المختصين للتحقق من صدقه.
- إعداد جدول مواصفات شامل للنتاجات التعليمية الواردة في الوحدة.
- الرجوع إلى العديد من المراجع والدراسات التي تضم اسئله ترتبط بموضوعات الوحدة للاستئناس بها وامكانية الاستفادة منها.
- تمت صياغة اسئلة الامتحان في ضوء جدول المواصفات وتكون الاختبار من (20) فقرة من الاختيار من متعدد، احدهما يمثل الاجابة الصحيحة.
- تم ايجاد صدق وثبات الامتحان.
- تم تصحيح الامتحان باعطاء (5) علامات لكل فقرة لكي تصبح علامة الطالب من 100%.

**صدق الامتحان التحصيلي**

للتحقق من صدق الامتحان التحصيلي عُرض على مجموعة من المحكمين من حملة الدكتوراه في الجامعات الأردنية المتخصصين في التربية المهنية والمناهج وطرق التدريس وعرض أيضاً على مشرفين تربويين في وزارة التربية والتعليم ومعلمين، وطلب من المحكمين الحكم على جودة وقوة الامتحان في ضوء المعايير الآتية:

- درجة ملاءمة الفقرات للنتاجات التي وضعت لقياسها.
- مدى ملاءمة البدائل لكل فقرة
- وضوح فقرات الامتحان وصياغتها وصحتها علمياً ولغوياً.
- شمول فقرات الامتحان للمحتوى التعليمي.
- إبداء أي ملاحظات.

وتم جمع آراء المحكمين واقتراحاتهم وتعديل بعض الفقرات في ضوء ذلك وحذف بعضها وتكون الامتحان بصورته النهائية من (20) فقرة.

**معامل الصعوبة لفقرات الامتحان**

يقصد بصعوبة الفقرة عدد أو نسبة الأفراد الذين اجابوا اجابة صحيحة على الفقرة إلى عدد الطلبة الكلي. وكلما قلت قيمة معامل الصعوبة دلت صعوبة الفقرة أو السؤال، بمعنى آخر تعد الفقرة سهلة إذا زاد عدد المجيبين عليها إجابة صحيحة. كما إن قيمة معامل الصعوبة المقبول بين (0.20-0.85) وبالتالي فإن الفقرة التي حصلت نسبة تقع خارج هاتين النسبتين تم حذفها من الامتحان. ويقصد بمعامل التمييز مقدار مايميز الامتحان الفروق بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة ذوي التحصيل المتدني في العينة، ولذلك ينبغي أن تكون الأسئلة جميعها التي يشملها الامتحان مميزة أي تختلف الإجابة عليها باختلاف الطلبة وتم تحديد عامل التمييز المقبول أكثر من (0.20) بمعنى أنه في حالة أي فقرة حصلت على نسبة (0.20) أو أقل يتم حذفها من الامتحان.حيث قام الباحث بتطبيق الامتحان على عينة استطلاعية تآلفت من (15) طالباً من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها واستغرقت مدة الامتحان حصة دراسية، وبعد تصحيح الاجابات تم ايجاد معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الامتحان للكشف عن الفقرات التي تتصف بالصعوبة الشديدة أو السهولة السائده وكذلك الفقرات التي تتصف بعدم قدرتها على التمييز بين الطالبات والعمل على حذفها. ويبين الجدول (2) معاملات الصعوبة لفقرات الامتحان.

**الجدول (2)**

**قيم معاملات الصعوبة لفقرات الامتحان**

| رقم الفقرة | معامل الصعوبة | رقم الفقرة | معامل الصعوبة | رقم الفقرة | معامل الصعوبة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.49 | 9 | 0.30 | 17 | 0.43 |
| 2 | 0.42 | 10 | 0.37 | 18 | 0.33 |
| 3 | 0.50 | 11 | 0.48 | 19 | 0.38 |
| 4 | 0.53 | 12 | 0.50 | 20 | 0.51 |
| 5 | 0.40 | 13 | 0.55 | | |
| 6 | 0.37 | 14 | 0.38 | | |
| 7 | 0.44 | 15 | 0.60 | | |
| 8 | 0.60 | 16 | 0.49 | | |

ويبين الجدول (4) إنّ قيم معاملات الصعوبة لفقرات الامتحان المطبق على العينة الاستطلاعية تراوحت بين (0.30-0.60) ويرى العالمان كروكير والجينا (Crocker and Algina, 1998) إذا بلغ معامل الصعوبة للفقرات بين (0.21-0.71) فإن الفقرات مناسبة تربوياً لاستخدام هذا الامتحان.

