

” التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ”

د/إسلام جابر أحمد علام

• المستخلص :

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم، في محاولة لمعالجة القصور الموجود لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في تنمية مهارات تلك الوحدة نتيجة عدم تقديم الدعم اللازم للتلاميذ ولقد قدم الباحث نمطان للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في إطار تفاعلهما مع الأساليب المعرفية (مندفع/ متروي) لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم. اعتمد الباحث على المنهجين الوصفي وشبه التجريبي لتحديد أثر المعالجات التجريبية على المتغيرين التابعين، وتم استخدام الأدوات التالية (أختبار تحصيلي . بطاقة ملاحظة - مقياس الانخراط في التعلم) وقد اشتمل البحث على متغيرين مستقلين هما نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)، والأساليب المعرفية ويتمثل في (المندفع/ المتروي)، وكان التصميم التجريبي المستخدم هو التصميم العاملي (Factorial Design 2x2)، كما استخدم تحليل التباين أحادي الاتجاه) للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع فيما يتعلق بمهارات التعامل مع الكمبيوتر والانخراط في التعلم. ولقد أسفرت النتائج عن: أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كانوا أكثر إيجابية في التحصيل والأداء المهاري وانخراطهم في عملية التعلم عن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية العادية. أن التلاميذ المتروين كانوا أكثر إيجابية في التحصيل والأداء المهاري وانخراطهم في عملية التعلم عن التلاميذ المندفعين. عدم وجود فروق دالة في التحصيل والأداء المهاري والانخراط في عملية التعلم نتيجة التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأساليب المعرفية.

الكلمات المفتاحية : بيئة التعلم الإلكترونية العادية - بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي - الأسلوب المعرفي - الانخراط في التعلم.

Interaction between e-learning style and Cognitive Style for Developing Unit of Computer Skills and Learning Engagement of Preparatory stage Student

Dr. Islam Jaber Ahmed Allam

Abstract:

This research aims to reveal the interaction between e-learning style and the Cognitive Style for developing the unit of computer using skills and learning engagement, in an attempt to deal with the short comings of prep. stage students in skills development as a result of the teaching methods used in teaching the course. The researcher presented e-learning style (e-learning environment / Self-regulated e-learning) in the context of their interaction with the cognitive Style (Reflection/Impulsive) for the development of computer using skills and learning engagement. The researcher adopted the

descriptive and quasi-experimental research methods to determine the effect of the experimental treatments on two dependent variables, used the following tools (Achievement test-Observation card - learning engage scale) The research included two independent variables: e-learning style (e-learning environment / Self-regulated e-learning) and cognitive methods (Reflection/Impulsive), and the experimental design used (Factorial Design 2x2), One-Way Analysis Variance to ensure the equivalent of the four experimental groups with respect to computer using skills and learning engagement. The findings resulted: The students who have studied Self-regulated e-learning were more positive in achievement and performance skills and in learning engagement than students who have studied through the e-learning environment. The considerate students were more positive in achievement and performance skills and in learning engagement than impulsive students. Absence of significant differences in achievement and performance skills and in learning engagement process as a result of the interaction between e-learning style and the cognitive Style.

Key words: E-learning environment - Self-regulated e-learning - Cognitive Style- Learning engagement.

• مقدمة :

تُعد بيئة التعلم الإلكتروني من أنسب البيئات التي توفر التفاعل والمشاركة النشطة الإيجابية سواء بين المتعلم والمحتوى أو المعلم أو بين الزملاء بعضهم البعض وذلك من خلال توظيف أساليب التعلم في هذه البيئة، فالتعلم يستهدف قيام المتعلم بالتفاعل والمشاركة الإيجابية والاندماج في عمل شيء ما من خلال بيئة التعلم ثم التذكير حول ما يفعله.

ويرجع التنوع في أساليب التعلم الإلكتروني إلى أن التعلم يعتمد أساساً على نشاط المتعلم ومجهوداته أثناء تعلمه، لذا فإنه مع تعدد نشاطات ومجهودات المتعلم تتنوع معه بالطبع أساليب وأنشطة التعلم، ولكن يلاحظ أنه بالرغم من هذا التنوع إلا أنه لا يوجد أسلوب أو نشاط أفضل من الآخر، وإنما يوجد أسلوب أو نشاط أكثر ملاءمة لموقف أو لدرس محدد ويتفق مع طبيعة وخصائص الطلاب المتعلمين (حماد هندي، ٢٠١٠).

من هذا المنطلق كانت هناك ضرورة لاتباع أحد الأساليب لتكون بمثابة دليل أو مرشد للمتعلم أثناء تعلمه عبر بيئة التعلم الإلكتروني.

وجدير بالذكر أن حدوث التعلم يتوقف على المتعلم ذاته والنشاطات التي يقوم بها، إذن فالتعلم عملية ذاتية نشطة يقوم بها المتعلم، لذا كان من الضروري الاهتمام بالعمليات الذاتية والمهارات التي يقوم بها المتعلم أثناء تعلمه وتحصيله للمعرفة، وكذلك الاهتمام بالعوامل التي تساعد على تحسين الأداء الأكاديمي له، وهذا يسمى خلال الفترة الأخيرة بمهارات التنظيم الذاتي للتعلم أو مهارات التعلم المنظم ذاتياً Self – Regulated Learning (ربيع أحمد رشوان ٢٠٠٦)

فالاهتمام بهذه المهارات يجعل التعلم أكثر فعالية ونشاطاً ويجعل الطالب مسئولاً عن تعلمه ومستقلاً فيه، قادراً على تحديد أهداف تعلمه، مستخدماً الأساليب المناسبة التي تمكنه من مواجهة التحديات التي تتطلبها المهام التعليمية.

والاهتمام بمهارات التنظيم الذاتي للتعلم لا ينعكس فقط على اكتساب المعلومات أو تطوير الأداء وإنما يمتد أيضاً إلى العديد من التضمينات التربوية الأخرى، كزيادة وعي المتعلم بعملية وطرق تعامله مع المعلومات وتنظيمه لبيئة تعلمه وقدرته على تنشيط وتوجيه ومراقبة عملية تعلمه مستفيداً من التغذية الراجعة في المواقف التعليمية (ربيع أحمد رشوان، ٢٠٠٦).

كما أن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ليست سمة شخصية موروثية، وإنما هي مهارات يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال الخبرة والتدريب والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي، كما أنها أكثر مناسبة لطلاب الجامعة والمراحل التعليمية المختلفة نظراً لأن هؤلاء الطلاب لديهم قدرة أكبر على التحكم في عملية تعلمهم، وفيها يعتمد تقدم الطالب وتعلمه على الجهود الذاتي له ونشاطاته في تطوير معارفه ومهاراته (Pintrich, p. 1995).

ويعود الفضل إلى "باندورا" (Bandura 2002) في التأكيد على عمليات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين من خلال نظريته في التعلم المعرفي الاجتماعي حيث أشار إلى أن المتعلمين يستطيعون ضبط سلوكياتهم من خلال تصوراتهم واعتقاداتهم عن النتائج المترتبة على سلوكياتهم، وأن عمليات التنظيم الذاتي تسهم في إحداث التغييرات التي تحدث على السلوك.

وتعتمد النظرية المعرفية الاجتماعية على عدد من الأسس والافتراضات تتمثل في أن الأفراد يتعلمون السلوكيات عن طريق النمذجة لسلوكيات أو مخرجات سلوكيات الآخرين، كما أن التعلم الذي يحدث لدى الفرد ليس بالضرورة أن يقابله تغير في سلوكه، إضافة إلى أن نتائج السلوك التي يقوم بها الفرد تلعب دوراً هاماً في تعلمه، وأن المعرفة التي يمتلكها الفرد تلعب دوراً كبيراً في عملية التعلم، وأن الأفراد يتحكمون بشكل كبير بأفعالهم وبالبيئة من خلال اتخاذ خطوات نشطة لبناء وتعديل البيئة المحيطة (Bandura, 2006).

ويحدث التعلم المنظم ذاتياً عندما يكون الطلاب مدفوعين للاندماج بشكل استراتيجي وتأملي في أنشطة التعلم داخل بيئات تعليمية تعزز تنظيم الذات لديهم.

ويشير كلٌّ من ("باندالوس وآخرون" Butler, 2002; Zimmerman, 1999; Bandalos, 2003; عبد العزيز طلبة، ٢٠١١؛ "هانج" Huang, 2013) على إمكانية إكساب وتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم وبطريقة واضحة لمواجهة

مشكلات الطرق التقليدية في التعليم، حيث أنه لكي يصبح المتعلم منظمًا ذاتيًا لابد أن يكون نشطًا فعالًا وإيجابيًا في عملية تعلمه مندمجًا في أدائه.

كما قدم "بيتر" (Peter,2010) عدد من الأسس التي تعتمد على أساليب التعلم لتشجيع التعلم المنظم ذاتيًا، وتعتمد هذه الأساليب على جهد ونشاط المتعلم في حفظ المعلومات وتلخيصها وتنظيمها وترتيبها وسعيه في الحصول على المساعدة من الآخرين كالمعلمين أو الأقران ومشاركته مع الأقران في الأنشطة والمناقشات الجماعية عبر الإنترنت .

وفي هذا الصدد يشير محمد عطية خميس (٢٠١٠) إلى دور بيئة التعلم الإلكتروني في اهتمامها بشخصنة التعلم Personalized Learning بمعنى أن التعليم من خلال هذه البيئة يكون مركز حول المتعلم الشخصي Learning – Centered واستقلالية المتعلم وجعله محور الاهتمام من حيث الأهداف والمحتوى والمصادر والأنشطة والإستراتيجيات لتناسب حاجاته وتتكيف معها، وكأن هذا التعليم معد له شخصيًا فالمتعلم هنا منظم ذاتيًا لأنه من حيث الإدارة الذاتية للتعلم فهو الذي يدير تعلمه، ومن حيث المسؤولية الذاتية فهو المسئول عن تعلمه.

وعلى الرغم من أهمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم إلا أنها لم تحظ بالقدر الكافي من الاهتمام بالدراسة والبحث أو في تصميم البيئات واختيار الأساليب المناسبة لتنشيط وتنمية هذه المهارات (ربيع رشوان، ٢٠٠٦).

ويرى الباحث أن بيئة التعلم الإلكتروني E-learning Enviroment تعد من أنسب البيئات لتنشيط وتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لما تتضمنه هذه البيئة من مثيرات حسية وأنشطة تفاعلية وتغذية راجعة تمكن المتعلم من إدارة ومراقبة وتقييم عملية تعلمه.

وفي سياق متصل تشير هند الخليفة (٢٠٠٨) إلى أن بيئة التعلم الإلكتروني تتمثل في دمج مجموعة من الأنشطة والخدمات المتفرقة التي يمكن تنظيمها وترتيبها وإضافتها وتعديلها حسب رغبات المتعلم، كما تستهدف هذه البيئة مساعدة المتعلمين على مراقبة وتنظيم عملية تعلمهم وتقديم الدعم لهم، وعلى المتعلم أن يخطط ويبنى ويخصص المحتوى المتاح له بحسب احتياجاته المعرفية والتي قد تختلف من متعلم ويبنى ويخصص المحتوى المتاح له بحسب احتياجاته المعرفية والتي قد تختلف من متعلم لآخر.

أي أن بيئة التعلم الإلكتروني تساعد على التنظيم الذاتي لمهارات التعلم لأن المتعلم فيها يكون على وعى ودراية تامة باحتياجاته وقادرًا على تحديد متطلبات تعلمه ومسيطرًا على بيئة تعلمه، ويستطيع الحصول على المعلومات التي يرغبها من خلال التبادل والمشاركة في المحتوى بدلًا من الاحتفاظ به.

ويشير "ويلسون" (Wilson, 1997) أن التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً يمكن أن يصبح من أنسب البيئات لتنشيط مهارات التعلم إذا ما توافرت أساليب التفاعل والتغذية الراجعة والارتباطات والوسائط الفائقة وطرق الإبحار التي تمكن المتعلمين من الاختيار والتفاعل والقراءة والمشاهدة.

وتشير نصرة جلجل (٢٠٠٧) إلى أنه على الرغم من كثرة الأبحاث في مجال التعليم الإلكتروني واستخدام الحاسب الآلي في التعليم، إلا أننا مازلنا في حاجة إلى بحوث كثيرة عن التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً في تنشيط التعلم.

ومما يؤكد ذلك ما أشار إليه كلٌّ ("سميث" Smith, 2005؛ "شين" Chen, 2009) أن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم تعد ذات أهمية كبيرة لأداء المتعلمين خاصة في مجال الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات، كما يؤكد على الاهتمام بأبعاد التعلم المنظم ذاتياً والمناسبة لبيئة التعلم الإلكتروني ومنها تنمية الإحساس بالتواصل وطلب المساعدة الإلكترونية والقدرة على عمليات الاسترجاع وتطبيق المعلومات.

وعلى الرغم من أهمية التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً باعتبارها من أنسب البيئات التعليمية لتنشيط مهارات التعلم، وأيضاً أهمية تضمين هذه البيئة لأساليب التعلم النشط الفعال الذي يسمح بالمشاركة والتعاون والتفاعل بين المتعلمين، الأمر الذي قد ينعكس بالإيجاب على التنظيم الذاتي لمهارات التعلم - إلا أنه بالنظر إلى واقع بيئات التعلم الإلكتروني نجد أن هذا الواقع يواجه بكثير من أوجه النقد وجوانب القصور.

فقد أكدت عديد من الدراسات (عبد الرحمن عبد الموجود، ٢٠٠٩؛ حسن سلامة، ٢٠٠٦؛ حسن البائع، ٢٠٠٧) أن الطلاب الذين تعلموا من خلال بيئة التعلم الإلكتروني كانوا أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة على تنمية المهارات وانخراطهم في عملية التعلم، كما أكدت تلك الدراسات عدم جدوى بعض أنظمة التعلم الإلكتروني، نظراً لوجود العديد من أوجه القصور تشوب مثل هذا النوع من التعلم مما لا يجعله الأسلوب الأمثل لتعليم جميع الطلاب.

من هذا المنطلق كانت هناك ضرورة للاهتمام بتصميم بيئة التعلم الإلكتروني وتضمين هذه البيئة لأساليب التعلم المنظم ذاتياً، لتصبح بيئة تعلم نشطة فعالة تسمح للطلاب بالتفاعل والمشاركة والتواصل فيما بينهم وتلبي احتياجاتهم وتزيد من اعتمادهم على أنفسهم ومن تحكّمهم في عملية تعلمهم وتساعد كل متعلم على تحديد أهداف تعلمه وتمكنه من المتابعة الذاتية لأدائه وتنمي لديه القدرة على اختيار مصادر تعلمه في ضوء احتياجاته، من هنا ظهرت أهمية هذا البحث .

ويُعد الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) أحد الأساليب المعرفية ذات الارتباط الوثيق بنمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم

إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) ، والتي لها أهميتها في سلوك المتعلم عند تفاعله مع بيئة التعلم الذي يتعرض له المتعلم، فالفرد المندفع يصدر استجابات بسرعة دون المفاضلة بين البدائل ويرتكب عديداً من الأخطاء، أما المتروي فيحتفظ بالإستجابات حتى الإنتهاء من المفاضلة بين البدائل المتاحة ولديه توقعات عالية في الوصول إلى الإجابة الصحيحة (عبد العزيز طلبة ، ٢٠١١).

والمتروي والمندفع كبعد معرفي يصف الفروق بين الأفراد في حل المشكلات فالمترويين يحتفظون بالاستجابات حتى الإنتهاء من المفاضلة بين البدائل المتاحة ولديهم توقعات عالية في الوصول إلى الإجابة الصحيحة ويرتكبون عدداً قليلاً من الأخطاء، وعلى الجانب الآخر تصدر استجابات المندفعين بسرعة دون المفاضلة بين البدائل ويرتكبون عدداً من الأخطاء.

ويشير "فورد" (Ford, 2009) إلى أن استخدام التكنولوجيا الحديثة متمثلاً بالتعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً يزيد من سهولة الانخراط في التعلم بين التلاميذ، حيث توفر تلك التكنولوجيا طرق تعلم إلكترونية تساعد في دعم الانخراط عند التلاميذ في المراحل الدراسية المختلفة.

ولقد ورد مصطلح انخراط الطالب (Student Engagement) في تقرير الدراسة الاستقصائية الوطنية والذي يعني مقدار الوقت والجهد الذي يدرسه الطالب في انجاز دراسته الصفية، والتي تؤدي إلى خبرات ونتائج قد تساهم في نجاحه، وقد حدد التقرير أربعة محاور من الممارسات التعليمية الفعالة وهي نشاط الطالب، والتعلم التشاركي، ومدى مساهمة الطالب في إثراء خبراته ومستوى رضا الطالب عن بيئة التعلم الإلكتروني (Kem&Connel, 2004)

وقد اهتمت عدداً من الدراسات ("سكنر،ومارشاد" Skinner&Marchard, 2008 ; ورافعة الزغبى (٢٠١٣) بأهمية الانخراط في مهمات التعلم كعامل رئيسي في النجاح الدراسي حيث يمكن التنبؤ بتعلم وتحصيل التلاميذ على المدى القصير؛ وعلى المدى البعيد يمكن التنبؤ بالنجاح في الحياه العملية والتكيف مع مشكلاتها والقدرة على حلها بأسلوب علمي، كما أكدت تلك الدراسات أن الطلاب حققوا درجة متوسطة من الانخراط في التعلم وأرجعت الدراسة سبب ذلك إلى ضعف طريقة التدريس التي يتبعها المعلمون داخل الحجرات الدراسية.

