

العوامل المعرفية وغير المعرفية المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب

إعدادات الباحث

محمد حسين سعيد حسين

أولاً: الملخص باللغة العربية:

لقد أصبح الحاسوب من أهم التقنيات الحديثة التي أخذت تقتحم مجالاً بعد آخر، وتثبت فيه فعاليتها كمّاً وكيفاً، حتى إنه ليتعذر اليوم أن نجد مجالاً لم يقتحمه الحاسوب، فموضوع الحاسوب يعتبر ميداناً للبحوث الحديثة في العديد من المجالات التربوية وغير التربوية.

وحظي التعليم المعزز بالحاسوب (CAI) Computer Assisted Instruction باهتمام كثير من الباحثين والدارسين، فبعضهم اهتم بأثر التعليم المعزز بالحاسوب علي التحصيل، كما في دراسة ويليامز وآخرين (Williams and Others, 2002) " ودراسة بيراکتر (Bayraktar, S 2002) ودراسة أرداك وآخرين (Ardac and Others, 2002)، ودراسة ميتشلينج وآخرين (Mechling and Others, 2002)"

وتعارضت نتائج هذه الدراسات، فالبعض وجد فروقاً في التحصيل بين المجموعات التي درست بالحاسوب وتلك التي درست بالطرق التقليدية، والبعض الآخر لم يتوصل لهذه النتيجة، حيث لم توجد مثل هذه الفروق في التحصيل بين المجموعات التي درست بالحاسوب وبين المجموعات التي درست بالطريقة التقليدية.

وقد يرجع مثل هذا التعارض في نتائج هذه الدراسات إلي اختلاف القدرات العقلية وخصائص الشخصية (العوامل المعرفية وغير المعرفية) للعينات التي استخدمت في هذه الدراسات، مما يبين أهمية التعرف علي العوامل المعرفية وغير المعرفية المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب. وعلي الرغم من وجود بعض الدراسات التي اهتمت بالعوامل المعرفية وغير المعرفية المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب، إلا أن كل

هذه الدراسات أجنبية كدراسة فيليب (Philip, 2000)، ودراسة لي (Lee, 2000) (وإضافة هال (Hall, 2000) وغيرها من الدراسات، ولم تكن هناك دراسة عربية واحدة استطاع الباحث أن يحصل عليها يكون محور اهتمامها العوامل المعرفية وغير المعرفية المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب؛ فكل الدراسات العربية التي استطاع الباحث الحصول عليها اقتصر على الجانب الوصفي فقط في تناول موضوع الحاسوب والتعليم، فمن هذه الدراسات ما كان محور اهتمامه الاتجاه نحو الحاسوب كدراسة (عبدالموجود: ١٩٩٦)، ومنها ما كان محور اهتمامه قلق الحاسوب كدراسة (فريز: ١٩٩٨).

مشكلة الدراسة:

اتساقاً مع ما تقدم فإنه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

السؤال الأول:

ما العوامل المعرفية المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب؟

وينتق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- هل توجد علاقة بين الاستعداد الحاسوبي والنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب؟
- ٢- هل توجد علاقة بين الذكاء والنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب؟
- ٣- هل توجد علاقة بين الأسلوب المعرفي (الاعتماد/الاستقلال عن المجال) والنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب؟

السؤال الثاني:

هل يمكن التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب من العوامل المعرفية:

الاستعداد الحاسوبي، الذكاء، والأسلوب المعرفي؟

السؤال الثالث:

هل توجد علاقة بين النجاح في التعليم المعزز بالحاسوب والقياس القبلي لكل من

الاتجاه نحو الحاسوب، وقلق الحاسوب، ودافعية الإنجاز؟

السؤال الرابع:

هل يمكن التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب من العوامل غير المعرفية: القياس القبلي للاتجاه نحو الحاسوب، وقلق الحاسوب، ودافعية الإنجاز، وجنس الطلاب؟

السؤال الخامس:

هل توجد علاقة بين النجاح في التعليم المعزز بالحاسوب والقياس البعدي لكل من الاتجاه نحو الحاسوب، وقلق الحاسوب، ودافعية الإنجاز؟

السؤال السادس:

هل يختلف النجاح في التعليم المعزز بالحاسوب باختلاف الجنس؟

السؤال السابع:

ما العوامل المعرفية (الاستعداد الحاسوبي؛ المقارنة والتراكيب والإجراء والمنطق الرياضي والتتابع والدرجة الكلية، والأسلوب المعرفي (الاعتماد/الاستقلال عن المجال) والذكاء) وغير المعرفية (الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب ودافعية الإنجاز، وجنس الطلاب) أكثر إسهاماً في التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- ١- تعتبر هذه الدراسة استجابة لما أخذت به الدول المتقدمة بالإسراع في إدخال الحاسوب في جميع مراحل التعليم؛ حيث ظهرت بعض الاتجاهات العالمية، والتي تبلورت في شكل استراتيجيات لإدخال الحاسوب في التعليم لمسايرة التقدم التكنولوجي.
- ٢- ندرة الدراسات والبحوث العربية التي تناولت العوامل المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب، علي الرغم من أن هذا الموضوع (استخدام الحاسوب في التعليم) يعتبر الآن موضوع الساعة علي الساحة التربوية في جميع الدول العربية ومنها مصر.
- ٣- يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تحسين وتطوير المقررات المبرمجة courseware أو البرمجيات التعليمية.
- ٤- يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة في إضافة بعض المقاييس النفسية الجديدة إلى التراث السيكولوجي العربي.