**ثبات أداة الامتحان**

قام الباحث بتطبيق الامتحان على عينة استطلاعية تآلفت من (15) طالباً من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها واستغرقت مدة الامتحان حصة وصححت اجابات الطلاب وتم التأكد من الثبات بطريقة الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وبلغ (0.81) وهذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

**إعداد المحتوى التعليمي وفقاً للتعليم المبرمج**

تم اختيار وحدة الكهرباء من منهاج التربية المهنية للصف الخامس الأساسي وتم القيام بالاجراءات الآتية:

- مراجعة البحوث والدراسات السابقة التي تناولت استخدام التعلم المبرمج في مجال التربية بشكل عام والتربية المهنية بشكل خاص.
- اختيار البرنامج المراد استخدامه لبرمجة المحتوى التعليمي (البوربوينت مترافق مع الفيجول بيسك).
- تحديد المحتوى التعليمي المراد برمجتة، والفئة المستهدفة (الكهرباء)، الصف الخامس.
- تحليل المحتوى التعليمي إلى عناصره (مفردات المادة، والمفاهيم والمصطلحات، والحقائق والتعميمات، والقوانين والنظريات، والمهارات، والاتجاهات).
- تحديد نتاجات التعلم المتوقع تحقيقها لدى التلاميذ.
- إعداد الأنشطة التعليمية التي تتطلبها نتاجات التعلم.
- إعداد أساليب وأدوات التقويم للتأكد من تحقيق نتاجات التعلم لدى التلاميذ.
- إعداد وتجهيز المؤثرات المختلفة (الأصوات، الأفلام، الصور الثابتة والمتحركة).
- إعداد مسودة البرمجية على الورق حيث لابد من وضع العناصر الأساسية الآتية (عنوان البرمجية، والفئة المستهدفة، ومعلومات مصمم البرمجية، وتعليمات البرمجية، ونتاجات التعلم للمحتوى التعليمي المراد برمجته، والامتحانات القبلية والبعدية التي سيجريها التلاميذ والمرتبطة بالمحتوى التعليمي، والتعلم القبلي للتلاميذ، والأنشطة المرتبطة بالمحتوى التعليمي، والمحتوى التعليمي).
- برمجة المحتوى التعليمي.
- تجريب البرمجية التعليمية: جربت البرمجية من قبل عينة استطلاعية بلغ عددها (10) طلاب من خارج عينة الدراسة للتأكد من فعاليتها وسهولة استخدامها.
- تحكيم البرمجية التعليمية: حُكمت البرمجية من قبل (7) تربويين للتأكد من صدقها لقياس الأهداف التي وضعت من أجلها.
- تطبيق البرمجية التعليمة على أفراد الدراسة.

**صدق المادة التعليمية (الوحدة المبرمجة إلكترونيا)**

للتحقق من صدق المادة التعليمية (الوحدة المبرمجة إلكترونياً) عُرضت على مجموعة من المحكمين من المعلمين المختصين في التربية المهنية والمناهج وطرق التدريس وعرض أيضاً على مشرفين تربويين في وزارة التربية والتعليم، وطلب من المحكمين الحكم على شمول المادة التعليمية للمحتوى التعليمي.

**تصميم الدراسة**

تعد الدراسة الحالية شبة تجريبية حاولت اختبار أثر متغير تجريبي مستقل (أثر التعلم المبرمج في مقابل الاسلوب الاعتيادي في التدريس) في المتغير التابع (التحصيل)، وتم اجراء قياس قبلي وبعدي للمجموعتين، ويكون مخطط تصميم الدراسة كالآتي:

EG: O1 X O1

CG: O1 O1

حيث إنّ:

EG: المجموعة التجريبية.

CG: المجموعة الضابطة.

X: المعالجة (اسلوب التدريس التعلم المبرمج)

O1: الامتحان التحصيلي.

**متغيرات الدراسة**

تتضمن الدراسة الآتية المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة: استراتيجية التدريس ولها مستويان (التعلم المبرمج) و(التدريس بالاسلوب الاعتيادي (المحاضرة).

المتغيرات التابعة: التحصيل.