وعلى صعيد العلاقة بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي تظهر الحاجة إلى معرفة مدى التفاعل بينهما وأثره في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل)، والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ومن خلال قيام الباحث بالإشراف على طلاب التربية العملية فقد تبين وجود قصور في مستوى أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية (الصف الأول الإعدادي) في تعلم

وحدة الحاسب الآلي (Window8)، حيث أن التلاميذ يمكنهم الحصول على المعلومات والمهارات بشكل فردي دون وجود دعم للتعليم قائم على التنظيم الذاتي في بيئة تعلم إلكترونية مما يؤثر على قدراتهم في تعلم المهارات.

وقد ظهر هذا واضحاً من خلال ملاحظة نتائج التطبيق العملي والنظري لوحدة الحاسب الآلي المقررة على تلاميذ الصف الأول الإعدادي، فقد تبين وجود انخفاض ملحوظ في درجات التلاميذ والتي تتراوح درجاتهم ما بين (٥ - ٦) من الدرجة الكلية (٢٠)، حيث كانت درجاتهم متدنية في تعلم تلك الوحدة (Window 8) حيث أنها أحد نظم التشغيل الحديثة المقررة على التلاميذ والتي يجد التلاميذ صعوبة في تدريسها .

ولدراسة واقع الظاهرة قام الباحث بدراسة استكشافية (استبيان) على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية (الصف الأول الإعدادي) بلغ عددهم (٤٠) تلميذاً وتلميذة (ولقد تبين من نتائج تلك الدراسة الآتي:

« يوجد شعور عام لدى التلاميذ أن لديهم رغبة في دراسة الجانب العملي لتلك الوحدة حيث أن الطريقة المتبعة لا تساعدهم على تعلم مهارات تلك الوحدة مما جعل التلاميذ ينصرفون عن تدريس تلك الوحدة .

« أكد معظم التلاميذ على ضرورة تقديم نمط تعلم إلكتروني يساعدهم على التعلم معتمدين على أنفسهم ولديهم رغبة ودافعية ذاتية لتعلم مهارات تلك الوحدة بما يتمشي مع رغبة واتجاه التلاميذ من أجل تعلم تلك المهارات .

« اتفق ٨٨٪ من أفراد العينة أن جميع أجهزة الكمبيوتر المتوفرة في المعامل لا تتمشي مع نظام التشغيل وبرامج التطبيقات .

« عدم تقديم نمط التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً حيث أعتد التلاميذ على طريقة التعلم التقليدية دون وجود سيطرة أو تحكم في بيئة تعلم أو رغبة ذاتية لديه، مما انعكس على أدائهم وانخراطهم في عملية التعلم، وقد ترتب عليه فقدان التركيز على المتابعة في تعلم مهارات تلك الوحدة .

مما سبق اتضح للباحث وجود مشكلة تتعلق بتصميم بيئات التعلم الإلكتروني وافتقارها إلى توظيف أساليب التعلم المنظم ذاتياً داخل البيئة واعتمادها على سرد وعرض المعلومات والمهارات أكثر من الاهتمام من سيطرة المتعلم والتحكم في بيئة تعلمه، بحيث يكون على دراية وعلم بأهداف تعلمه متمكناً من تخطيط وتوجيه وتنظيم معارفه وسلوكياته واهتماماته من أجل تحقيق تلك الأهداف، في محاولة لتحقيق التفاعل مع الأسلوب المعرفي (متروني/ مندفع) لتنمية مهارات التعامل مع وحدة الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى التلاميذ .

الأمر الذي يتطلب تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على التعلم المنظم ذاتياً يستعين بها التلاميذ لتعلم المهارات العملية بجانبها المعرفي والمهاري في محاولة

لتحقيق التفاعل مع الأسلوب المعرفي لتعلم مهارات تلك الوحدة والانخراط في التعلم لدى التلاميذ.

• أسئلة البحث :

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

يسعى البحث للإجابة على الأسئلة الآتية :

« ما المهارات الخاصة الواجب توافرها في التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

« ما فاعلية استخدام نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي وعلاقته بالانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

« ما فاعلية استخدام الأساليب المعرفية (المندفع مقابل المتروي) عبر بيئة التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

« ما فاعلية التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأساليب المعرفية (مندفع مقابل متروي) لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

• أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلي:

« محاولة معالجة القصور الموجود لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في اكسابهم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم من خلال قياس التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأساليب المعرفية .

« تحديد أنسب طريقة لنمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في بيئات التعلم لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

« تحديد أنسب أداة للأساليب المعرفية (متروي / مندفع) في بيئة التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

« تحديد أنسب أداة لنمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في بيئة التعلم في اطار

تفاعله مع الأساليب المعرفية (مندفع /متروي) في تنمية بعض مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

• أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث الحالي في :

- ◀ توجيه نظر المؤسسات التعليمية المعنية إلى استراتيجيات وأنماط جديدة في الدعم سعيًا للإرتقاء بمستوى نواتج التعلم المختلفة.
- ◀ يقدم هذا البحث نموذجًا لبيئة تعلم قائمة على التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً تستخدم في تنمية بعض مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ◀ قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد معلمي ومطوري بيئات التعلم عبر مواقع الويب التعليمية بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات وذلك فيما يتعلق بمهارات التنظيم الذاتي والأساليب المعرفية في تنمية الجانب المعرفي والمهاري لبعض المقررات الدراسية المختلفة.
- ◀ قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد المعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة ببعض الإرشادات العملية في التصميم واختيار بيئات تعلم قائمة على التنظيم الذاتي للمقررات الدراسية التي تتضمن مهارات عملية.

• فروض البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث تم وضع الفروض التالية:

- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً) لكل من :
 - ✓ الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي.
 - ✓ بطاقة ملاحظة الاداء العملي للمهارة .
 - ✓ مقياس الانخراط في التعلم .
- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأساليب المعرفية (المندفع مقابل المتروي) لكل من :
 - ✓ الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي.
 - ✓ بطاقة ملاحظة الاداء العملي للمهارة .
 - ✓ مقياس الانخراط في التعلم .
- ◀ لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة

- تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً) والأساليب المعرفية (مندفع مقابل المتروي) لكل من :
- ✓ الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي.
- ✓ بطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارة .
- ✓ مقياس الانخراط في التعلم .

• حدود البحث :

- اقتصرت حدود البحث على الآتي:
- ◀ على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بإدارة شبين الكوم التعليمية مكان إقامة الباحث، وسيأتي الحديث عن ذلك في الجزء الخاص باختيار العينة .
- ◀ حدود مكانية : احدي المدارس التابعة لإدارة شبين الكوم التعليمية بمحافظة المنوفية
- ◀ حدود زمانية: العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧
- ◀ حدود موضوعية وتمثل في: مهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل Window 8) وتتضمن مهارة استخدام (-Charm bar-Setting- (control panel-Search-File Explore-Screen Saver
- ◀ نمط الدعم الإلكتروني وتمثل في: بيئة تعلم إلكترونية عادية و بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي.

• منهج البحث :

- ◀ المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري وإعداد قائمة بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وإعداد مقياس الانخراط في التعلم.
- ◀ المنهج شبه التجريبي ويتمثل في قياس أثر المعالجات التجريبية على المتغير التابع مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم، كما يتضمن قياس أثر التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)، والأساليب المعرفية (مندفع مقابل متروي) في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم.

• متغيرات البحث :

- اشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين ومتغيرين تابعين على النحو التالي:

• المتغير المستقل الأول :

- نمط التعلم الإلكتروني ويتمثل في:
- ◀ بيئة تعلم إلكترونية عادية.
- ◀ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً.

• المتغير المستقل الثاني:

- الأسلوب المعرفي ويتمثل في :

◀ المندفع .

◀ المتروي .

• المتغيران التابعان:

◀ مهارات التعامل مع الحاسب الآلي .

◀ الانخراط في التعلم .

• التصميم التجريبي للبحث :

في ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم استخدام التصميم التجريبي المعروف بالتصميم العاملي 2×2 Factorial Design . يوضح الجدول (١) التصميم التجريبي

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث التصميم العاملي (2x2)

بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي التعلم المنظم ذاتياً	بيئة تعلم إلكترونية عادية	نمط التعلم الإلكتروني الأساليب المعرفية
مجموعة تجريبية (٢)	مجموعة تجريبية (١)	مندفع
مجموعة تجريبية (٤)	مجموعة تجريبية (٣)	متروي

• الأساليب الإحصائية المستخدمة :

◀ سوف يتم استخدام أسلوب تحليل تباين أحادي الاتجاه للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة فيما يتعلق بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي، والانخراط في التعلم.

◀ استخدم أسلوب تحليل تباين ثنائي الاتجاه لدراسة العلاقة بين المتغيرين المستقلين لدراسة تأثيرهما على المتغيرين التابعين في ضوء التصميم التجريبي للبحث.

• أدوات البحث :

◀ اختبار تحصيلي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (إعداد/ الباحث)

◀ بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (إعداد/ الباحث).

◀ مقياس الانخراط في التعلم. (إعداد/ الباحث).

• مصطلحات البحث :

• نمط التعلم الإلكتروني:

يقصد بها الباحث " إعداد بيئتي تعلم إلكترونية(عادية/ قائمة على التنظيم الذاتي) حيث تعتمد الأولى على قراءة المعلومات، ومشاهدة لقطات الفيديو في تعلم المهارة الخاصة بوحدة التشغيل أو نسخ بعض المعلومات وتدوينها في مذكرات التلاميذ أو إجراء البحث الحرفيها، أما البيئة الثانية فتعتمد على التعلم المنظم ذاتياً من حيث توفير التغذية الراجعة وأساليب تنظيم المحتوى والتعامل مع الأقران وطرق الأبحار وأدواته وتقديم التعليمات والمساعدات التي تساعد في تنظيم التعلم.

• **التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي:** Self Regulation e learning
تُعرف إجرائياً بأنها " عملية نشطة فعالة يقوم بها التلميذ إلكترونياً بالسيطرة والتحكم في بيئة تعلمه عبر الإنترنت، ويكون على دراية وعلم بأهداف تعلمه متمكناً من تخطيط وتوجيه وتنظيم معارفه وسلوكياته وإهتماماته من أجل تحقيق تلك الأهداف وتعلم المهارات.

• **مهارات التعامل مع الحاسب الآلي:**
تُعرف إجرائياً بأنها " تطبيقات عملية يقوم بها تلميذ الصف الأول الإعدادي لتنمية بعض مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل Window8) عبر بيئة التعلم الإلكتروني من خلال استخدام نمط التعلم الإلكتروني وتقاس بالاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة المعدة لذلك .

• **الانخراط في التعلم Learning Engagement:**
تُعرف إجرائياً بأنها " مقدار الجهد المبذول من قبل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في المشاركة في تعلم مهارات التعامل مع الكمبيوتر (وحدة نظم التشغيل Window8) عبر نمط التعلم الإلكتروني كما أنها تكون ميول واتجاهات ومشاعر ايجابية نحو استخدام التلميذ لنمط التعلم الإلكتروني وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في المقياس المعد لذلك .

• الإطار النظري:

يستند الإطار النظري إلى المحاور التالية:

- ◀ أولاً: بيئة التعلم الإلكتروني.
- ◀ ثانياً : بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التعلم المنظم ذاتياً.
- ◀ ثالثاً: الأساليب المعرفية .
- ◀ رابعاً: العلاقة بين بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التعلم المنظم ذاتياً والأسلوب المعرفي.
- ◀ خامساً: الانخراط في التعلم.
- ◀ سادساً: العلاقة بين نمط التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم.

• أولاً: بيئة التعلم الإلكتروني :

تُعد بيئة التعلم الإلكتروني وسيلة من وسائل التعلم التي تقدم حلولاً متكاملة للعديد من المشكلات التي تعاني منها العملية التعليمية، كما توفر بيئة تعلم تفاعلية متعددة المصادر تخدم العملية التعليمية، وتركز على المتعلم وتنمي لديه المعارف والمهارات دون أن تقيدة بزمن ومكان محدد، ولقد تعددت العديد من التعريفات التي تدور حول بيئة التعلم الإلكتروني لذا يحاول الباحث تقديم روى مختلفة لهذا المفهوم ثم تقديم تعريفاً إجرائياً .

يعرفها طارق عامر (٢٠٠٧، ص ٢٠) بأنه " محتوى تعليمي عبر الإنترنت يتيح للمتعلم إمكانية التعلم النشط مع المحتوى ومع المعلم سواء كان بطريقة

متزامنة أو غير متزامنة في الوقت والمكان والسرعة التي تناسب ظروف وقدرات المتعلم "

في حين يعرفها محمد عطية خميس (٢٠١١) بأنها " علم نظري تطبيقي ونظام تكنولوجي كامل، وعملية تعلم مقصودة يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة من خلال تفاعلة مع مصادر تعلم إلكترونية بطريقة نظامية ومتتابة في بيئات تعلم إلكترونية مرنة قائمة على الشبكات تدعم عملية التعلم وتسهل حدوثه "

في ضوء ما تم عرضه من تعريفات تمكن الباحث من تعريف بيئة التعلم الإلكتروني إجرائياً على أنها " بيئة تعليمية قائمة على مجموعة من أدوات ووسائل التدريس من أجل إعداد بيئة تعلم تفاعلية متزامنة وغير متزامنة وذلك لتقديم المحتوى التعليمي الخاص بوحدة الحاسب الآلي من خلال الإعتماد على تكنولوجيا الوسائط المتعددة وأدوات الإتصال والتي تتمثل في البريد الإلكتروني والمحادثة، بهدف التغلب على مشكلات البيئة التقليدية للوصول إلى تعلم المعارف والمهارات بطريقة أكثر فاعلية "

• أهمية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني:

إن استخدام بيئة التعلم الإلكتروني لا تعني استخدام التكنولوجيا فقط، لأن استخدام التكنولوجيا لا يحسن العملية التعليمية، لأن الاستراتيجيات التعليمية وما يرتبط بها من عمليات هي التي تؤدي إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني؛ والتي تسهم في إثراء عملية التعلم وتحقيق التفاعل، ويزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم .

وفي هذا الإطار يؤكد محمد عبد الحميد (٢٠٠٥) على أهمية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تقديم خدمات تعليمية لجميع فئات المتعلمين وتجاوز المشكلات الخاصة بالبيئة التقليدية، وتقديم طرق تعلم جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراته وإمكاناته، والاستفادة من مصادر التعليم والتعلم المتاحة عبر الشبكة، حيث توفر للمتعلم إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان الذي يريده.

وفي سياق متصل يشير محمد عطية خميس (٢٠٠٣) أن من أهم الأسباب التي تدعم بيئة التعلم الإلكتروني هو التفاعل التي تتيحها التكنولوجيا المستخدمة وقدرتها على تسهيل عملية التفاعل، حيث أن التفاعل من الخصائص اللازمة في بيئات التعلم الإلكتروني والتي تعبر عن بيئة تعليمية متكاملة توظف فيها تكنولوجيا التعليم والشبكات التعليمية.

ولقد أكدت عديد من الدراسات (" بلر" 2002, Beeler؛ "سيوزن" 2003, Suzanne؛ "شو" 2005, Chou) أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في تقديم المحتوى التعليمي حيث تساهم إعطاء الفرص للتعلم

الذاتي للمتعلم وتحقيق التفاعلية، كما أكدت تلك الدراسات أنها أتاحت مناحاً إجتماعياً أكثر فاعلية وإيجابية في بيئات التعلم الإلكتروني عنه في بيئات التعلم التقليدية.

• خصائص بيئة التعلم الإلكتروني:

أورد عددٌ من الباحثين ("لاند، 2002؛ Land، 2002؛ "بوتنج"، 2004؛ Bunting، 2004؛ أحمد فخري، ٢٠٠٥؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، حمادة مسعود ، ٢٠١١) أن هناك عدداً من الخصائص لبيئات التعلم الإلكتروني لخصها الباحث فيما يلي :

• المرونة حيث تتصف بيئة التعلم الإلكتروني:

- ◀ الوقت المناسب للتعلم والتشارك على أساس فردي أو تعاوني
- ◀ فرصة التواصل المستمر بين المتعلم والمحتوى
- ◀ إمكانية تعديل المحتوى سواء بال حذف أو الإضافة .
- ◀ إعادة صياغة الأدوار بالنسبة لبيئة التعلم الإلكتروني لكل من المعلم والمتعلم.
- الفاعلية والتي تتمثل في :

- ◀ مهارات البحث والاستقصاء والتعلم الذاتي .
- ◀ مهارات الاتصال الجماعية بين المتعلمين .
- ◀ مهارات التفكير من خلال جمع المعلومات وتصنيفها ونقدها وتوظيفها.

• التفاعلية وهي من المميزات المهمة في بيئة التعلم الإلكتروني :

- ◀ تقديم بيئة تعلم تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية عبر البيئة .
- ◀ تدعيم عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم من خلال تبادل الخبرات .
- ◀ جعل المتعلم فعالاً إيجابياً طول الوقت من خلال تفاعله مع زملائه.
- ◀ إتاحة التفاعل للمتعلم الخجول الذي لا يجيد التفاعل وجهاً لوجه.

• الملازمة من خلال:

- ◀ إتاحة التعلم دون التزام بالحضور الفعلي لمكان التعلم .
- ◀ إمكانية إيصال المعرفة من خلال وسائط مختلفة (مرئي/ مسموع/ مقروء)
- ◀ إتاحة الفرصة كاملة للمتعلم للتعبير عن أفكاره بكل حرية .

• تنوع الحواس والتي تعني تعدد المصادر التي تقابل احتياجات المتعلم من خلال:

- ◀ توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر
- ◀ تعدد مصادر التعلم.
- ◀ توافر العديد من الخيارات التي تناسب أسلوب التفضيل المعرفي للمتعلم

• التكافؤ من خلال:

- ◀ المساواة في إتاحة الفرصة كاملة للمتعلم في المناقشة وإبداء الراى .
- ◀ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
- ◀ إتاحة الفرصة للمتعلم النظامي وغير النظامي .