٥- يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة في الانتقاء والتوجيه التربوي في مجال التعليم المعزز بالحاسوب.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- ١- الكشف عن العلاقة بين كل من الاستعداد الحاسوبي، الذكاء، الأسلوب المعرفي والنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٢- الكشف عن العلاقة بين كل من الدافعية، الاتجاه نحو الحاسوب، قلق الحاسوب، جنس الطلاب والنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٣- الكشف عن العوامل المعرفية المسهمة في التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٤- الكشف عن العوامل غير المعرفية المسهمة في التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٥- تحديد أهم العوامل المعرفية وغير المعرفية إسهاما في التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٦- إعداد برمجية تعليمية Courseware في مقرر علم النفس التعليمي (نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ).

عينة الدراسة:

تكونت من (٧١) طالباً وطالبة (٢٨ طالباً و١٨ طالبة) من الفرقة الثالثة، الشعبة العامة، دفعة ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤م، شعبتي الرياضيات (٥٢ طالباً وطالبة) والبيولوجي (١٨ طالبة).

أدوات الدراسة:

استخدمت الأدوات التالية:

- (١) مقياس الاستعداد الحاسوبي. إعداد الباحث
- (٢) مقياس الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية). إعداد الشيخ والشرقاوي (٢٠٠٢)
- (٣) مقياس رافن Raven للذكاء. إعداد أبي حطب وآخرين (١٩٧٧)

- (٤) مقياس الاتجاه نحو الحاسوب. إعداد الباحث
- (٥) مقياس قلق الحاسوب. إعداد الفار (١٩٩٤)
- (٦) مقياس دافعية الإنجاز. إعداد الأعسر وآخرين (١٩٨٣)
- (٧) البرمجية التعليمية. إعداد الباحث
- (٨) استمارة تقييم البرمجية. إعداد الباحث
- (٩) اختبار تحصيلي في محتوى البرمجية. إعداد الباحث

المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة:

- استخدمت الأساليب الإحصائية التالية:
- ١- معامل ارتباط بيرسون ومعاملات الارتباط الجزئية Partial Correlations.
 - ٢- نسبة الارتباط Correlation Ratio.
 - ٣- اختبار النسبة التائية للعينات المرتبطة وغير المرتبطة Paired-Samples T Test & Independent-Samples T Test
 - ٤- تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Stepwise Regression.
 - ٥- تحليل التباين المصاحب Analysis of Covariance.
 - ٦- شكل الأغصان والأوراق Stem & Leaf Plot.
 - ٧- تحليل المسار Path Analysis.
- وتمت جميع المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وبرنامج ليزرال LIEREL الذي استخدم في تحليل المسار.

حدود الدراسة:

- تقتصر نتائج الدراسة الحالية على:
- ١- عينة الدراسة.
 - ٢- الأدوات المستخدمة في الدراسة.
 - ٣- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات الدراسة.

نتائج الدراسة:

بعد معالجة بيانات الدراسة وتحليلها إحصائياً أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- ١- أن أهم المتغيرات المعرفية المرتبطة بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب هي البعد الثالث لمقياس الاستعداد الحاسوبي والدرجة الكلية له، والأسلوب المعرفي حيث تفوق الطلاب المستقلين عن المجال الإدراكي علي الطلاب المعتمدين علي المجال الإدراكي، والذكاء. وعندما دخلت هذه المتغيرات المرتبطة في معادلة تحليل الانحدار، لم يظهر الذكاء في المعادلة، وكانت أهم المنبئات الدرجة الكلية والأسلوب المعرفي الذين فسرا معا (٢٠,٩%) من نسبة تباين التحصيل.
- ٢- وجود أثر للتعليم المعزز بالحاسوب علي كل من الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب ودافعية الإنجاز.
- ٣- ارتبطت المستويات المنخفضة لكل من الاتجاه نحو الحاسوب ودافعية الإنجاز (كما قيست بالتطبيق القبلي) ارتباطاً موجباً بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب، بينما ارتبطت مستويات القلق المرتفعة ارتباطاً سالباً في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٤- كانت أهم المنبئات غير المعرفية بالنسبة للتطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب ودافعية الإنجاز، وبنسبة الطلاب، هي جنس الطلاب ودافعية الإنجاز وقلق الحاسوب والتي فسرت مجتمعة (٤٢,٨%) من تباين التحصيل في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٥- لم توجد علاقة دالة بين درجات الطلاب في التطبيق البعدي لكل من مقياس الاتجاه نحو الحاسوب ومقياس دافعية الإنجاز وبين النجاح في التعليم المعزز بالحاسوب، كذلك لم توجد علاقة دالة بين درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس قلق الحاسوب وبين النجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ٦- أسهمت العوامل غير المعرفية وهي: جنس الطلاب ودافعية الإنجاز وقلق الحاسوب بصورة أكبر من العوامل المعرفية وهي: الاستعداد الحاسوبي (الدرجة الكلية) والأسلوب المعرفي (الاعتماد/الاستقلال عن المجال الإدراكي) في التنبؤ بالنجاح في التعليم المعزز بالحاسوب.
- ثم نوقشت نتائج الدراسة وتم تفسيرها، مع تقديم بعض التوصيات والدراسات المقترحة التي بينت نتائج الدراسة الحاجة إليها.