**جمع البيانات والمعالجة الإحصائية**

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم إدخال البيانات باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى تحليل التباين المشترك.

**إجراءات الدراسة**

- مراجعة الأدب النظري وتصميم أدوات الدراسة واجراء الصدق لها.
- إعداد المحتوى التعليمي وفقاً للتعلم المبرمج.
- حصر مجتمع الدراسة واختيار مكان التطبيق.
- اختيار مكان التطبيق والتعيين العشوائي للشعب كمجموعة تجريبية وضابطة.
- تطبيق قبلي لأداة الدراسة على المجموعتين.
- تنفيذ التدريس بعد أسبوع من تطبيق الامتحان القبلي بواقع ست حصص على مدار ثلاثة أسابيع تم تدريس المجموعة

التجريبية بالتعلم المبرمج والمجموعة الضابطة تم تدريسها باستخدام الاسلوب الاعتيادي (المحاضرة).
- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة على المجموعتين بعد الانتهاء من التدريس.
- تصحيح أوراق الامتحان التحصيلي حيث أعطي كل طالب (5) علامات لكل فقرة.
- الحصول على النتائج.

**النتائج ومناقشتها**

هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي أثر االتعلم المبرمج على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في منهاج التربية االمهنية مقارنة بالاسلوب التقليدي، وفي ضوء السؤال السابق صيغت فرضية الدراسة على النحو الآتي:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $\propto = 0.05$ بين متوسط تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي الذين يدرسون (وحدة الكهرباء) باسلوب التعليم المبرمج على امتحان التحصيل ومتوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون الوحدة بالطريقة التقليدية.

ولاختبار الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات أفراد الدراسة على امتحان التحصيل في وحدة الكهرباء من منهاج التربية المهنية القبلي والبعدي، وفقاً للجدول (3).

**الجدول (3)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات أفراد الدراسة وفقاً لمتغير استراتيجية التدريس**

| الاحصاءات الوصفية | الامتحان القبلي | | | الامتحان البعدي | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | التجريبية | الضابطة | المتوسط | التجريبية | الضابطة | المتوسط |
| المتوسط الحسابي | 41.3 | 39.8 | 40.6 | 95.7 | 52.6 | 74.15 |
| الانحراف المعياري | 6.8 | 5.6 | 6.2 | 16.3 | 15.2 | 15.75 |

يتضح من الجدول (3) وجود فرق ظاهري بين متوسط علامات الطلبة على الامتحان القبلي في المجموعتين التجريبية والضابطة فقد كان المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة التجريبية (41.3) علامة وبانحراف معياري (6.8)، أما المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة الضابطة (39.8) علامة وبانحراف معياري (5.6)، أي أن هناك فرقاً ظاهرياً في المتوسط الحسابي بين المجموعتين مقداره (1.5)علامة، وقد تم حذف الفروقات القبلية احصائياً (الضبط الاحصائي) باستخدام تحليل التباين المصاحب.

ويظهر الجدول (3) أيضاً وجود فرق ظاهري بين متوسط علامات الطلبة على الامتحان البعدي في المجموعتين التجريبية والضابطة فقد كان المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة التجريبية (95.7) علامة وبانحراف معياري (16.3)، أما المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة الضابطة (52.6) علامة وبانحراف معياري (15.2)، أي أن هناك فرقاً ظاهرياً في المتوسط الحسابي بين المجموعتين مقداره (43.1) علامة. ولمعرفة مستوى الدلالة الاحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة وبهدف عزل الفروق في آداء الطلبة على الاختبار ايجاد تحليل التباين المشترك عند مستوى $\propto = 0.05$ وكانت النتائج كما يبينها الجدول (4):

**الجدول (4)**

**نتائج تحليل التباين المشترك لأداء أفراد الدراسة على الامتحان البعدي**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | المتوسط الحسابي للمربعات | قيمة الاحصائي (ف) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| الاختبار القبلي | 498.000 | 1 | 321.000 | 12.52 | 0.000 |
| طريقة التدريس | 9773.263 | 1 | 473.248 | 6.87 | 0.000 |
| الخطأ | 0.000 | 40 | 0.000 | | |
| الكلي | 556186.000 | 42 | | | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (4) أن هناك فرقا ذا دلالة احصائية عند مستوى (∝=0.05) في التحصيل يعزى لأسلوب التدريس (التعلم المبرمج والأسلوب التقليدي) ولصالح أسلوب التعليم المبرمج، وقد بلغت قيمة (ف) المحسوبة (6.87) وبمستوى دلالة (0.0000).