• تصميم بيئة التعلم الإلكتروني :

يوجد نوعان لتصميم البيئة تتمثل فيما يلي

« بيئة تعلم تعتمد على مواقع ثابتة Static Web site : وهي مواقع لا يتغير محتواها التعليمي بتغير الإجراءات التي يقوم بها المتعلم، ويتم تعديل أو تحديث المحتوى من جانب المصمم أو المسئول عن الموقع، وهذا يشير إلى أن المتعلم لا يستطيع سوى قراءة المحتوى فقط والتفاعل معه والاتصال من خلال أدوات الإبحار عبر البيئة .

« بيئة تعلم تعتمد على مواقع ديناميكية Dynamic Website : وهي مواقع يتم تغييرها وفق تفاعل المتعلم معها، أو وفقاً لحاجة المتعلم من المعرفة حيث يمكن تقديم محتوى تعليمي قابل للتغيير من فرد إلى آخر وتحتاج تلك المواقع إلى لغات برمجة متقدمة عند الرغبة في تصميم البيئة (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥)

ويرى الباحث أن بيئة التعلم التي تعتمد على المواقع ديناميكية Dynamic Website تُعد الأفضل والأنسب عند تصميم تلك البيئات حيث يتم تسليم المحتوى في اتجاهين وهو من الخادم إلى المستخدم، ومن المستخدم إلى الخادم وبالتالي يكون هناك خطين للاتصال الأول يسمى طلب الصفحة Request Page، والثاني يسمى إرجاع الصفحة Return Page حيث أن المحتوى يمكن تغييره منذ أن يتم وضعه داخل بيئة التعلم وهذا سوف ما يتنباه الباحث عند تصميم نمط التعلم الإلكتروني .

• المكونات الأساسية لتصميم بيئة تعلم إلكترونية :

تناول عدداً من الباحثين ("ريسي" Ricci,2002; "صادق" Sadik,2004; محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥؛ أكرم مصطفى، ٢٠٠٧؛ حسن الباتع، ٢٠٠٩) المكونات الأساسية لتصميم بيئة تعلم حيث كان هناك اتفاق فيما بينهم حول هذه المكونات:

• عناصر المعلومات (العقد أو المحطات) Node:

تُعد العقدة وحدة معلوماتية صغيرة ومتكاملة وقائمة بذاتها فقد تكون أجزاء صغيرة من نص أو صورة أو صوت أو فيديو وتتمثل العقد أو عناصر المعلومات التي قد يحتويها موقع الويب من (نصوص مكتوبة . صور ثابتة - رسوم وتكوينات خطية - رسوم متحركة - الصوت)

• أدوات الإبحار والتفاعل Navigation & Interaction Tools:

وتشمل كافة الأدوات التي تربط بين عقد المعلومات في الموقع التعليمي وتعمل على تمكين المتعلمين من التفاعل مع المحتوى التعليمي والانتقال بداخلة من صفحة إلى أخرى ومن جزء لآخر ومن بين هذه الأدوات:

« الروابط الفائقة : وهي الوصلات المباشرة التي تربط بين عقدتين يوجد بينهما علاقة في المحتوى أو المعنى وقد تكون تلك الروابط نصية أو أيقونات

أو صور ثابتة بحيث يتم الضغط عليها بالفأرة حيث يتم الانتقال إلى الجزء المستهدف داخل الموقع التعليمي.

ولقد استفاد الباحث عند إعداد وتصميم بيئة التعلم الإلكتروني العادية/والبيئة القائمة على التعلم المنظم ذاتياً بوضع مجموعة من الروابط تساعد على تحقيق أهداف التعلم.

« جداول المحتوى : والمقصود بها القائمة الرئيسية وما تحتوية من قوائم فرعية بجميع الصفحات الموجودة داخل البيئة، وعناصر المحتوى التعليمي الموجود بها حيث تعمل هذه الأداه على تسهيل عملية الإبحار وجعلها أكثر تنظيماً .

• معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني :

قام الباحث بالإطلاع على عديد من الدراسات والبحوث (سعاد شاهين، ٢٠٠٣، محمد عطية خميس، ٢٠٠٧؛ محمد عبد الحميد ، ٢٠٠٥) أن هناك مجموعة من الاعتبارات ينبغي الإشارة إليها عند تصميم تلك البيئات:

« أن يراعى حاجات المتعلمين المستهدفين، ويفى بتوقعاتهم .

« أن تصاغ الأهداف التعليمية بوضوح .

« أن يشمل المحتوى المقدم على كافة المعلومات التي يتم عرضها بطرق ووسائل مختلفة.

« أن يتم الإبحار داخل بيئة التعلم بسهولة.

« اختيار برنامج التأليف الأنسب عند الإنتاج .

كما حددت هيئة الشراكة الدولية للتربية والتدريب (Environment (2000) Education and Training Partner ship (EETAP) مجموعة من المحاور يتم في ضوئها تصميم تلك البيئات التعليمية وهي:

• التأليف:

« من الذي كتب محتوى المقرر.

« من المسئول عن إدارة البيئة.

• الفئة المستهدفة:

« ما الهدف من تصميم البيئة.

« هل الهدف مصاغ بشكل جيد.

« لمن تقدم هذه المعلومات عن الموقع .

• السياق/ التغطية:

« هل تصميم البيئة ينحاز لفئة معينة دون غيرها.

« هل المعلومات الموجودة شاملة .

« هل تصميم البيئة يرتبط ببيئات أخرى.

• الدقة:

« هل المعلومات تقدم بشكل دقيق.

« هل يتم التحقق من المعلومات بالدخول إلى المصادر.

• **الحدأة:**

« هل المعلومات داخل البيئة جديدة.

« هل يتم تحديث المعلومات باستمرار.

« هل يتم تحديث أدوات وصفحات البيئة .

• **الشكل والمظهر الخارجي والإبحار:**

« هل التصميم مصمم بطريقة مبتكرة وجذابة .

« هل التصميم يستطيع المتعلم من خلاله الوصول إلى المعلومات .

« هل الأيقونات والروابط يصل إليها المتعلم بسهولة.

« هل تخطيط الصفحات Page layout مناسبة للمحتوى ومريح للعين واتجاه

القراءة

« هل الرسوم المستخدمة في تصميم البيئة جيدة .

« هل تم التدقيق الإملائي والنحوي لنصوص المحتوى.

« هل تُحمل الصفحات داخل البيئة وما به من رسومات بسرعة لا تتجاوز ١٠

ثواني.

« هل يستطيع المتعلم أن يتصفح البيئة من أوله إلى آخره ثم ينتقل بسهولة إلى

الصفحة الرئيسية.

• **الفائدة الوظيفية:**

« هل البيئة تحقق فائدة للمتعلم .

« هل المتعلم سيجد ما يحتاجه من معلومات.

• **القابلية للبحث (في حالة المواقع الديناميكية):**

« هل تتيح البيئة إمكانية البحث.

« هل تسمح البيئة بإمكانية البحث بمدخل عديدة .

• **مساعدة الزوار:**

« هل تسهم البيئة في مساعدة للمتعلمين تمكنهم من التعلم بسهولة.

« هل تقدم البيئة دعم فني أو تقني للمتعلمين يمكنهم من استخدام

أو التعامل مع أدوات بسهولة.

كما لخص " نيلسن" (2000)Nelsen أهم وأشهر عشر أخطاء يقع فيها

مصممو بيئات التعلم الإلكتروني والتي يجب معرفتها لتجنبها :

« عدم وضع أو تعيين إشارات مرجعية Book mark داخل إطار الصفحات.

« الإفراط في استخدام التطبيقات والأدوات التفاعلية مثل استخدام أنماط

خطوط أو تقنية عروض الصور المجسمة.

« الإفراط في حركة النصوص والأشكال والرسوم باستمرار وبلا داعي.

« وضع أو تعيين عنوان لبيئة التعلم طويل أو معقد أو لا ينتمي لها.

- ◀ وجود صفحات غير مرتبطة بالصفحة الرئيسية.
- ◀ وجود صفحات طويلة جداً داخل البيئة وتحتاج إلى تمرير كثير، فالتلاميذ يغلقون الصفحات عندما تكون الصفحة طويلة وهذا ما أكدت الدراسات.
- ◀ ضعف بنية التجول وبنية الدعم حيث أنه من الضروري إضافة أدوات للتجول والإبحار داخل بيئة التعلم تساعد المتعلمين على الانتقال داخل البيئة.
- ◀ عدم الحفاظ على الألوان المعيارية للروابط وهي اللون الأزرق للروابط قبل الاستخدام، واللون الإرجواني أو الأحمر بعد الاستخدام.
- ◀ وجود معلومات قديمة في بيئة التعلم وعدم تحديثها أول بأول الأمر الذي ينعكس على المتعلم بالسلب.
- ◀ زيادة وقت تحميل صفحات الموجودة داخل البيئة أو إحدى صفحاته عن الحد المعقول .
- ◀ ولقد استفاد الباحث في الوقوف على المكونات الأساسية ومعايير التصميم والتي تساعد على تصميم بيئة التعلم الإلكتروني.

• ثانياً: بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التعلم المنظم ذاتياً :

لم يعد الأسلوب التقليدي في عمليتي التعليم والتعلم والقائم على مجرد تلقى الطالب للمعلومات وحفظها يناسب عصر الانفجار المعرفي الذي نعيش فيه، والذي يفرض علينا البحث عن أساليب للتعليم والتعلم يساعد الطالب على أن يكون مستقلاً ومعتمداً على ذاته في تحديد أهدافه وتنشيط معارفه وسلوكياته، قادراً على مباشرة وتوجيه ومراقبة عملية تعلمه، بمعنى أن يكون الطالب لديه القدرة على مهارات التعلم المنظم ذاتياً (Zimmerman, 1990) .

ويعد التعلم النشط بما يتضمنه من أساليب من أفضل المداخل لتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم، لأن التعلم النشط يهدف إلى توجيه المتعلم لتحمل مسئولية تعلمه وقادراً على تنظيم جهده في التغلب والبحث ومدركاً لأهداف تعلمه، ونظراً لأن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ليست سمة موروثية بل سمة مكتسبة للتعلم من خلال الخبرة والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي لنشاط المتعلم وإيجابيته في التعلم وتفاعله ووعيه بعملية تعلمه، لذا يحاول الباحث التعرض لمفهوم التعلم المنظم ذاتياً ونماذجه.

• مفهوم التعلم المنظم ذاتياً:

يعرف زيمرمان (Zimmerman, 1990) التنظيم الذاتي للتعلم باعتباره "نشاط أولي ذاتي يتضمن عمليات تحديد الهدف وتنظيم الجهد لتحقيق الهدف والمراقبة الذاتية وإدارة الوقت وتنظيم بيئة التعلم".

وطبقاً لهذا التعريف فإن الطلاب المنظمون ذاتياً هم أفراد مشاركون في عملية التعلم بفاعلية ويعرفون كيف ولماذا يختارون استخدام عملية أو إستراتيجية معينة في تعلمهم ذاتياً والتميز بين الأداء الفعال والغير فعال.

كما يشير روهوتى (Rouhotie, P. 2002) إلى التنظيم الذاتي للتعلم باعتباره عملية لتوليد للأفكار وأن الطلاب المنظمين ذاتياً يبدأون بأنفسهم في توجيه جهودهم لاكتساب المعرفة والمهارة أكثر من اعتمادهم على الآخرين وأنهم قادرين على تعديل سلوكهم وتكييف أنشطتهم لكي يصلوا إلى أهدافهم.

في حين يري " شانج" (Chung, 2000, P.56) أن التعلم المنظم ذاتياً هو "الموقف الذي يقوم فيه المتعلمون بمراقبة أهدافهم الأكاديمية والدافعية بأنفسهم ويسيطرون على المصادر البشرية والمادية للموضوع ويصبحون هم صانعي القرارات والأداء في كل عمليات التعلم"، كما ينظر شانج إلى الدافعية وما وراء المعرفة وخطط التعلم على أنها المفاتيح الأساسية للتعلم المنظم ذاتياً.

من خلال تلك التعريفات استخلص الباحث أن التلاميذ المنظمون ذاتياً لديهم القدرة على:

- ◀ استخدام أساليب وإستراتيجيات تعلم تمكنهم من تحقيق أهدافهم.
- ◀ التحكم الذاتي في عملية تعلمهم.
- ◀ التفاعل والمشاركة وعلى تنظيم بيئة تعلمهم وتكيف أنشطتهم لتحقيق أهداف تعلمهم.
- ◀ لديهم وعى وثقة في قدرتهم على تحقيق أهدافهم.
- ◀ البحث عن المعلومات الخارجية عندما يحتاجون إليها أو عندما يواجهون بمواقف صعبة.

وتتضح أهمية التنظيم الذاتي للتعلم في أن الطلاب يكونوا نشيطين عقلياً أثناء التعلم أكثر من كونهم مستقبلين سلبيين للمعلومات، وأنهم يبذلون درجة عالية من الضبط لتحقيق أهدافهم، كما أن التلاميذ المنظمين ذاتياً يعرفون متى وكيف وممن يطلبون المساعدة في التعلم، ويظهرون مستويات أعلى في التحصيل أكثر من زملائهم الأقل تنظيماً ذاتياً (نصرة جليل، ٢٠٠٧).

• مراحل ونماذج التعلم المنظم ذاتياً:

أورد عدداً من الباحثين (Zimmerman, 2000؛ Bandura 1991؛ ربيع رشوان ٢٠٠٦؛ محمد عبد السميع، ٢٠٠٩) مراحل ونماذج التعلم المنظم ذاتياً، وعلى الرغم من الاختلافات في تفاصيل المراحل والنماذج إلا أنها جميعاً تتفق في المفهوم والهدف من المرحلة أو النموذج، ويمكن استخلاص مراحل التعلم المنظم ذاتياً فيما يلي:

◀ **مرحلة التخطيط للنشاط للتعلم:** وفيها يقوم المتعلم بتحديد الأهداف المراد تحقيقها من عملية التعلم وتنشيط المعرفة السابقة المرتبطة بمهمة التعلم وتنشيط إمكانيات ما وراء المعرفة لديه والإمكانيات الشخصية له والتي تبدو مفيدة في عمليات التعلم، والتخطيط الجيد للوقت والجهد المطلوب لعملية التعلم، وتنظيم السياق البيئي المادي والمعنوي، ونظم التفاعل مع الآخرين لإنهاء مهام التعلم، وفي هذه المرحلة يسأل المتعلم نفسه عن احتياجاته

واستفساراته، أهدافه، أولوياته، طريقة عمله، توزيع وقته، ومن أين يبدأ وهكذا.

◀ **مرحلة تنفيذ التخطيط:** وفيها ينفذ المتعلم أساليب وإستراتيجيات التعلم النشط التي تم تحدي ملامحها في مرحلة التخطيط، وهنا يلاحظ المتعلم نفسه مدى تقدمه في الأداء وتحقيقه للأهداف وماذا يفعل لتحقيق الأهداف وكيف يطلب المساعدة وأين يجدها.

◀ **مرحلة الضبط والتنظيم:** وفيها يختار المتعلم الأسلوب الأمثل في التعلم وترتيبه للمعلومات بما يجعل عملية تعلمه أسهل وأيسر، والتغلب على الصعوبات التي تواجهه بما يزيد من دافعيته الذاتية، وتنظيم سلوكه في ضوء أدائه وطلب العون الأكاديمي، وإتباع إستراتيجية لإدارة وقته.

◀ **مرحلة التفكير التأملي:** ويقصد بها المراقبة الذاتية لعملية تعلمه والحكم الذاتي على ما تم تعلمه، في ضوء ما تم وضعه من معايير، والبحث عن أسباب الأخطاء، وأي الأساليب والإستراتيجيات كانت أكثر كفاءة في عملية تعلمه، وما هي نقاط الضعف لديه.

والنماذج الخاصة بالتعلم المنظم ذاتياً تفترض تفاعل العوامل الذاتية والبيئية والسلوكية عند تعامل الفرد مع المهام الأكاديمية، فهي تركز على جانبين هما: كيف يبدأ الفرد تعلمه ويتحكم فيه ذاتياً، والثاني لماذا يبدأ الفرد تعلمه ويتحكم فيه ذاتياً.

• إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً:

يشير "رزيمرمان" (Zimmerman, 1990) أن التعلم المنظم ذاتياً يشتمل على فئة من الإستراتيجيات التي يمكن تعليمها بصورة صريحة للمتعلمين وأن الطالب قد يستخدم إستراتيجية أو أكثر من إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً .

وفي هذا الصدد يؤكد "هاريس وجراهام" (Graham & Haris, 2003) إلى إمكانية تنمية التعلم المنظم ذاتياً من خلال بعض الإستراتيجيات مثل:

◀ تنشيط الخلفية المعرفية السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة ليفكروا فيه ذاتياً ويقدموا ما لديهم من معلومات وخبرات سابقة مرتبطة بالموضوع.

◀ عقد حلقات مناقشة بين الطلاب لمناقشة المهام المطلوبة في موضوعات الدراسة.

◀ تقديم مجموعة من النماذج لبعض مهام موضوعات الدراسة ليتدرب الطلاب عليها من خلالها على القيام ببقية المهام.

◀ متابعة أداء الطلاب وتقديم التغذية الراجعة لتعزيز وتدعيم الأداء الصحيح وتصحيح الأداء الخاطئ.

◀ الأداء المستقل لكل طالب في ضوء المهام التي تدرب عليها.