وبناء عليه تم رفض الفرضية الصفرية والتي تنص على أنه (لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (∝=0.05) بين متوسط تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي الذين يدرسون (وحدة الكهرباء) بأسلوب التعلم المبرمج ومتوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالاسلوب التقليدي) وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية؛ إذ بلغ المتوسط المعدل لهذه المجموعة (95.7) بينما المتوسط المعدل للمجموعة الضابطة بلغ (52.6).

ويمكن القول أن التعلم المبرمج تفوق على الأسلوب التقليدي في رفع وتحسين مستوى تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في منهاج التربية المهنية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (رواشدة، 2004؛ الشمري، 2011؛ العابدين،2006؛ عوض الله، 2003؛ فاخوري، 2003؛ نواجي، 2004؛ Vickneasvari and Krishnasamy, 2007؛ Dunn, 2002؛ Chang, 2002؛ Lee and Boling, 1999؛ Harold and Gerald, 1985). حيث أكدت الدراسات على ايجابية التعليم المبرمج في التحصيل ويمكن أن نرجع هذه النتيجة إلى الأسباب الآتية:

* تعلم أفراد المجموعة التجريبية باستخدام التعليم المبرمج، قلل من مقاومة الطلبة لمنهاج التربية المهنية وزاد حبهم للمنهاج مقارنة بالاسلوب التقليدي الذي ينفر الطلبة من منهاج التربية المهنية.

* تعلم أفراد المجموعة التجريبية باستخدام التعليم المبرمج، جعل الطلبة يقتنعون بأهمية منهاج التربية المهنية، مقارنة بالاسلوب التقليدي الذي جعل الطلبة لايدركون أهمية منهاج التربية المهنية نظرا لتدريس المنهاج بطريقة معلوماتية بعيدة عن الممارسة والتطبيق.

* تعلم أفراد المجموعة التجريبية باستخدام التعليم المبرمج، جعل الطلبة يمارسون أنشطة عملية وهذا يساعد الطلبة على الاستكشاف وحل المشكلات مما تساعدهم على تنمية ميولهم ورغباتهم المهنية، مقارنة بالاسلوب التقليدي الذي يحرم الطلبة من المهارات العقلية العليا.

* تعلم أفراد المجموعة التجريبية باستخدام التعلم المبرمج، الذي يركز على تعلم الطلبة ذاتياً زاد من فهم الطلبة وإدراكهمللمواضيع التعليمية (رواشدة، 2004؛ Lee and Boling, 1999) مقارنة بالاسلوب التقليدي الذي يركز على تلقين الطالب للمعلومات من قبل المعلم.

* إنّ الطلبة في المجموعة التجريبية زاد تشوقهم للدراسة باستخدام التعلم المبرمج لملاءمتها لميولهم ورغباتهم بعكس الاسلوب التقليدي الذي ينفر الطلبة منه لعدم ملاءمته لميولهم ورغباتهم (Vickneasvari and Krishnasamy, 2007).

* اختلاف البيئة التعليمية ففي المجموعة التجريبية ووفقاً لأسلوب التعلم المبرمج كان الدرس ينفذ داخل مختبر الحاسوب وعلى أجهزة الكمبيوتر وهذا ما يوفر ارتياحاً عاماً لدى الطلبة من تغيير الروتين، على العكس في الأسلوب التقليدي فتم تنفيذ الدرس داخل الغرفة الصفية بطريقة المحاضرة والسرد النظري للمعلومات (الرقاق، 1999).

* إنّ الطلبة في المجموعة التجريبية يتنافسون للحصول على أفضل طالب يستخدم البرمجية ويحصل على علامات عالية في الامتحانات نتيجة لوجود التقويم فكل طالب في الصف يحاول الحصول على التميز، لذلك فإن كل طالب يتوفر لديه الحماس والدافعية للتميز والتفوق، لذلك يلتزم كا طالب بالتعليمات (Chang, 2002).