ويؤكد "بنتريتش وديجروت" (1990) Pintrich & Degroot أن المتعلم المنظم ذاتياً هو الشخص المتمكن من تنظيم سلوكه بطريقة إستراتيجية وقادر على تنظيم بيئة تعلمه لتحقيق أهداف التعلم، ويمكن تصنيف إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً إلى:

« إستراتيجيات معرفية: وتضم الأساليب التي يستخدمها الطلاب في تعلم وتذكر وفهم المادة التعليمية الجديدة وربطها بما سبق تعلمه في مواد دراسية سابقة ووعيه بما يتم عمله.

« إستراتيجيات إدارة المصدر: وتضم الأساليب والأنشطة التي يتبعها الطالب في اختيار المعلومات وتحقيق التناسق والتوافق بين المعلومات المتعلمة وهي تحتاج إلى مزيد من الجهد وتؤدي إلى التحسن في الأداء، وتمثل هذه الإستراتيجيات في إدارة وتنظيم وقت الدراسة، وإدارة بيئة تعلمه وإبعاد كل ما يشتت جهود الطالب وتركيزه وتنظيم جهده وتجنب المهام غير المفيدة، وطلب المساعدة من الأقران في الجوانب التي لا يستطيع الوصول إليها بمفرده.

« إستراتيجيات دافعية: وتضم الأساليب التي يستخدمها الطالب في شحذ الهمة لتحقيق التعلم كالتوجه نحو هدف داخلي يضعه الطالب لنفسه يعينه على إكمال مهامه الدراسية أو التوجه نحو هدف خارجي يتمثل في إظهار قدراته أمام الآخرين، بالإضافة إلى ثقة الطالب في نفسه وقدراته.

• دور بيئة التعلم الإلكتروني في نشيط مهارات التعلم المنظم ذاتياً:

التعلم المنظم ذاتياً يمكن اعتباره فئة من المهارات التي يمكن تعليمها بصورة صريحة للمتعلمين، ويمكن للمعلمين أن يمدوا المتعلمين بالأساليب والأنشطة التي تساعدهم على أن يتمتعوا بهذه المهارات ونظراً لأن التعلم المنظم ذاتياً أصبح مطلباً ملحاً لمواجهة الطرق التقليدية في التعلم القائم على الحفظ والاستظهار، من هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة تعليم المتعلمين كيف يتعلمون معتمدين على أنفسهم والخروج بهم من ثقافة تلقي المعلومة إلى ثقافة بناء المعلومات وتحويلها إلى معرفة والانتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما فوق المعرفة .

ويرتبط التعلم المنظم ذاتياً بصورة كبيرة ببيئات التعلم الإلكتروني حيث أن قدرة الطالب على عدم تنظيم جوانب تعلمهم قد يقلل من جوانب الإفادة من هذه البيئات، فعلى سبيل المثال لا يستخدم الطالب كثيراً من أنشطة المراقبة الخاصة بالمعرفة مثل الإحساس بالمعرفة (Feeling and Knowing) (FOK) والحكم على التعلم Judgment of Learning في أثناء حدوثه، وتنشيط المعرفة السابقة المطلوبة لتثبيت ودمج تعلمهم للمواد الجديدة مع المواد التي سبق تعلمها.

وعند تنظيم محاولة تنظيم تعلمهم الذاتي فإنهم يستخدمون في أغلب الأحيان إستراتيجيات غير فعالة كنسخ المعلومات من بيئة التعلم الإلكتروني

وتدوينها في مذكراتهم وإجراء البحث الحر فيها دون الإستناد لأهداف تعليمية محددة (Azevedo&Crondey,2004,PP.45-46).

من هنا تظهر أهمية البحث في إعداد بيئة تعلم إلكترونية تدعم التنظيم الذاتي في التعلم، والتي يسعى البحث إلى تحقيقها.

وفي هذا الإطار يشير " نرسييس وكورندل" - (Naciss;Korndle(2007,PP.1129-1130) والتي أجريت في مجال تعليم التنظيم الذاتي عن إخفاق كثير من الطلاب في التحكم في أنشطة تعلمهم وتنظيمها باستخدام بيئات التعلم الإلكتروني، وذلك بسبب أوجه النقص في المهارات الضرورية للتوافق مع عديد من المتطلبات والتي تتمثل فيما يلي :

« الكم الكبير من المعلومات المتوفرة في هذه البيئات .
« ما تتميز به هذه البيئات من جاذبية من خلال إحتوائها على مواد مثيرة ولكنها غير وثيقة الصلة بموضوع التعلم، مما قد يعزى الطلاب على استهلاك المعلومات المعروضة بشكل سلبي وسطحي.
« ظاهرة الضياع في الفضاء الفائق Hyper Space حيث يقوم الطالب بالقفز بين عناصر الوسائط داخل بيئة التعلم الإلكتروني دون وجود أهداف محددة وواضحة.

« غياب تقييم أنظمة التعلم داخل تلك البيئات، حيث ينبغي تحديد أهداف التعلم بطريقة محددة لكي تمثل مؤشراً لمدى التقدم العلمي للطلاب .

مما سبق يتضح أن الطلاب يعانون من مشكلات أثناء تعلمهم لتلك البيئات وذلك يرجع إلى تطبيق البناء الغير خطى لبيئات التعلم الإلكتروني، وهذا يؤدي إلى تشتت إنتباه الطالب وإبتعادهم عن أهداف تعلمهم، مما دفع الباحث إلى أهمية إجراء هذا البحث وتصميم بيئة تعتمد على التنظيم الذاتي.

وفي سياق متصل يؤكد وليد يوسف محمد (٢٠١٥، ص ٧٤) أن بيئات التعلم الإلكتروني توفر أساليب دعم للتعلم المنظم ذاتياً من خلال (توفير التغذية الراجعة - أساليب تنظيم المحتوى - طرق الإبحار وأدواته - تقديم التعليمات والمساعدات) والتي تساعد في تنظيم التعلم المنظم ذاتياً.

ويرى الباحث أنه كلما زادت قدرة المتعلم على تنظيم ذاته في أثناء التعلم كلما زادت قدرته على تحديد أولويات تعلمه ومدى اختياره للأساليب والاستراتيجيات التعليمية الملائمة مما يؤثر بشكل إيجابي على تنمية معارف ومهارات الطلاب .

وتعد بيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب من أنسب البيئات التعليمية في توفير أساليب التعلم النشط الفعال التي تسمح بالتفاعل والمشاركة والتعلم الذاتي وتحمل المسئولية وتوفير أنشطة متنوعة بين إثرائية وعلاجية تتمركز حول

المتعلم وتزيد من ثقته بنفسه، وتوظيف الوسائط المتعددة في عرض المحتوى بالإضافة إلى توفير أساليب التغذية الراجعة المدعمة لاستجابات المتعلم، كما تتميز بيئة التعلم الإلكتروني بإمكانية التواصل باستخدام تقنيات وتطبيقات الويب من بريد إلكتروني ومنشآت وغرف محادثة Dabbagh; Kitsantas, (2004).

في ضوء ما سبق فإن بيئة التعلم الإلكتروني تختلف عن بيئة التعلم التقليدية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم من حيث أن أنشطة التعلم أصبحت تتمحور بشكل أكبر حول المتعلم وزادت من مسؤوليته عن تعلمه نظراً لغياب المعلم في هذه البيئة مما يتطلب التوأمة بين أدوات التفاعل الإلكترونية وأساليب التعلم النشط بما ينعكس على تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم الإلكتروني.

هذا وعلى الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت التعلم المنظم ذاتياً في بيئات التعلم التقليدية - إلا أن هناك دراسات قليلة تناولت التعلم المنظم ذاتياً داخل بيئة التعلم الإلكتروني ومن هذه الدراسات دراسة "جونج لي كي" (Jong - Ki) التي استهدفت التعرف على أثر إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على أداء المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني، حيث تم إعداد نموذج لتدريب المتعلمين على إستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم في ضوء معايير جودة تصميم بيئة التعلم الإلكتروني، وتوصلت النتائج إلى فعالية النموذج في تحسين الأداء الأكاديمي لدى الطلاب .

كما تناولت دراسة نيامي وفرتينن (Niemi; Virtanen, 2003) التعرف على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المنظم ذاتياً المعتمد على الإنترنت، كما استهدفت أيضاً التعرف على الاختلاف بين المتعلمين في مهارات التعلم الذاتي عبر الإنترنت، وتوصلت إلى استفادة الطلاب من الإشراف الافتراضي عبر بيئة التعلم الإلكتروني، وتحسين مستوى الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم، كما تحسنت مهارات التعلم الذاتي عن بعد لدى طلاب المرحلة التعليمية.

كما تناولت دراسة "ويب وتشيرلي" (Whipp; Chairelli, 2004) مهارات التنظيم الذاتي من خلال دراسة المقررات عبر شبكة الإنترنت في تحسين مهارات التعلم الذاتي لديهم وتكونت عينة الدراسة من ستة طلاب وتم التدريس عبر الإنترنت، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب نجحوا في توظيف أدوات التفاعل عبر الإنترنت لتطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتياً .

كما قدمت دراسة "روز وسينامو" (Ross ;Cennamo, 2002) إستراتيجيات لدعم التعلم المنظم ذاتياً في مقرر معتمد على الإنترنت، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع الثقة في الذات لدى المتعلمين، وأشارت إلى أن أهم ما يعزز التنظيم الذاتي للتعلم الإلكتروني هو تبسيط واجهة التفاعل والتأكيد على التفاعل الاجتماعي في الاتصال والمساعدة وتقديم الدعم الفني والتعليمي.

كما تناولت دراسة "كاترين ومارك" (2010) Catherine, Mark) توظيف برمجيات التفاعل الاجتماعي مثل الويكي واليوتيوب عبر بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب المرحلة المتوسطة وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب كانوا أكثر تحكماً في عملية تعلمهم وفي توليد وتبادل المعلومات والسيطرة على عملية تعلمهم وتنمية مهارات الحوار والتعاون والمشاركة

• ثالثاً : الأساليب المعرفية :

يُعد الاتجاه المعرفي لتفسير السلوك الإنساني هو أحد الاتجاهات المعاصرة لفهم كثير من جوانب النشاط العقلي المعرفي المرتبط بهذا السلوك، وهو المجال الذي تركز حوله دراسات وبحوث علم النفس المعرفي (Cognitivepsychology).

والأساليب المعرفية هي طرق واستراتيجيات الفرد المميزة في استقبال المثيرات والتعامل معها، ومن ثم إصدار الاستجابة لها على نحو ما.

ولقد تمكّن بعض العلماء أمثال "وتكين" Witkin، "هرمان" Herman، و"كاجان" Kagan وغيرهم من تحديد مجموعة من الأساليب المعرفية التي تميز الفرد في تعاملهم مع مواقف الحياة المختلفة ومنها المندفع مقابل المتروي، الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي، التعقيد مقابل التبسيط المعرفي، وغيرها من الأساليب الأخرى (نادية الشريفة، ١٩٨٢).

ويُعدُّ بُعد (المتروي/ الإندفاع) أحد الأساليب المعرفية المهمة فالأسلوب المتروي في مقابل الأسلوب الإندفاعي هو الذي يميز بين أولئك الذين يتأملون مدى المعقولية في الحلول العديدة المقدمة في الوصول إلى حل فعلي، وبين الذين يستجيبون لاستجابات فورية لأول فرض أو حل يطرأ على الذهن (أنور الشرقاوي، ١٩٨٩).

وتجدر الإشارة إلى أن بُعد الإندفاع مقابل المتروي يُعدُّ بمثابة نتيجة لبحوث ماجان وزملائه والتي دارت حول العلاقة بين سمات الشخصية وأنواع مختلفة من الأداءات المعرفية.

ولقد أكدت عديد من الدراسات (هشام أبو سيف، ٢٠٠٠؛ لطفي عبد الباسط ٢٠٠١؛ عبلة صغير، ٢٠٠٢؛ وطارق السلمي، ٢٠٠٧) أن الأساليب المعرفية (المندفع/المتروي) من أكثر الأساليب المعرفية استقراراً إذ يلازم الفرد فترات طويلة من حياته من جهة، والمجال الاجتماعي من جهة أخرى.

وبالنظر إلى المندفعين حيث نجد أنهم أقل ميلاً لإظهار الفهم مع الآخرين واستخدام السلوكيات الاجتماعية والمساندة الاجتماعية مقارنة بأصحاب السلوك المتروي (Susman,1980).

وحيث أن الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) أحد المتغيرات في البحث الحالي لذا يحاول الباحث عرض مفهومه ونشأته وعلاقته ببعض المتغيرات.

• نشأة أسلوب (التروي/ الإندفاع) المعرفي:

اشتق مفهوم (التروي/ الاندفاع) من سلسلة من دراسات وبحوث قام "كاجان وزملائه" Kagan et all,1966 أثناء عملهم في تصنيف الأساليب التحليلية في مقابلة الأساليب غير التحليلية وقد لاحظ كاجان وجود ميل من قبل المفحوصين نحو تحليل الاستجابة التي تصدر منهم، وهذه الظاهرة استوعب انتباه هؤلاء الباحثين مما جعلهم يعكفون على دراستها، وأن هناك عدداً من الأفراد يميلون إلى تأمل البدائل المتاحة للحل في أية مواقف إدراكية يواجهونها بينما ذو الاتجاه الشمولي يميلون إلى إعطاء استجابة فورية سريعة لنفس الموقف، وأن أفراد النمط الأول يرتكبون أخطاء قليلة بينما أفراد النمط الثاني يرتكبون أكبر عدداً من الأخطاء في محاولتهم للوصول إلى الإجابة الصحيحة.

لذا فإن "كاجان" و"كوجان" (Kagan, Kogan, 1970) يحددان مصطلح (التروي/ الإندفاع) وظيفياً في مواقف بها استجابات ذات درجة عالية من الشك وعدم اليقين حيث يتعين على الفرد أن يقرر ويختار ما يريد من البدائل المتاحة أمامه، ويرتبط الأساس النظري لمفهوم (التروي/ الاندفاع) بحل المشكلة حيث يشير هذا الأسلوب إلى مدى تأمل الفرد للوصول إلى حل صحيح للمشكلة التي تصادفه.

في ضوء ما سبق بدأت دراسات وبحوث "كاجان وزملائه" على أسلوب جديد هو (التروي/ الإندفاع) وأطلقوا على المجموعة الأولى المترويين Reflectives والمجموعة الثانية المندفعين Impulsives، وهذا وتعد الطريقة الإجرائية لتحديد الأسلوب المعرفي (التروي/ الإندفاع) عند الأفراد هو زمن إتخاذ القرار تحت ظروف عدم التأكد من الإستجابات، فالأفراد الذين يتأملون ويتريثون في اتخاذ القرار يكونوا مترويين، بينما الأفراد الذين يسارعون في اتخاذ القرار يكونوا مندفعين (هشام الخولي، ٢٠٠٢).

• مفهوم أسلوب (التروي/ المندفع) المعرفي:

يُعرف "كاجان" (Kagan, 1966, 17-18) أسلوب التروي مقابل الإندفاع بأنه "التأمل والتخطيط قبل صدور الاستجابة مقابل الاستجابة السريعة المباشرة للمثيرات والتي غالباً ما تكون صحيحة".

يري "فورد" (Ford, 1977) "أن التروي هو الميل إلى معالجة مختلف البدائل المتاحة والتأني في اختيار الاستجابة قبل اصدارها، بينما المندفع هو الميل لإعطاء أول استجابة تطراً على الذهن في حالة ما إذا واجه الأفراد مواقف غامضة أو بعبارة أخرى السرعة في اتخاذ القرار تحت ظروف من عدم التأكد".

في حين يرى "مسك" (1984) Messick أن الفرد الذي يوصف بأنه إندفاعي يميل دائماً إلى أن يعطى فكرة أو إنطباع بصادفة، بينما الفرد الذي يوصف بأنه متروى يضع في حسابه كل البدائل المتاحة ثم يوازن أو يفاضل بينها في ضوء متطلبات الموقف.

أما وفاء موسي (١٩٨٧، ص ٥٢) فتري أن "الإندفاع هو الميل لعمل اختبار مندفع عند حل مشكلة ذات درجة مرتفعة من الغموض، أما التروى فهو الميل لعمل اختبار متروى عند حل مشكلة ذات درجة مرتفعة من الوضوح".

ويؤكد "تيدمان" (1989, PP.336-370) Tiedeman أن المندفعين يتميزون بالتسرع وعدم الدقة، وعدم التكيف بالمقارنة بالمتروين الذين يتميزون بعدم التسرع ومزيد من الثقة مع مستوى مرتفع من التكيف.

ويذكر هشام الخولي (٢٠٠٢، ص ١٠٢) أن أسلوب (الإندفاع/ التروى) يشير إلى الفروق الفردية في الأسلوب والإيقاع في سلوك إتخاذ القرار، حيث يظهر بعض المفحوصين حذراً كبيراً في إتجاههم نحو إتخاذ القرار، إلا أن آخرين يظهرون عشوائية في عملهم، وهذه الفروق لصالح المتروى في إتخاذ قرار.

وبعد استعراض بعض الآراء والتعريفات للأساليب المعرفية (المتروى/ المندفع) يتضح أن الأفراد المتروين يميلون إلى التآني قبل اصدار استجاباتهم في مواقف ادراكية يواجهونها، والقيام بفحص البدائل المتاحة للحل بعناية وبدقة ويفاضلونهم فيما بينهم في ضوء متطلبات الموقف، على عكس الأفراد المندفعين يميلون إلى التسرع واصدار أول استجابة تطراً على الذهن بدون تأني والنظر في معطيات الموقف ومتطلباته مما يعرضهم لكثرة الأخطاء.