* إن الطلبة في المجموعة التجريبية هم محور العملية التعليمية فيزاد ثقة الطالب بنفسة ويحترم ذاته والآخرين، ويوطد ويطور علاقات اجتماعية ايجابية بين الطلاب، ويكتسب مهارات التحدث والتعبير واحترام الآراء، ويكتسب القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات، ويكتسب اتجاهات ايجابية تجاه المعلم والمدرسة بعكس الاسلوب التقليدي الذي ينفر الطلبة من المدرسة والمعلمين (Dunn, 2002).

* إنّ الطلبة في المجموعة التجريبية يتمكنوا من عرض المعلومات بالسرعة المنسبة لكل فرد وتكرار العرض مرات عديدة دون ككل أو ملل، بالإضافة إلي ذلك تُمكن المتعلم من الاستجابة الفعالة، فعندما تسجل البرمجيات التعليمية مدى التقدم في التعليم بشكل فوري ومباشر يحدث الربط الوثيق بين عمليتي التعليم والتعلم والتقويم، وهذا الربط هو أداة في إستراتيجية التعليم المتقن لم يكن بالإمكان تطبيقها في التدريس التقليدي (زيتون، 2004؛ الشمري، 2011).

* إنّ التعلم المبرمج يوفر جو من التشويق والدافعية، فالطلبة في المجموعة التجريبية أكثر استعدداً ودافعية من الطلبة في المجموعة الضابطة (عليان، 1999).

* الطلبة الضعاف في المجموعة التجريبيةيمكنهم من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل من زملائهم وهذا من مزايا التعلم المبرمج، بعكس الطلبة في المجموعة الضابطة (Martin, Peter, Michal and laho, 2011).

**الاستنتاجات**

أشارت نتائج الدراسة إلى أنّ التعلم المبرمج من أساليب التدريس التي تزيد من تقبل الطلبة لمنهاج التربية المهنية وعدم مقاومتهم له أثناء قيام المعلم بتدريسه، والتي ساعدت في زيادة تحصيل الطلبة وذلك لفهمهم المواضيع التعليمية، بالإضافة إلى أن هذا الأسلوب يساعد على تقليل الفوضى والشغب الذي قد يحدث داخل الغرفة الصفية والتي تحدث غالباً في حصة التربية المهنية نتيجة لمقاومة الطلبة لتنفيذ المنهاج فلا يستطيع المعلم أن ينفذ الحصة نظراً لأن الطلبة يحملون نظرة دونية تجاه منهاج التربية المهنية.

**التوصيات والمقترحات**

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحث بالتوصيات والمقترحات الآتية:

**أولاً:** يوصي الباحث وزارة التربية والتعليم بعقد دورات تدريبية لمعلمي منهاج التربية المهنية أثناء الخدمة في المراحل المختلفة لتدريبهم على كيفية حوسبة المحتوى التعليمي عن طريق التعلم المبرمج.

**ثانياً:** إجراء مزيد من الدراسات التي تتناول استخدام التعلم المبرمج على مواضيع التربية والتعليم المهني.

## المصادر والمراجع


أحمد، أسامة، 2009، دور التعليم المبرمج في العملية التعيمية، مجلة الدراسات التربوية، العدد (18).

الخير، فاطمة، 2002، آراء واتجاهات أساتذة كليات التربية نحو استخدام التعليم المبرمج الذاتي في التعليم، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعة الخرطوم.

الرقاق، فهد، 1999، التعليم المبرمج وتوظيفه في التعلم الصفي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

رواشدة، محمد، 2004، أثر برمجية تعليمية في تعليم قواعد اللغة العربية لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن وفقاً للمستويات المعرفية، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

زيتون، كمال، 2004، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والعولمة، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

الشمري، هزاع، 2011، أثر برمجية تعليمية قائمة على أنموذج التعلم البنائي في تنمية مهارات التفكير الاستدلاي والتحصيل والاتجاهات لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الجغرافيا في محافظة رفحاء/ المملكة العربية السعودية، أطروحة دكتوراة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

العابدين، عبدالعزيز، 2006، استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي لأحكام التجويد، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

عبدالرحمن، عبدالقادر، 1992، التعليم المبرمج وتدريس العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الخرطوم.

عليان، ربحي، 1999، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عوض الله، عاطف، 2003، استخدام أسلوب التعليم المبرمج في تدريس وحده المبني المعرب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزعيم الأزهري.

العيسوي، عبدالرحمن، 1999، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار المعرفة الجامعية الاسكندرية، مصر.

الغامدي، يوسف، 2010، أثر استخدام التعليم المبرمج والحاسب الآلي في تدريس الهندسة المستوية والتحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين بمحافظة سكاكا، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، سكاكا، السعودية.

فاخوري، مها، 2003، تصميم برمجية تعليمية ودراسة أثرها في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الفنية مقارنة بالطريقة العادية، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

مجدي، إبراهيم، 2002، المنهج التربوي وتحديات العصر، ط1، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

محاسنة، عمر، 2013، تكنولوجيا التعليم المهني وإنتاج البرمجيات التعليمية، ط1، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محاسنة، عمر، 2011، مناهج التربية المهنية واستراتيجيات تدريسها وتقويمها، ط1، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محاسنة، عمر، 2012، مناهج التربية المهنية واستراتيجيات تدريسها وتقويمها، ط2، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مرعي، توفيق والحيلة، محمود، 2002، تفريد التعليم، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

نواجي، سهى، 2004، أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي في المستويات المعرفية العليا في مبحث الأحياء، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

Vickneasvari, B. and Krishnasamy, P. 2007. *The effects of a Multimedia Constuctivist Environment on Students a Achievement and Motivation in the Learning of Chemical*

Daniel, J. 2006. *Software Abstractions: Logic*, Language, and Analysis, MIT Press.

Rhodes, M. 2009. *Programming for e-Learning Develope*, Platte canyon press, USA.

Michael, J. 1975. *Principles of Program Design*, Academic Press, 1975.

Michal, B., Martin, F. Peter, F. and Jan, M. 2011. *Student's Diversity Problem inProgramming Courses*, in the book 8th WSEASIntenational Conference, on Engineering, Corfu, Greece, 22(5): 127-131.

Martin, F. Peter, F., Michal, B. laho, J. 2011. *Open Source Technologies in Education, inthe book 8th WSEAS Intenational Conference*, On Engineering, Corfu, Greece, 9(3): 131-136.

Mandic, D. Martinovic, D., Dejic, M. 2011. *Computersin modern educational technology, in the book 8th WSEAS Intenational Conference*, Onenfineering education, Corfu, Greece, 30(4): 295-301.

Mandic, D. 2003. *Didactical and computer supportedinnovations in education*, Beograd, 20(1): 36-38.

*Formulae and Equations*, Unpublished Doctoral Dissertation, University Sami Malaysia, Malaysia.

Dunn, A. 2002. *An Investigation of The Effect of Compute Assisted Reading Instruction Versus Traditional Reading Instruction on Selected High School Freshmen*, DAI, A 62109.

Chang, C. 2002. The Impact of Different Forms of Multimedia CAI on STUDENT SCINCE Achievement, *Innovations in education and Teaching International Education*, 39 (1): 280.

Lee, S. and Boling, E. 1999. Screen Design Guidelines for Motivation in interactive multimedia instruction: Asurvey and framework for designers, *Educational Technology*, 22 (6): 19-26.

Harold, A. and Gerald, J. 1985. *Structure and Interpretation of Computer Programs*, MIT Press, 1985.

David, G. Alan, B. Daniel, J. Jim, T. and J. W. 1995. The CMU master of Software Engineering core curriculum. in Software Engineering Education, *Lecture Notes in Computer Science*, 17(2): pp 895-967.

# The Effect of Using Programmed Learning on the Achievement of the fifth Grade Students in Pre-vocational Education Curriculum

***Omar Musa Klaif Mahasneh****

**ABSTRACT**

The study aimedthe detectionon The Effect of Using Programmed Learning on the Achievement of the fifth grade students in Pre-vocational Education Curriculum Comparison by the traditional style. And to answer question of the study and testing of the hypotheses The study sample consisted of (43) students from the fifth grade students in one of the private schools in Ammanwhere was taking the two divisions in the school and was selected one at random to be the experimental group and studied by using the style of programmed learning and other to be set officer group and studied by using the traditional method.the two groups underwent to test Achievement pre-test and post test, and has been found means, standard deviations and analysis of covariance (ANCOVA), and the results of the study showed the presence of statistically significant differences at the level of significance ($\alpha$ = 0.05) in the achievement of the experimental group due to the teaching style (programmed learning) and in favor of the experimental group.

**Keywords:** Programmed Learning, Pre-vocational Education Curriculum.

* Shobak College, Al-Balqa' Applied University, Jordan. Received on 19/9/2013 and Accepted for Publication on 2/2/2014.