وعليه يرى الباحث أن الأسلوب المعرفي (المتروى) هو قدرة الفرد على استقبال المثيرات والاستجابة لها بسرعة دون الاهتمام بتأمل البدائل المتاحة فيما يتعلق بمهارات التعامل مع الكمبيوتر، أما المتروى فهو قدرة الفرد على استقبال المثيرات والاستجابة لها بتآني وتآمل البدائل المتاحة للوصول إلى الإجابة الصحيحة والخاصة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر.

• رابعاً: العلاقة بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي :

ترتبط الأساليب المعرفية بمتغيرات تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وبالتحديد التنظيم الذاتي عبر بيئة التعلم والمقدمة من خلال تلك البرامج حيث يتفاوت الأفراد في أساليب التعلم عند التفاعل مع المادة العلمية المقدمة لهم وعند تقديم التنظيم الذاتي عبر البيئة، ويرتبط ذلك بالفروق الفردية بينهم ويؤثر في نتائج تعلمهم .

وعلى الرغم من أهمية تصميم بيئات التعلم الإلكتروني سواء كانت بيئة عادية أو بيئة قائمة على التنظيم الذاتي - إلا أن إخفاق الطلاب في التحكم

في أنشطة التعلم وتنظيمها باستخدام بيئات التعلم الإلكتروني؛ من هنا كانت الحاجة ماسة إلى تصميم نمط للتعلم الإلكتروني يلبي احتياجات الطلاب وتراعي الفروق الفردية لكي يتمكن كل طالب من الإعتماد على نفسه والقيام بالتعلم بمفرده.

ويبنى التعلم الإلكتروني عبر مواقع الويب على استراتيجيات التعلم الفردي فإن تصميم المقررات والبرامج عبر الويب لا بد أن تدعم المتعلم في التحكم في عملية تعلمه بما يتفق مع سماته وخصائصه المعرفية، من هنا فإن تصميم بيئة تعلم إلكترونية لا بد أن يعكس على الفروق الفردية في الخطو الذاتي لكل متعلم، وتبعاً لهذه الخصائص والسمات حيث يستطيع كل متعلم وفقاً لخصائصه ولأسلوبه في التعلم، من هنا كان لا بد من تعدد وسائل واستراتيجيات التنظيم الذاتي والتي تساعد في عملية تعلمه (عبد العزيز طلبة (٢٠١١).

ويشير محمد الهادي (٢٠٠٥) على أهمية تصميم بيئة التعلم الإلكتروني بما يتناسب مع الأساليب المعرفية لدى الطلاب، حيث تكشف تلك الأساليب عن الفروق الفردية بين المتعلمين في طرق تنظيم المعارف والخبرات ومعالجة الموضوعات التي يتعرضون لها في المواقف التعليمية، كما تكشف عن أسلوب التعامل مع متغيرات تصميم بيئة التعلم عبر مواقع الويب ومنها متغير التنظيم الذاتي ، وذلك بما يتناسب مع حاجات كل متعلم واهتماماته ونمط تعلمه .

لذا يجب أن تتسم نمطا التعلم الإلكتروني بالتفرد وتتناسب مع الأساليب المختلفة للمتعلمين لمواجهة الاختلاف والفروق الفردية بين المتعلمين.

ويؤكد أنورالشرقاوي (١٩٩٢) أن لكل متعلم أسلوب تعلم يميزه في التعامل مع المواقف التعليمية المختلفة، وهذا السلوك يكون ثابت نسبياً عند التعامل مع الموقف التعليمي .

وفي هذا الصدد يشير " ويلر" (2003) Wheeler أن عملية تصميم بيئة التعلم يرتبط ارتباطاً مباشراً بأسلوب التعلم لدى الطلاب، كما أنه لكي يتم تصميم بيئة تعلم إلكترونية عبر الويب يجب أن يتمشي مع احتياجات ومتطلبات التعلم ونوع الأسلوب المعرفي لديه .

ولقد اهتمت عديد من الدراسات (إسماعيل عمر، ٢٠٠٨؛ رشا يحيى، ٢٠١٠، محمد شعبان، ٢٠١٢) بالأساليب المعرفية (المندفع/ المتروي) عبر بيئات التعلم الإلكتروني، حيث أكدت نتائج تلك الدراسات أن أسلوب (الإندفاع/ التروي) يرتبط ارتباطاً مباشراً بيئات التعلم الإلكتروني على أن هذا الأسلوب يتيح للمتعلم القدرة على الاختيار وإتاحة فرصة كبيرة للتفكير، كما أنه قد يرتبط

بمهارات حل المشكلات والتطبيقات العملية حيث يحتاج إلى شيء من التفكير والتروي قبل إصدار الحكم في حل المشكلة، وحيث يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتفكير.

ويرى الباحث أن الطلاب المندفعون ينبغي أن يتوقفوا للتفكير وأن يأخذوا بعض الوقت في التفكير في المشكلة وبدائلها، وأنه إذا ما توافرت لهم فرص حقيقة للتفكير فإن الميل للإندفاع سوف يتضاءل.

كما أوصت عديد من الدراسات (خالد عبد الله، ٢٠١٤؛ علي عبد الله الاسمري، ٢٠١٤؛ وهبة عادل عبد الغني، ٢٠١٦) بضرورة استخدام الأساليب المعرفية (المندفع / المتروي) في بيئات التعلم الالكترونية.

• خامساً : الانخراط في التعلم :

تعددت العديد من التعريفات حول مفهوم (الانخراط في التعلم) لذا يحاول الباحث تقديم رؤى مختلفة لهذا المفهوم ثم تقديم تعريف إجرائي له.

يُعرف "أوستن" (Astin, 1984) الانخراط في التعلم بأنه " مقدار الطاقة النفسية والبدنية التي تدفع الطالب للانخراط في الخبرات الأكاديمية.

إلا أن هذا التعريف لم يلق قبولا بين الأوساط التربوية لأنه لم يتناول الانخراط بكافة جوانبه، حيث قدم (Astin) نظرية سماها النظرية التنبؤية أوالتطويرية لطالب الجامعة، والتي سميت فيما بعد بالانخراط (Engagement) وتعتمد هذه النظرية على مبادئ خمس:

- ◀ استثمار الطاقة النفسية والجسدية للمتعلم.
- ◀ يحدث الانخراط خلال سلسلة متصلة من الأنشطة.
- ◀ الانخراط له سمات نوعية وكيفية.
- ◀ يرتبط تعلم الطالب في أي برنامج تعليمي بنوعية وكمية الانخراط في البرنامج.
- ◀ ترتبط الفاعلية في أي برنامج تعليمي بالقدرة على الممارسة والانخراط .

والانخراط يشمل عوامل عدة من النجاح الأكاديمي والتفاعل مع المعلمين والمشاركة النشطة والتفاعل مع الأقران.

هذا وقد انتشرت الآن كثير من الدعاوي التي تنادي بالإتفاق على ضرورة تحديد مفهوم واضح ومحدد للانخراط في التعلم حيث يعتقد الجميع أن هذا المفهوم ما زال في بدايته ويتميز بالتطور السريع.

ويعتقد التربويون إلى أن هناك ضرورة لحسم النقاش فيما يتعلق بالانخراط في التعلم لضمان التطبيق الناجح في المستقبل .

ويشير "سكنر" (Skinner (1993 أن الانخراط هو " شدة المشاركة التي تدفع الطالب إلى المبادرة لبدء نشاط المتعلم والاستمرار فيه، ومن ثم فالانخراط يمثل

مكوناً سلوكياً وهو المشاركة في المهام والأنشطة التعليمية المختلفة، والآخر انفعالياً ويتمثل في المشاعر والاتجاهات.

أما "باجيني" (2009) Pagani فقد أضاف بعداً ثالثاً لأبعاد الانخراط في التعلم وهو البعد المعرفي حيث يشير إلى الانخراط النفسي في مهمات التعلم.

وفي هذا الصدد يشير "سكنر" (2008) Skinner إلى أهمية الانخراط في مهمات التعلم كعامل رئيسي في النجاح الدراسي فعلى المدى القصير يمكن من خلاله التنبؤ بتعلم وتحصيل الطلاب، وعلى المدى البعيد يمكن من خلاله التنبؤ بالنجاح في الحياة العملية والتكيف مع مشكلاتها والقدرة على حلها بأسلوب عملي .

كما تعرف رفعة الرغبى (٢٠١٣، ص ٢٢٩) الانخراط في التعلم بأنه " انشغال التلميذ بنشاط ذي صلة مباشرة في عملية التعلم داخل غرف الصفوف من خلال الانتباه والمشاركة وبذل الجهد والإلتزام بتعليمات المعلم.

في ضوء ما تم عرضه من تعريفات يُعرف الباحث الانخراط في التعلم إجرائياً على أنه "مقدار الجهد المبذول من قبل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في المشاركة في تعلم مهارات التعامل مع الكمبيوتر عبر بيئة التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) وتكوين ميول ومشاعر إيجابية نحو استخدام التلميذ لبيئات التعلم عبر مواقع الويب .

• جوانب الانخراط في التعلم:

أشارت دراسة ("جونسو" janso,2009; "تايلور" Tayler, 2011) أن هناك تصنيفات متنوعة للانخراط في التعلم من قبل عديد من الباحثين وعلى الرغم من التباين في هذه التصنيفات إلا أنها جميعاً تدور حول أنواع أساسية للانخراط في التعلم وهي الانخراط المعرفي - الوجداني - السلوكي في التعلم.

وهناك من يصنف الانخراط في التعلم إلى الانخراط السلوكي (مشاركة الطلاب في أنشطة أكاديمية واجتماعية وإثرائية)، والانخراط العاطفي (إمتلاك الطلاب اتجاهات إيجابية وتفاعلات نحو المدرسة والمعلمين والتعلم) والانخراط المعرفي (تنفيذ الطالب لاستراتيجيات وأساليب تعلم بطريقة فاعلة ومنظمة ذاتياً (شريف سالم، ٢٠١٣)

في ضوء ما سبق يمكن تصنيف الانخراط في تعلم مهارات تلك الوحدة إلى:
◀ الانخراط المعرفي: ويشمل عمليات الانتباه والتركيز أثناء عملية التعلم واستخدام مهارات التفكير العليا أثناء التعلم وتنظيم المعلومات وتلخيص ما تم تعلمه .

◀ الانخراط الوجداني: ويتضمن الشعور بمتعة التعلم، والشعور بالكفاءة الذاتية والرغبة في بذل الجهد والمتابعة في عملية التعلم.

« الانخراط المهاري؛ ويتضمن مشاركة التلميذ في تنفيذ المهارات المطلوبة والتفاعل الإيجابي مع المعلم وتلاميذه أثناء عملية التعلم .

• أهمية الانخراط في تعلم مهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل) :
يمكن أن يساهم زيادة انخراط تلاميذ الصف الأول الإعدادي في تحسين التحصيل الدراسي لديهم

حيث أظهرت دراسة كل من ("لاريد"200,Laired; و"كيسر"2013,Kaiser) إلى وجود علاقة إيجابية بين الانخراط في التعلم والتحصيل الدراسي .

كما أشارت دراسة "تيلور" (2005,Towler) أن الانخراط في التعلم يعدّ عنصراً أساسياً للتنبؤ بتحصيل الطلاب واهتمت الدراسة بتطوير مقياس لقياس الانخراط في التعلم يتضمن أربعة أنواع : الانخراط في المهارات، الانخراط في التفاعل ، الانخراط الوجداني ، والانخراط في الأداء .

ويرى الباحث أن الانخراط في تعلم مهارات التعامل مع الحاسب الآلي قد يساهم في تشكيل وجدان التلاميذ وينمي لديهم كثير من جوانب التعلم الأخرى مثل مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات ، ومهارات ما وراء المعرفة مثل التقويم الذاتي .

• سادساً : العلاقة بين نمط التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم :

نظراً لأهمية الانخراط في التعلم فقد أشارت عديد من الدراسات ("برسل" Persell,2004; "لمبرت" Lambert,2010; و"نورث" North,2012) أن بيئة التعلم الإلكتروني يساهم في تنمية الانخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلاب الجامعة، كما يساهم في تحسين نواتج التعلم .

وعلى صعيد العلاقة بين نمط التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم خلصت دراسة " كيم" (2011, Kim) إلى أن دافعية الطلاب وانخراطهم في عملية التعلم تزداد عندما يتم تقديم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي كما هدفت الدراسة إلى زيادة رغبة الطالب في التعلم الذاتي المستمر .

كما توصلت دراسة "هارنتنت" (2011,Hartnett) والتي ركزت على دافعية المتعلمين وانخراطهم في عملية التعلم إلى نتائج أوضحت أن الدافعية والانخراط في عملية التعلم عملية متداخلة ومعقدة، وأن تحديد الأهداف وتصميم بيئة تعلم عبر الويب تعتمد على التنظيم الذاتي، لهما دوراً كبيراً في انخراطه في عملية التعلم .

ولقد أكد " ريفي" (2006, Reeve) أن هناك علاقة بين الدافعية الايجابية عند الطلاب وانخراطهم في التعلم، وقد اطلق على هذه العلاقة (عالية الجودة) بين المعلم والطلاب، كما أشارت إلى بُعد ثالث للعلاقة وهو دعم المعلم لتلاميذه والذي يتم عبر بيئة التعلم الإلكتروني حيث يزيد من إحساس الطالب بالكفاءة في مواقف التعلم ومن انخراطه فيه .

ولقد اهتمت عديد من الدراسات ("جونترو" Jwantoro,2011; "يانج" yang,2014; "ديفيد" Davied,2015) ببيئات التعلم الإلكترونية وعلاقتها بانخراط الطلاب في عملية التعلم حيث أكدت تلك الدراسات فاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية، وأنها تسهم بشكل كبير في تحقيق الانخراط والدافعية لدى المتعلمين .

• إجراءات البحث :

تضمنت إجراءات البحث المحاور التالية :

◀ أولاً : إعداد قائمة بمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل Window 8).

◀ ثانياً : تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً .

◀ ثالثاً : بناء أدوات القياس وإجازتها .

◀ رابعاً : التجربة الإستطلاعية للبحث .

◀ خامساً : التجربة الأساسية للبحث .

◀ سادساً : المعالجة الإحصائية وتفسير النتائج .

وفيما يلي عرضاً لتلك المحاور بشي من التفصيل.

• أولاً : إعداد قائمة بمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل Window 8) :

لما كان البحث الحالي يهدف إلى معرفة أثر التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (Window 8)، فقد تطلب الأمر إعداد قائمة بمهارات التعامل مع تلك الوحدة والواجب توافرها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ولقد مر إعداد القائمة بعدد من الخطوات:

• مصادر إشتقاق القائمة:

◀ البحوث والدراسات العربية والأجنبية والتي تتحدث عن مهارات التعامل مع وحدة الحاسب الآلي Window8

◀ الكتب المدرسية المقررة على تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وبعض الكتب الخارجية.

◀ بعض المواقع التعليمية عبر الإنترنت التي تتحدث عن نظم تشغيل Window8 .

◀ المقابلات الشخصية مع عدد من معلمي الحاسب الآلي في بعض المدارس التابعة لمحافظة المنوفية ، كذلك بعض أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس مقرر مقدمة في الكمبيوتر بكلية التربية بالإسماعيلية .

ومن خلال تلك المصادر تم التوصل إلى القائمة المبدئية بمهارات التعامل مع تلك الوحدة والواجب توافرها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتحليلها لتحديد المهارات الفرعية المطلوبة .

لقد توصل الباحث إلي أن معظم المهارات الخاصة بالتعامل مع وحدة في الحاسب الآلي متقاربة من حيث تحديد المهارات الأساسية والمهارات الفرعية كما اتبع الباحث ترتيباً منطقياً في عرض المهارة بحيث تتسم بالتسلسل المنطقي في عرض المهارة، وبأسلوب بسيط يتمشى مع احتياجات تلميذ الصف الأول الإعدادي ، بحيث يصل به إلى تعلم المهارة .

• **اشتقاق مجموعة من المهارات الرئيسية يندرج تحتها مهارات فرعية:**

بعد الإنتهاء من مصادر اشتقاق القائمة الواجب توافرها لدي تلاميذ الصف الاول الإعدادي والخاصة بمهارات التعامل مع وحدة نظام تشغيل Window 8 قام الباحث بتجميع المهارات الفرعية التي تم التوصل إليها، وتم وضع قائمة بحيث تشمل القائمة على مهارات رئيسية وعددها (١١) مهارات تندرج تحتها مهارات فرعية وعددها (٥).

• **عرض قائمة المهارات الخاصة بالتعامل مع تلك الوحدة على مجموعة من الحكمين:**

للتأكد من سلامة القائمة ومن أسلوب تنظيمها تم عرضها على مجموعة من الحكمين عددهم (٢) في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد طلب من كل محكم إبداء رأيه في القائمة إما بتعديل الصياغة أو الإضافة، أو إعادة الترتيب من أجل الوصول إلى القائمة النهائية ❖ وذلك تمهيداً لإستخدام بعض منها في بطاقة ملاحظة أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية، والتي قام الباحث بتحديدتها في حدود الدراسة.

• **ثانياً : تصميم بيئة تعلم الكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً :**

تم تصميم بيئة تعلم الكترونية من خلال بناء صفحات ويب تعليمية وبالإطلاع على عديد من نماذج التصميم التعليمي مثل(نموذج "روفيني" Rouefini,2000,p.58) ; "ريان" Ryan, 2000,PP.43-51؛ الغريب زاهر، ٢٠٠١، ص ص١٣٩ - ١٤٢؛ عبد الله الموسي، أحمد المبارك، ٢٠٠٥، ص ص ١٥٤ - ١٧٩؛ محمد عطية خميس ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٩٢ - ١٠٤) ؛ عبد اللطيف الجزار المعدل ٢٠١٠ ، ص ص ٢٩ - ٣١) لإعداد بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً خلص الباحث إلى مجموعة من المراحل ينبغي مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم .

• **مرحلة الدراسة والتحليل :**

• **تحديد خصائص المتعلمين:**

حيث ينبغي أن تتلاءم بيئة التعلم الإلكتروني مع خصائص المتعلمين الشخصية، والتي تشير إلى أنواع استجاباتهم والدور الذي يمكن أن يقوموا به في بيئة التعلم القائم على الويب.

لذا قام الباحث بتحديد خصائص المتعلمين على النحو التالي:

* انظر ملحق (١) قائمة المهارات الخاصة بالتعامل مع الحاسب الآلي وحدة نظم التشغيل Window 8.

◀◀ طلاب الصف الأول الإعدادي .

◀◀ لديهم خبرة في استخدام الحاسب الآلي والإنترنت.

◀◀ لديهم رغبة في تطوير امكانياتهم الذاتية.

◀◀ لديهم رغبة في التعامل مع طرق الابحار .

◀◀ لديهم رغبة في التحكم في أنشطة التعلم وإدارة الوقت.

• تحديد احتياجات المتعلمين:

التعلم القائم علي الويب ينبغي أن يراعي احتياجات المتعلمين ، والتي تتمثل في تدريس وحدة نظم التشغيل Window8 المقررة على طلاب الصف الأول الإعدادي وقد ظهر ذلك من خلال مشكلة البحث .

• وصف بيئة التعلم :

يقصد به وصف الموقف التعليمي الذي يستخدم فيه البرنامج ، ووصف المرحلة التي يُعد فيها البرنامج وطريقة التدريس المتبعه، فقد أعد هذا البرنامج لطلاب الصف الأول الإعدادي وسوف يطبق البرنامج في إحدى المدارس التابعة لمحافظة المنوفية .

• تحديد موضوع التعلم:

من حيث اختيار وحدة نظم التشغيل Window8 وقد تم اختيار تلك الوحدة نظراً لأنها تشكل صعوبة في تدريسها حيث أنها أحد نظم التشغيل الحديثة المقررة على التلاميذ .

• مرحلة التصميم:

◀◀ تحديد الأهداف العامة والسلوكية : تم صياغة الأهداف للبرنامج

في صياغة سلوكية تحدد السلوك المطلوب من المعلم في كل هدف .

◀◀ تحديد عناصر المحتوى التعليمي : تم تحديد المحتوى العلمي من خلال

كتاب الحاسب الآلي المقرر على تلاميذ الصف الأول الإعدادي .

◀◀ إعداد بيئة التعلم القائمة على التنظيم الذاتي : من خلال تقديم التعذية

الراجعة وأساليب تنظيم المحتوى والتعامل مع أدوات الإبحار المختلفة وتقديم

التعليمات والمساعدات والتحكم في السيطرة على التعلم وإدارة الوقت بحيث

تدفع التلميذ لتنمية المعارف والمهارات المرتبطة بوحدة الحاسب الآلي .

◀◀ إعداد موديول التعلم : بحيث يشتمل الموديول على صفحة العنوان - أهمية

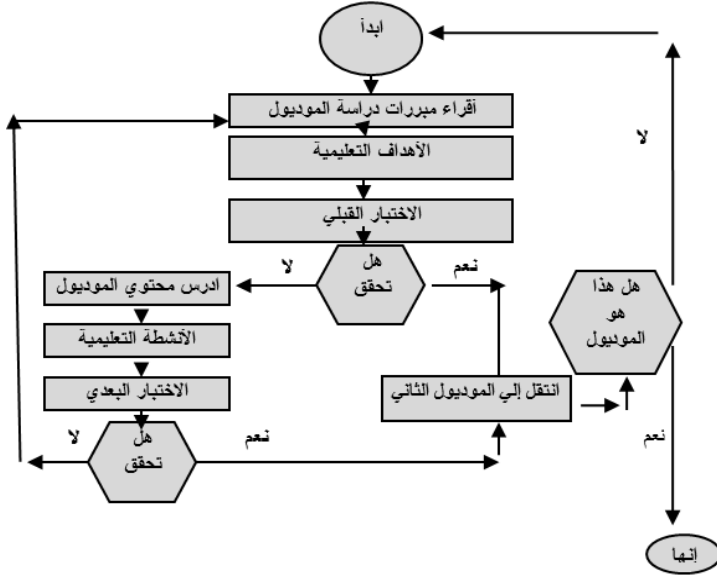
دراسة الموديول - الأهداف التعليمية - الإختبار القبلي - المحتوى التعليمي -

نمط التعلم الإلكتروني - الأنشطة التعليمية - التقويم الذاتي - الإختبار

البعدي.

كما قام الباحث بتحديد خريطة السير داخل الموديول والشكل (١) يوضح

ذلك.



شكل (١): خريطة السير في الموديل

« إعداد دليل البرنامج : تم إعداد دليل البرنامج شاملاً الأهداف والمحتوى والأنشطة التعليمية وكيفية استخدام نمط التعلم الإلكتروني بحيث يكون جاهزاً للمتعلمين قبل تعلم البرنامج.

« إعداد سيناريو للبرنامج : قام الباحث بإعداد سيناريو للبرنامج حدد فيه العناصر والوسائط المستخدمة التي يشتمل عليها البرنامج والتي تساعد المصمم على تنفيذ البرنامج والشكل (٢) يوضح ذلك:

نمط التعلم الإلكتروني	الوسائط المستخدمة				رقم الشاشة
	الفيديو	الصور المتحركة	الصور الثابتة	الصوت	النص المكتوب

شكل (٢): السيناريو التنفيذي للبرنامج

وتم عرض السيناريو قبل إنتاجه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم عددهم (٣) من أجل الوصول إلى البرنامج في شكله النهائي.

• مرحلة تصميم واجهة تفاعل البرنامج :

هناك مجموعة من المعايير تم مراعاتها عند تصميم واجهات التفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني عبر نمط التعلم الإلكتروني وهي:

« أن تشتمل الواجهة علي قوائم خيارات تفاعلية تساعد المتعلمين على الاختيار والوصول إلى المعلومة بسهولة.

« أن يعتمد في تصميم هذه الخيارات على الإيقونات بالإضافة إلى الكلمات المكتوبة.

- ◀ أن تشمل الواجهة على عبارات وخرائط توضح المسارات التي يسلكها المتعلم في البحث عن المعلومات.
- ◀ أن تتضمن الواجهة أساليب استخدام التعلم المنظم ذاتياً داخل البيئة .
- ◀ أن تتميز بسهولة الإستخدام ومساعدة المتعلم على تشخيص وإلغاء الأخطاء.
- ◀ أن يكون التصميم بسيط ومناسب وفعال لدعم تذكر المعلومات.
- ◀ أن تتصف الواجهة بالثبات بمعنى أن تظل ثابتة في خصائصها لا تتغير عندما تتغير الصفحات.

أما محتوى الصفحات فهناك معايير تم مراعاتها وهي:

- ◀ إرتباط المحتوى التعليمي للصفحات بالأهداف المحددة له.
- ◀ تنظيم المادة العلمية بشكل يعكس الأهداف المحددة ويناسب خصائص المتعلمين وحاجاتهم.
- ◀ يتميز محتوى الصفحات بالدقة والبساطة والحدثة.
- ◀ أن يكون محتوى الصفحات يتسم بالدقة والترابط بين عناصره.
- ◀ توضيح الأفكار الرئيسية أعلى الصفحة والثانوية في أسفلها.
- ◀ مزج النصوص والصوت والصور معاً إذا إستدعى الأمر.
- ◀ تمييز أي روابط باللون الأزرق ، لذا يفضل عدم استخدام هذا اللون في الكتابة.
- ◀ أن تصاحب الروابط رسائل توجيهية قصيرة مثل إنقر هنا.أأ

أما النصوص فهناك معايير تم مراعاتها وهي:

- ◀ استخدام خط (١٨) في كتابة العناوين الرئيسية ، وخط (١٦) في كتابة العناوين الفرعية ، (١٤) في المتن.
- ◀ استخدام لون مميز يميز العناوين الرئيسية ولون مختلف للعناوين الفرعية وثالث للمحتوى مع مراعاة الإتساق.
- ◀ استخدام نوع واحد أو إثنان فقط من الخطوط.
- ◀ عدم استخدام الكتابة كخلفية.

• مرحلة الإنتاج :

وتشمل هذه المرحلة ما يلي:

- ◀ تحديد لغات وبرامج تصميم البرنامج : حيث تم استخدام لغة Asp، PHP لتصميم صفحات الويب التفاعلية للبرنامج ، كما استخدم برنامج Java Script في الصفحة الرئيسية ، وتحديد نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية) ، (بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)
- ◀ رفع بيئة التعلم الإلكتروني : تم الإتفاق مع أحد الشركات المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات على رفع الموقع ليكون باسم [www.self-regulated e-learning.com](http://www.self-regulated-e-learning.com)

• **مرحلة التقييم :**

« **تحكيم البرنامج :** وهي مرحلة هامة فقبل البدء في عملية التجريب تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لمعرفة مدى إلتزام الباحث بالدقة العلمية، ومدى إرتباط البرنامج بالأهداف التعليمية، والتحقق من صياغة الأهداف الإجرائية ومدى صحتها.

« **التجربة الإستطلاعية للبرنامج:** تم رفع البرنامج على الإنترنت من خلال إحدى شركات تكنولوجيا المعلومات، ولقد قام الباحث بعمل تجربة إستطلاعية على عدد (٢٠) تلميذا من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتم تطبيق البرنامج عليهم في الفترة من ٢٠١٦/١٠/٩ إلى ٢٠١٦/١٠/١١ م لمدة يومين بواقع ست ساعات تدريسية .

وكان الهدف من التجربة الإستطلاعية تحديد الصعوبات التي تنشأ أثناء تنفيذ البرنامج والتأكد من وضوح المادة العلمية المقدمة وبساطتها، وكيفية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي، وكذلك تحديد زمن البرنامج المقدم في التجربة.

وقد أبدى التلاميذ رغبتهم عند تعلم تلك الوحدة (نظام التشغيل) عبر الويب، وتم تركيب السماعات الخاصة بكل جهاز، وضرورة توفير فني متخصص في الشبكات والإنترنت لتجنب أي أعطال خاصة أثناء تنفيذ البرنامج.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن زمن دراسة الوحدة استغرق (٦) ساعات .

« **التقييم النهائي للبرنامج :** وذلك للتعرف على فاعلية البرنامج القائم على بيئة التعلم الإلكتروني في تحقيق أهدافه، وسيأتي توضيح ذلك من خلال التجربة الأساسية للبحث والتحليل الإحصائي للبيانات وتفسيرها.

• **ثالثاً : بناء أدوات القياس واجازتها :**

• **الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل):**
لما كان الهدف من الاختبار هو قياس الجوانب المعرفية للوحدة الخاصة بنظام التشغيل Window8 لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، فقد مر إعداد الإختبار بعدد من الخطوات:

• **تحديد المادة العلمية:**

حدد الباحث المادة العلمية التي يقوم بتدريسها من خلال الوحدة الخاصة (بنظام التشغيل) والتي تدرس ضمن كتاب الحاسب الآلي المقرر لتلاميذ الصف الأول الإعدادي العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، والتي تدرس تلك الوحدة في أربع حصص دراسية.

• صياغة الأهداف السلوكية:

تم صياغة الأهداف السلوكية للوحدة المختارة، بعد عرضها على مجموعة من المحكمين ، ومراعاة التوصيات والتعديلات التي أشار إليها المحكمين من حذف وإضافة وتعديل ، إذا استقر على (٢٥) هدف سلوكي .

• إعداد جدول المواصفات :

قام الباحث بإعداد جدول المواصفات الذي يربط بين محتوى الوحدة الثانية (نظم التشغيل Window8) المرتبطة بمقرر الحاسب الآلي وبين محتوى الأهداف السلوكية ، وبناءً على ذلك فإن جدول المواصفات ساعد الباحث على ما يلي :

◀ صياغة مفردات الإختبار في ضوء كل من الأهداف السلوكية والمحتوى التعليمي.

◀ تحديد عدد أسئلة الاختبار وذلك للحصول على توازن بين الأهداف السلوكية والمحتوى التعليمي ، والجدول (٢) يوضح جدول المواصفات.

جدول (٢): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

م	محتوى الوحدة	مستوى السلوك في المجال المعرفي					النسبة المئوية
		تذكر	استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	
١	استخدام Charm bar	١	-	-	١	-	١٠%
٢	استخدام Setting	-	١	١	١	-	١٥%
٣	تغيير حجم الأيقونات	-	-	١	-	١	١٠%
٤	تغيير سطح المكتب	١	١	-	١	١	٢٠%
٥	عمل شاشة توقف Scree Saver	٢	-	١	-	-	٢٠%
٦	اغلاق جهاز الكمبيوتر	١	٢	-	-	٢	٢٥%
	عدد الأسئلة	٥	٤	٣	٤	٤	٢٠
	النسب المئوية	٢٥%	٢٠%	١٥%	٢٠%	٢٠%	١٠٠%

• تحديد نوع أسئلة الاختبار :

قام الباحث ببناء أسئلة الاختبار التحصيلي في الوحدة الثانية لمهارة التعامل مع الكمبيوتر المرتبطة بمقرر الحاسب الآلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي على نمط الأسئلة الموضوعية (أسئلة التكملة - وأسئلة الترتيب)

• صياغة فقرات أسئلة الاختبار :

تم صياغة فقرات الاختبار التحصيلي المستخدم في هذه الدراسة ، بالإجابة على أسئلة التكملة وأسئلة الترتيب، وقد تم إعداد الاختبار بحيث يتكون من (٢٠) سؤالاً من الأسئلة الموضوعية ، كل سؤال يغطي هدفاً سلوكياً واحداً، مع مراعاة ما يلي:

◀ التوزيع المنطقي للفقرات .

- ◀ التوزيع العشوائي للبدائل عند الترتيب .
- ◀ إعداد مكان الإجابة مثال (ترك فراغات للإجابة على أسئلة التكملة) .
- صياغة تعليمات الإختبار:
هدفت تعليمات الإختبار إلى شرح فكرة الإختبار في أبسط صورة ممكنه ، لذا كانت الصياغة اللفظية لتلك التعليمات سهلة وواضحة وموجزه ، فلا تميل إلى الطول الملل أو الأيجاز المخل .
 - عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين:
تم عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم عددهم (٣) ، وذلك للتأكد من مدى صلاحية التطبيق في هذه الدراسة ، ولقد طلب منهم إبداء الرأي في الإختبار من حيث:
◀ صدق محتوى الإختبار .
◀ مدى اتفاق كل أسئلة من أسئلة الإختبار مع الهدف السلوكي الممثل لها .
◀ مدى مناسبة الإختبار لتلاميذ الصف الأول الإعدادي .
- ولقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات في الإختبار ، ولقد راعى الباحث تلك الملاحظات عند إعداد الصورة النهائية للإختبار .
- التجربة الاستطلاعية للإختبار:
طبق الإختبار في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي عددهم (٢٠) تلميذا من خارج عينة البحث الأساسية، وذلك لحساب ما يلي :
◀ زمن الإختبار : تبين أن الزمن المناسب لانتهاء جميع الزملاء من الإجابة على أسئلة الإختبار حوالي (٣٠ دقيقة) . (فؤاد البهي السيد ، ١٩٩٦ ، ٦٥٤)
◀ ثبات الإختبار : تم حساب ثبات الإختبار باستخدام معادلة كيو درر ريتشاردسون الصيغة النهائية ، وجد أن معامل الثبات يساوي (٠.٨٠) مما يدل على الإختبار على درجة عالية من الثبات . (علي ماهر، ٢٠٠٠)
◀ مستوي صعوبة الفقرات : تم حساب معامل صعوبة الفقرات الموضوعية الآتية:
◀ معامل الصعوبة للفقرات = عدد المجيبين صحيح عن الفقرة / عدد الطلبة الكلي .
◀ وجد أن معامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠.٢٧ - ٠.٧٤) .
 - قوة تمييز فقرات الإختبار:
باستخدام معادلة التمييز للفقرات الموضوعية وجد أنها تتراوح ما بين (٠.٢٨ - ٠.٦٧) وهي مؤشر جيد لقبول الفقرات إذ أن المختصين يعدون الفقرة مقبولة إذا كانت قوتها التمييزية (٠.٢٠) فأكثر. (أحمد سليمان عودة ، ١٩٩٨) .

• **الصورة النهائية للإختبار***
بلغ عدد أسئلة الاختبار (٢٠) سؤال بعد إجراء التعديلات علي أسئلة الاختبار ولقد أعطيت درجة لكل سؤال تكون إجابته صحيحة، ودرجة صفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي (٢٠) درجة.

• **إعداد بطاقة الملاحظة :**

قام الباحث باستخدام بطاقة الملاحظة وحدد فيها بدقة مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .

ولقد اتبعت الخطوات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة:

• **تحديد هدف بطاقة الملاحظة :**

تهدف البطاقة إلى تقويم أداء الطلاب تلاميذ المرحلة الإعدادية في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي .

• **صياغة عناصر البطاقة:**

روعي عند صياغة عناصر البطاقة إتقان الصياغة مع أهدافها وطبيعتها حيث اعتمد الباحث في صياغة عناصر البطاقة على قائمة المهارات الواجب توافرها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية والخاصة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر .

• **التقدير الكمي لأداء التلاميذ:**

استخدم أسلوب التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التوصل إلى معرفة مستويات أداء التلاميذ في كل مهارة بصورة أقرب إلى الموضوعية ، ولقد تم تحديد أربعة مستويات هي:

◀ لم يتمكن التلميذ من أداء المهارة. (صفر)

◀ كان الأداء خطأ وقام التلميذ بإكتشافه وصححه الملاحظ. (١)

◀ كان الأداء خطأ وقام التلميذ بإكتشافه وصححه الملاحظ. (٢)

◀ أدى التلميذ المهارة بشكل صحيح. (٣)

• **تعليمات البطاقة:**

روعي عند صياغة تعليمات البطاقة أن تكون واضحة ومحددة حيث تم وضع التعليمات المناسبة لبطاقة الملاحظة على نحو سليم ، كما تضمنت التعليمات الجوانب التالية بيانات خاصة بالتلميذ، وإرشادات للملاحظ الذي يستخدم البطاقة.

• **ضبط البطاقة :**

بعد أن تم التوصل إلى الصورة المبدئية لبطاقة الملاحظة كان من الضروري تطبيق البطاقة قبل تعلم المهارة وبعدها، وللتأكد من سلامتها تم المرور بالمراحل التالية:

* انظر: ملحق (٢) الاختبار التحصيلي .

• صدق البطاقة:

من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ، والحاسب الآلي بهدف التعرف على آرائهم ومقترحاتهم من حيث مدى ملائمة صياغة عناصر البطاقة لغوياً ، ودقة العبارة المستخدمة في وصف كل مهارة فرعية ، ومدى تمثيل المهارة الفرعية للمهارة الأساسية ، والآراء والمقترحات الإضافية على البطاقة ككل ، وفي ضوء آرائهم قام الباحث بإجراء التعديلات على مفردات البطاقة من أجل الوصول إلى البطاقة في شكلها النهائي ❖.

• التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة :

بعد عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات الضرورية عليها وبعد تطبيقها على عدد من التلاميذ للتأكد من القدرة الإجرائية للبطاقة على ملاحظة وقياس جوانب السلوك ، وبعد تعديل صياغة بعض الفقرات التي أظهر التطبيق الميداني الحاجة إلى تعديل صياغتها .

تم الاتفاق مع أحد الزملاء المتخصصين في مجال الحاسب الآلي في إحدى المدارس التابعة لمحافظة المنوفية، على ملاحظة عدد (٦) من التلاميذ لتقويم أدائهم في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

ويمكن تحديد أهداف التجربة الاستطلاعية على النحو التالي:

• حساب ثبات البطاقة:

استخدم الباحث أسلوب اتفاق الملاحظين ، حيث يقوم ملاحظان أو أكثر كل منهما مستقل عن الآخر بملاحظة أداء التلاميذ باستخدام نفس أداة الملاحظة وفترة زمنية متساوية، وبحيث يبدأ الملاحظان معاً، ثم تحسب عدد مرات الاتفاق وعدم الاتفاق.

ولحساب ثبات البطاقة عولجت النتائج التي تم التوصل إليها نتيجة الملاحظة المزدوجة، وذلك باستخدام معادلة كوبر لحساب مرات الاتفاق والاختلاف، وقد كوبر (Copper) مستوى الثبات بدلالة نسبة الاتفاق فيذكر إذا كانت نسبة الاتفاق أقل من (٧٠٪) فهذا يُعبر عن انخفاض ثبات أداة الملاحظة ، وإذا كانت النسبة (٨٠٪) فأكثر فهذا يدل على ارتفاع ثبات البطاقة.

عدد مرات الاتفاق

١٠٠ ×

نسبة الاتفاق =

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف (Copper, 1974, 27)

وفيما يلي جدول يوضح نسبة الاتفاق بين الملاحظين بالنسبة لأداء التلاميذ في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي .

* انظر: ملحق (٣) بطاقة الملاحظة.

جدول (٣) متوسط نسبة الاتفاق في ملاحظة أداء التلاميذ في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

الطالب	١	٢	٣	٤	٥	٦	متوسط نسبة الاتفاق
نسبة الاتفاق	%٩٣	%٨٩	%٩٤	%٨٨	%٩٠	%٩٧	%٩١,٨

• **مقياس الانخراط في التعلم :**

تم إعداد مقياس الإنخراط في التعلم وفقاً للخطوات التالية:

• **تحديد الهدف من المقياس :**

يهدف المقياس إلى اكساب تلاميذ المرحلة الإعدادية مهارات الانخراط في التعلم بأبعاد الثلاثة المتمثلة في البعد المعرفي - السلوكي - الإنفعالي وذلك في مجال مهارات التعامل مع وحدة الحاسب الآلي Window8 من خلال نمط التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

• **صياغة فقرات المقياس :**

تم صياغة مفردات المقياس بما يتفق مع طريقة ليكرت حيث يوجد أمام كل عبارة ثلاث استجابات متقاربة كثيراً، إلى حد ما، نادراً (٣ - ٢ - ١)، وتكون المقياس من ثلاثة أبعاد:

◀ البعد الأول: ويشمل الجانب المعرفي وعددهم (١٠) عبارات.

◀ البعد الثاني: ويشمل الجانب السلوكي وعددهم (١٠) عبارات.

◀ البعد الثالث: ويشمل الجانب الإنفعالي وعددهم (١١) عبارة .

• **ضبط المقياس:**

بعد الإنتهاء من صياغة مفردات المقياس تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس ، ولقد جاءت آرائهم لتوضح مناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله.

• **التطبيق الإستطلاعي للمقياس:**

تم تطبيق المقياس على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية عددهم (٦) للتعرف على مدى مناسبة العبارات من الناحية اللغوية والمصطلحات الكمبيوترية، ولقد جاءت استجاباتهم توضح مناسبة المقياس للهدف المراد قياسه، كما تم حساب متوسط زمن المقياس عن طريق إيجاد متوسط زمن الطلاب جميعهم كل حسب سرعته، وقسمة الزمن على عدد الطلاب، ولقد تبين أن زمن المقياس (٣٥ دقيقة تقريباً).

• **حساب ثبات المقياس:**

تم حساب ثبات المقياس عن طريق التجزئة النصفية باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS16 وقد تبين أن معامل الثبات (٠.٨١) تقريباً.

• **الصورة النهائية للمقياس:**

بعد القيام بصياغة المقياس أصبح المقياس في صورته النهائية ❖ صالحاً للتطبيق.

• رابعاً : التجربة الاستطلاعية للبحث :

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من نفس مجتمع البحث عددهم (٢٦) تلميذ وتلميذة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٦/٢٠١٧م) لمدة أسبوع وبشكل مكثف، وهو الأسبوع الثالث من الدراسة بداية من ٢٠١٦/١٠/٩ إلى ٢٠١٦/١٠/١٣م؛ حيث تم تدريس الوحدة المختارة؛ وذلك بهدف التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تطبيق التجربة الأساسية للبحث، والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية، والتأكد من ثبات أدوات القياس (الإختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم).

وقد كشفت نتائج التجربة الاستطلاعية عن ثبات كلٍّ من الإختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم، كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجات التجريبية (بيئة التعلم الإلكتروني العادية /بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي) عن بعض المشكلات الفنية المتعلقة بشبكة الإنترنت.

• خامساً : التجربة الأساسية للبحث :

« اختيار عينة البحث : تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من احدي مدارس محافظة المنوفية مكان إقامة الباحث، وتم اختيار (٨٠) تلميذ وتلميذة من خلال الكشوف الخاصة بأسماء التلاميذ وتم توزيعهم على المجموعات التجريبية الأربع ، من غير عينة البحث التي تم الاستعانة بها في التجربة الاستطلاعية .

« تطبيق أدوات القياس قبلياً: تم تطبيق أدوات القياس والمتمثلة في الإختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم؛ وذلك للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع، وقد تم تطبيق أدوات القياس على عينة البحث يوم الأحد الموافق ٢٠١٦/١٠/١٦م من خلال مقارنة متوسط درجات المجموعات التجريبية ، حيث طبق أسلوب تحليل التباين أحادي الإتجاه (On-Way Analysis Variance).

وللتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات في أدوات القياس (الاختبار التحصيلي . بطاقة الملاحظة - مقياس الانخراط في التعلم)؛ تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية لأدوات القياس للمتغير التابع

المتغير التابع	المجموعة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	المجموع
التحصيل المعرفي	المتوسط	٢٠٦٣	٢٠٦٤	٢٠٢١	٢٠٣٦	٢٠٧١
	الانحراف المعياري	١.٢٢	١.٢٢	٠.٩٧٧	١.٣٣	١.١٨
بطاقة ملاحظة الاداء المهاري	المتوسط	٣.٢٠	٣.٧٢	٣.٣٣	٢.٩٣	٣.٢٩
	الانحراف المعياري	٠.٧٣٣	٠.٨٦٤	٠.٩٦٣	١.١٨٦	٠.٩٣٦
مقياس الانخراط في التعلم	المتوسط	٢.٦٤	٢.٢١	٣.٣٦	٢.٩٣	٣.٠٣
	الانحراف المعياري	٠.٧٢٤	٠.٦٢٢	٠.٩٦٥	٠.٧٢٥	٠.٦٦١

ويوضح الجدول (٥) نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه للمجموعات الأربع للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية في أدوات القياس

جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي لأدوات القياس للمتغير التابع

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	قيمة (ف)	مستوى الدلالة ≤ 0.05
التحصيل المعرفي	بين المجموعات	١.٤٨٢	٣	٠.٤٢٥	غير داله
	داخل المجموعات	٥٦.٦٠٠	٧٦		
	المجموع الكلي	٥٨.٠٨٢	٧٩		
بطاقة ملاحظة الاداء المهاري	المتوسط	٠.٣٢٤	٣	٠.٧٨١	غير داله
	الانحراف المعياري	٥٢.٨٢١	٧٦		
	المجموع الكلي	٥٣.١٤٥	٧٩		
مقياس الانخراط في التعلم	المتوسط	٠.١٢٤	٣	0.691	غير داله
	الانحراف المعياري	٣٢.١٤٧	٧٦		
	المجموع الكلي	٣٢.٢٧١	٧٩		

باستقراء الجدول (٥) يتبين أن قيمة "ف" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $0.05 \leq$ في التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم، مما يدل على تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع، وأن أيه فروق تظهر بعد إجراء التجربة ترجع إلى المتغيرين المستقلين، وبناء عليه سوف يتم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الإتجاه.

« تطبيق مواد المعالجات التجريبية : تم عقد لقاء مع تلاميذ الصف الأول الإعدادي في الأسبوع الرابع للدراسة لتوضيح أهداف التعلم من خلال استخدام بيئة التعلم الإلكتروني، وكيفية استخدام نمط التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً في تعلم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (Window 8) من خلال دراسة المحتوى التعليمي الخاص .

كما قام الباحث بإعداد بيان عملي للمجموعات التجريبية قبل تطبيق التجربة الأساسية للبحث وضح لهم كيفية استخدام نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)، كما قام الباحث بوضع ايقونة للبرنامج علي سطح المكتب لكي يتمكن التلاميذ من الدخول الى البرنامج بسهولة .

وقد استغرق تطبيق التجربة الأساسية للبحث حوالي (خمسة أيام) الأسبوع الرابع للدراسة بواقع ساعتين يومياً في الفترة من ١٦/١٠/٢٠١٦ الى ٢٠/١٠/٢٠١٦م

« تطبيق أدوات القياس بعدياً: تم التطبيق البعدي لأدوات القياس يومي الأربعاء والخميس الموافق ١٩-٢٠/١٠/٢٠١٦م، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث قام الباحث بتصحيح ورصد درجات الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس الانخراط في التعلم

• **سادساً : المعالجة الإحصائية وتفسير النتائج :**

تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه باعتباره أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً في معالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي للبحث باستخدام حزم البرامج الإحصائية SPSS .

• **نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها :**

يتناول هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الإجابة على أسئلة البحث :

إجابة السؤال الأول : والذي ينص على " ما المهارات الخاصة الواجب توافرها في التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

تم الإجابة عن السؤال من خلال قائمة المهارات التي تم التوصل إليها في صورتها النهائية ❖

الإجابة عن الأسئلة من الثاني إلى الرابع : تم الإجابة عن الأسئلة في ضوء الفروض التي تم صياغتها على النحو التالي:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $0.05 \geq \alpha$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكتروني قائمة على التعلم المنظم ذاتياً) لكل من :

• **الافتبار التحصيلي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي:**

تم تحليل نتائج المجموعات الأربع بالنسبة لإختبار التحصيل لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي، وذلك بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

المجموع	نمط التعلم الإلكتروني		المجموعة	
	بيئة عادية	بيئة قائمة على التنظيم الذاتي		
٥٥.٢	م=٥١.٢٠	م=٥٩.٢٠	مندفع	الأسلوب المعرفي
٤.٦٢	ع=٦.١٢	ع=٣.١٢		
٥٥.٧٤	م=٥٣.٢	م=٥٨.٢٨	متروي	
٤.٥٠	ع=٤.٨٦	ع=٤.١٥		
٥٥.٤٧	م=٥٢.٢	م=٥٨.٧٤	المجموع	
٤.٥٦	ع=٥.٤٩	ع=٣.٦٤		

كما يوضح الجدول (٧) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

* انظر : ملحق (١) قائمة المهارات

جدول (٧) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط التعلم الإلكتروني والاسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
(أ) نمط التعلم الإلكتروني	١٤٣.٠٦٢	١	١٤٣.٠٦٢	٤.٢٨	داله
(ب) الاسلوب المعرفي	٢٤٣.١١	١	٢٤٣.١	٨.٤٣	داله
(أ)×(ب)	٥٤.٦٢	١	٥٤.٦٢	٢.٥١	غير دال
الخطأ	١٤٦٣.١٥	٧٦	١٩.٢٥		
المجموع	١٩٠٣.٩٤٢	٧٩			

باستقراء نتائج الجدول (٧) يمكن استعراض النتائج من خلال أثر المتغيرين المستقلين للبحث والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة الأولى للبحث

باستقراء نتائج الجدول (٧) يتضح أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات التلاميذ في التحصيل المعرفي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي نتيجة لإختلاف نمطي التعلم الإلكتروني

ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٦) وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي حيث بلغ المتوسط (٥٨.٧٤) بينما بلغ المتوسط للمجموعة التجريبية التي استخدمت بيئة التعلم الإلكتروني العادية (٥١.٢)

وبناء عليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في إختبار التحصيل الجانبي للمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم قائمة عبر مواقع الويب التعليمية ترجع للتأثير الأساسي لإختلاف نمطي التعلم الإلكتروني

كما تم حساب حجم الأثر للمتغير المستقل (نمط التعلم الإلكتروني) وهو (٠.٦٥) وهو يدل على حجم الأثر متوسط وفقاً لمستويات كوهين فيما يتعلق بتأثيره في تحصيل الجانبي المعرفي. (علي ماهر خطاب، ٢٠١٠، ص ٦٤٣)

• تفسير نتيجة الفرض الأول :

• الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: تشير هذه النتيجة إلى أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي كانوا أكثر إيجابية في تحصيل الجانبي المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية العادية ويعزى ذلك إلى:

« أن بيئة التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي ساعد التلاميذ ذاتياً في أثناء عملية تعلمهم، فهم يخططون ويراقبون ويعدلون من عملية تعلمهم ويديرون المهام المطلوب تنفيذها بكفاءة واقتدار فيثابرون على أداء المهمة ويعزلون المشتتات مما ساعدهم على الحصول على مستويات عالية من التحصيل، بعكس بيئة التعلم الإلكترونية العادية والتي اكتفي التلاميذ بقراءة المعلومات والمفاهيم ونسخها وتدوينها في مذكراتهم .

« أن التلاميذ داخل بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً يربطون بين أفكارهم وأفعالهم حيث أنهم مدفوعين داخلياً ومستقلين حيث يخططون ويحتاجون ويدعمون لاكتساب المعرفة بأفضل صورة ممكنة .

« التلاميذ في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي كانوا أكثر ميلاً للمثابرة عن التلاميذ في بيئة التعلم الإلكترونية العادية، والتي اكتفي التلاميذ بقراءة المعلومات والمعارف المرتبطة بوحدة الحاسب الآلي دون وجود أي اهتمام أو تركيز من جانبهم، حيث كان التلاميذ لديهم القدرة على إعادة ترتيب وتنظيم أنفسهم ولديهم دافعية داخلية واستقلالية ونشاط في أثناء عملية التعلم، فكان استعدادهم أطول عند تعلم المعارف والمفاهيم وبذلوا جهداً كبيراً أثناء عملية التعلم.

« ويرى الباحث أن التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي لعب دوراً كبيراً في تحقيق الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ، كما نمي لديهم المهارة الذاتية والقدرة على إدارة الوقت.

ويتفق ذلك مع النظرية المعرفية الاجتماعية والتي تقوم على عدد من الأسس والافتراضات، تتمثل في أن الأفراد يتعلمون السلوكيات عن طريق النمذجة لسلوكيات أو مخرجات سلوكيات الآخرين، كما أن التعلم الذي يحدث لدى الفرد ليس بالضرورة أن يقابله تغير في سلوكه، إضافة إلى أن نتائج السلوكيات التي يقوم بها الفرد تلعب دوراً هاماً في تعلمه، وأن المعرفة التي يمتلكها الفرد تلعب دوراً كبيراً في عملية التعلم، وأن الأفراد يتحكمون بشكل كبير بأفعالهم وبالبيئة من خلال اتخاذ خطوات نشطة لبناء وتعديل البيئة المحيطة (Bandura, 2006).

هذا وقد إتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج عديد من البحوث ("جوننا" 2010، Jonna؛ "الاند" 2010، Land؛ "لي" 2015، Lee) أن بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً يساعد المتعلمين في بناء معرفة الجديدة بسهولة ويسر كما أنه يعطي فرص للمتعلمين في التفسير الذاتي والتي تساعد في تكوين مفاهيم صحيحة الأمر الذي يجعل وجود أفضلية للتعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً، حيث يعتمد التلاميذ على المشاركة المعرفية أثناء عملية التعلم الأمر الذي يساعد التلاميذ في الحصول على مستويات أعلى من التحصيل .

• بطاقة ملاحظة الأداء المهاري:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربع بالنسبة لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي ، وذلك بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيري البحث الحالي والجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

المجموع	دعامات التعلم		المجموعة	
	بيئة عادية	بيئة قائمة على التنظيم الذاتي		
٢٢.٠٣	م=١٨.٦٧	م=٢٥.٤٠	مندفع	الأسلوب المعرفي
٢.٩١	ع=٢.٣٦	ع=٣.٤٧		
٤٠.٦٢	م=٣٣.٣٨	م=٤٧.٨٦	متروي	المجموع
٥.٢٩	ع=٤.١٢	ع=٦.٦٤		
٣١.٣٢٥	م=٢٦.٠٢	م=٣٦.٦٣		
٤.١٤٥	ع=٣.٢٤	ع=٥.٠٥		

باستقراء الجدول (٨) والخاص بالإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية الأربع لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي يتضح أن هناك فرق بين متوسط درجات الكسب بالنسبة لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي المتغير المستقل الأول حيث بلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل المعرفي لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي (٣٦.٦٣) بينما بلغ متوسط درجة الكسب في بيئة التعلم الإلكتروني العادية (٢٦.٠٢) .

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبتين لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لإختلاف نمط التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكتروني العادية مقابل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي)" وقد بلغ حجم الأثر للمتغير المستقل (٠.٨) وتدلل هذه النتيجة على وجود حجم أثر كبير فيما يتعلق بتأثير بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

كما أن هناك فرق بسيط بين متوسط درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني (الأسلوب المعرفي) حيث بلغ متوسط الكسب للتلاميذ المتروين (٤٠.٦٢) بينما بلغ متوسط درجة الكسب للتلاميذ المندفعين (٢٢.٠٣).

كما يتضح من خلال الجدول (٨) أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو استخدام بيئة التعلم (المنظم إلكترونياً) عن (البيئة العادية) من خلال المجموعتين التجريبتين للتا درست باستخدامها .

كما يتضح من خلال الجدول (٨) أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو استخدام الأسلوب المعري (المتروي) عن (المدفع) من خلال المجموعتين التجريبتين اللتا درست بإستخدامها .

كما يوضح الجدول (٩) نتائج تحليل التباين ثنائى الإتجاه لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم التشغيل الحاسب الآلي .

جدول (٩) نتائج تحليل التباين ثنائى الإتجاه بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعري على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

الدلالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
داله	٨٤.٦٠	٤٣.٠٠٨	١	٤٣.٠٠٨	(أ) نمط التعلم الإلكتروني
داله	٨٦.٨٦	٣٧.٨٥٦	١	٣٧.٨٥٦	(ب) الأسلوب المعري
غير دال	٠.١٩١	١.٠٩٦	١	١.٠٩٦	(ب)×(أ)
		٠.٤٩٠	٧٦	٣٧.٢٨	الخطأ
			٧٩	١١٩.٢٤	المجموع

باستقراء نتائج الجدول (٩) يمكن استعراض النتائج من خلال أثر المتغيرين المستقلين للبحث والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة.

• تفسير نتيجة الفرض الأول :

• بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: تشير هذه النتيجة إلى أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً كانوا أكثر إيجابية في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية العادية ويعزى ذلك إلى :

« أن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي ساعد التلاميذ على التآني في دراسة المهارات والتعمق فيها، والنظر بالعمق إلى

أهداف تعلمه بما يمكنه من توجيه سلوكه لتطبيق المهارة بشكل صحيح
« التفاعل والمشاركة الإيجابية وإضافة أفكار وطرح أسئلة وتقديم تغذية راجعة وإعطاء تفسيرات والتعبير عن المعلومات والآراء والأفكار ومن ثم السيطرة عليها أسهم في تعلم المهارة بشكل صحيح .

« أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي تقوم على إستراتيجية التساؤل والذي يمكن أن يؤدي بصورة أفضل في مهام تتطلب قيام التلميذ بإبداع حلول جديدة لمشكلات أو تحليل أسباب ظاهرة معينة وغيرها من المهام التي تتطلب تفكير أو عمل لمهارات عقلية عليا .

« أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي شجعت التلاميذ على المشاركة والتفاعل والتواصل وزادت من اعتمادة على نفسه في اختيار مصادر تعلم من أجل تلبية احتياجاته، ومساعدته على تحقيق أهداف تعلمه وتمكنة من المتابعة الذاتية لأدائه أسهم في تعلم المهارة بشكل كبير وهذا ما أكدت

عليه نتمنى أن تكون دراسته
 ("شين" 2007، Chen؛ "بيتر" 2010، Peter؛ "هالجي" 2011، Helge)

« أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي تزيد من سيطرة وتحكم التلميذ ويقيّد من حرية في الاختيار أو في تحديد الطريقة التي يتعلم منها، على عكس بيئة التعلم الإلكتروني العادية الذي يزيد من حرية المتعلم في اختيار البدائل دون سيطرة ذاتية الأمر الذي يزيد من الصعوبة في تعلم المهارة .

- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي:
 تم تحليل نتائج المجموعات الأربع بالنسبة لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي، وذلك بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لتغيري البحث الحالي والجدول (١٠) يوضح ذلك.
 جدول (١٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

المجموع	دعوات التعلم		المجموعة	
	مباشر	غير مباشر		
٢١١.٥٦	١٢٨.٥=م	٢٠٤.٦٢=م	مندفع	الأسلوب المعرفي
٥.٩٤	٦.٦٧=ع	٥.١٢=ع		
٢٢٥.٩٣	٢٣١.٦=م	٢٢٠.٢٦=م	متروي	
٥.١	٣.٧٨=ع	٦.٤٢=ع		
٢١٨.٧٤٥	٢٢٥.٠٥=م	٢١٢.٤٤=م	المجموع	
٥.٥٢	٥.٢٧=ع	٥.٧٧=ع		

باستقراء الجدول (١٠) والخاص بالإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية الأربع لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي يتضح أن هناك فرق بين متوسط درجات الكسب بالنسبة لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي حيث بلغ متوسط درجة الكسب ببيئة التعلم الإلكترونية العادية القائمة على التنظيم الذاتي (٢٢٥.٠٥) بينما بلغ متوسط درجة الكسب في بيئة التعلم الإلكترونية العادية (٢١٢.٤٤)

كما أن هناك فرق بسيط بين متوسط درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني (الأسلوب المعرفي) حيث بلغ متوسط الكسب للتلاميذ المتروين (٢٢٥.٩٣) بينما بلغ متوسط درجة الكسب للتلاميذ المندفعين (٢١١.٥٦).

كما يتضح من خلال الجدول (١٠) أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي عن (البيئة العادية) من خلال المجموعتين التجريبتين اللتا درست باستخدامها .

كما يتضح من خلال الجدول (١٠) أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو استخدام الأسلوب المعرفي (المتروي) عن (المندفع) من خلال المجموعتين التجريبتين اللتا درست باستخدامها .

كما يوضح الجدول (١١) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبطة بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

جدول (١١) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبطة بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
(أ) نمط التعلم الإلكتروني	٢٨٨٧.٠١	١	٢٨٨٧.٠١	٥٦.٢٧	داله
(ب) الأسلوب المعرفي	٢٧٨٤.٢٦	١	٢٧٨٤.٢٦	٥٤.٢٩	داله
(أ)×(ب)	١٣٨.٢١	١	١٣٨.٢١	٢.١٤٢	غير دال
الخطأ	٢٤٨٠.٣٤	٧٦	٣٢.٦٣		
المجموع	٨٢٨٩.٨٢	٧٩			

باستقراء نتائج الجدول (١١) يمكن إستعراض النتائج من خلال أثر المتغيرين المستقلين للبحث والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة.

باستقراء نتائج الجدول (١١) في السطر الأول يتضح أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مقياس الانخراط في التعلم نتيجة لإختلاف نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي/ بيئة تعلم إلكترونية عادية).

ولتحديد إتجاه الفرق تم استقراء الجدول (١٠)، وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست عبر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي حيث جاء متوسط الدرجات (٢٢٥.٠٥) بينما جاء متوسط المجموعة التجريبية التي درست عبر بيئة تعلم إلكترونية عادية (٢١٢.٤٤)

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين لمقياس الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لإختلاف نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي/بيئة تعلم إلكترونية عادية).

وقد بلغت قيمة حجم الأثر (٠.٧) وتدلل هذه النتيجة على وجود تأثير للمتغير المستقل الأول فيما يتعلق بتأثيره في انخراط التلاميذ في عملية التعلم، مما يدل على قوة المعالجة التجريبية، أي أن بيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كان لها تأثير فعال في إنخراط التلاميذ في مهارات التعامل مع تلك الوحدة.

• تفسير نتيجة الفرض الأول :

• مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي : تشير هذه النتيجة أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كان لديهم انخراط (إنهماك) في عملية التعلم

عند تعلم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية العادية ويعزى ذلك إلى :

« أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم ساهم في رفع الكفاءة الذاتية للمتعلم من حيث تنشيط وزيادة جهد المتعلم في حفظ المعلومة وتلخيصها وتنظيمها وترتيبها حيث يبحث المتعلم عن المعلومة عندما يحتاج إليها أو عندما يواجهون مواقف صعبة، وقد أسهم ذلك في انخراط التلاميذ وزيادة دافعيتهم ورغبتهم في عملية التعلم، أما بيئة التعلم الإلكترونية العادية قدم للتلاميذ شرحاً عاماً مع إعطائهم بعض التعليمات المرتبطة بالنصوص ومشاهدة لقطات الفيديو الأمر الذي أدى إلى نتائج البحث الحالي حيث أبدى التلاميذ عدم الرغبة وعدم الإهتمام في تعلم المهارة مما انعكس على انخراطهم في عملية التعلم.

« ويرى الباحث أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي استفاد منها التلاميذ من مصادر المعلومات الإلكترونية، وحصولة على التغذية الراجعة لتدعيم المعلومات والمعارف التي تم إكتسابها ساعد في تكوين البنية المعرفية لدى التلاميذ وأسهم في انخراطهم في عملية التعلم.

« ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نظرية أوزابل حيث تم ربط المفاهيم والمعارف والمهارات ونتيجة لذلك شعر التلميذ بالألفة واتجاه إيجابي أدى إلى انخراطهم في عملية التعلم (محمد جاسم، ٢٠٠٧، ص ٢٠٥).

« هذا على عكس الدعم بيئة التعلم الإلكترونية العادية الذي تتميز بعدم وجود دفع لدى المتعلم في البحث عن المعلومة بنفسه الأمر الذي يتسبب في جهد عقلي للتلميذ نتيجة كثرة المتطلبات العقلية مما يسبب في بعض الأحيان الشعور باليأس والفشل وعدم الرغبة في التعلم مما انعكس على انخراطهم في عملية التعلم .

« أن بيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي أسهم بشكل كبير في انخراط التلاميذ في تعلم المهارة، كما أحدث تغير في أداء التلاميذ من خلال تشجيعهم على التفكير وتقديم التغذية الراجعة، وتدعيم الأفكار الصحيحة .

« أن بيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي ساعد التلاميذ على اتقان مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي حيث بدأ عليهم الرغبة والدافعية والتحمس نحو تعلم المهارات حيث تشجع كل تلميذ على الأداء المستقل في ضوء المهارات المطلوبة ، كما أشارت دراسة كل من

("جوتامان" 2007، Gutman؛ جون" 2008، Jones؛ "أندرو" 2014، Andrew) أن علاقة التلميذ ببيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي ارتبط بالانخراط في عملية التعلم، في حين نجد في بيئة التعلم الإلكترونية العادية ظهر على التلاميذ الغضب والضيق، كما ظهر على بعضهم التمرد (السلوك الانسحابي في مواقف التعلم) وهذا ما أكدته دراسة ("ديانا" 2007، Dianna؛ "دانييل" 2010، Daniel؛ "وانج" 2010، Wang)

◀ ويرى الباحث أن الانخراط في مهمات التعلم عامل رئيسي في النجاح، كما أن التلاميذ المنخرطين في مهمات التعلم لديهم فرصة للاستفادة بشكل أكبر في المادة التي يتم عرضها من خلال بيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي حيث يتوفر لدى التلاميذ القدرة على تنفيذ المهارة بشكل أفضل.

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $0.05 \geq \alpha$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأساليب المعرفية (المندفع مقابل المتروي) لكل من :

• الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي :
باستقراء نتائج الجدول (٧) يتضح أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الكسب في التحصيل المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي نتيجة الإختلاف في الأسلوب المعرفي (المتروي/ المندفع).

ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٦) يتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية للتلاميذ المتروين حيث جاء المتوسط (٥٥.٧٤) بينما جاء المتوسط للمجموعة التجريبية الأخرى للتلاميذ المندفعين (٥٥.٠١) .

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في إختبار التحصيل الجانبي المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأساليب المعرفية (المندفع مقابل المتروي)".

كما تم تحديد حجم الأثر للمتغير المستقل الثاني (الأسلوب المعرفي) وبلغ (٠.٤١) وتدل هذه النتيجة على وجود تأثير متوسط للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيره في تحصيل الجانبي المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع الكمبيوتر.

• تفسير نتيجة الفرض الثاني :

• الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي :
تشير هذه النتيجة أن التلاميذ المتروين كانوا أكثر إيجابية في تحصيل الجانبي المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بزملائهم المندفعين ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى :

◀ أن هناك فرق دال إحصائياً لصالح التلاميذ المتروين حيث يميل التلاميذ إلى تعلم المعارف المرتبطة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر بشكل دقيق، وعلى الرغم أنهم يستغرقون وقتاً طويلاً - إلا - أن تعلم الجانبي المعرفي تم بشكل دقيق، في حين نجد التلاميذ المندفعين يميلون إلى تعلم الجانبي المعرفي بسرعة واسلوب سطحي ويستخدمون حد أدنى من التفكير في تحديد الإجابة الصحيحة.

- ◀ طريقة التعلم القائمة عبر الويب، فالتعلم القائم على الويب منظومة تعليمية متكاملة تقوم على التعلم الفردي وتتصف بقدر من الحرية في اكتساب المعلومات والخطو الذاتي لكل تلميذ كل بحسب قدراته وإستعدادته، وهذه الطريقة تناسب التلاميذ المتروين أكثر من المندفعين .
- ◀ أن الطلاب المندفعين يكونو أقل قدرة على تنظيم المواقف التعليمية ويحتاجون إلى إطار مرجعي للاعتماد عليه، كما يجدون صعوبة في فهم المفاهيم الخاصة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر، ويجدون صعوبة في استرجاع المعلومات لذا فهم يفضلون التعلم وجهاً لوجه .
- ◀ المحتوى المقدم للطلاب قدم بطريقة منظمة ومحددة ومباشرة مما جعل الطلاب المتروين لديهم القدرة على تعلم المعارف الخاصة بمهارات الكمبيوتر ويتفق ذلك مع نظرية الحمل المعرفي حيث أن تقديم حمل معرفي زائد للتلاميذ في الصف الأول الإعدادي قد يؤدي إلى فقد التلميذ جزء كبير من المعلومات، كما قد يؤدي إلى تشتيت وتضليل التلاميذ.
- ◀ التلاميذ المتروين لديهم قدرة عالية على إتخاذ القرار عكس المندفعين فلديهم عشوائية في عملهم؛ بالإضافة إلى التسرع وعدم الدقة .
- ◀ أن التلاميذ المتروين كان لديهم القدرة على الإختيار من بين البدائل المتاحة ثم يوازن بينها في ضوء متطلبات الموقف، على عكس المندفعين كان يميلون إلى التسرع وإصدار أول استجابة تطراً على الذهن بدون تأني مما يعرضهم لكثرة الأخطاء .
- ◀ أن التلاميذ المتروين استطاعوا أن يدمجوا بين النص والصورة في تعلم المفاهيم المرتبطة بالكمبيوتر على الرغم من الوقت الكثير إلا أنهم حققو نتائج أفضل، والتي تؤكد عليها نظرية الترميز الثنائي أن التعلم يصبح أكثر فاعلية عندما يصاحب التعلم اللفظي تعلم بصري (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ص ٢٠٨)

• بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: باستقراء النتائج في جدول (٩) في السطر الثاني يتضح أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الكسب في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي يرجع للتأثير الأساسي لإختلاف الأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي).

ولتحديد إتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٨) وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية للتلاميذ المتروين حيث بلغ المتوسط (٤٠.٦٢) بينما بلغ المتوسط للمجموعة التجريبية للتلاميذ المندفعين (٢٢.٠٣).

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين

التجريبيتين لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأساليب المعرفية (مندفع مقابل المتروى)

كما بلغ قيمة حجم الأثر (٠.٩) وتدل هذه النتيجة على وجود تأثير كبير للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيره في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

• تفسير نتيجة الفرض الثاني :

• بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: تشير هذه النتيجة إلى أن التلاميذ المترويين في المجموعة التجريبية كانوا أكثر إيجابية في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ المندفعين في المجموعة التجريبية الأخرى ويعزى ذلك إلى :

« تفوق التلاميذ المترويين عن التلاميذ المندفعين حيث أن خصائص التلاميذ المترويين من الإنتباه والتحقق والدقة مع مستوى مرتفع من الثاني في إصدار الإستجابات والتمهل في تحليل المهارات الأساسية والمهارات الفرعية حيث يميل هؤلاء التلاميذ إلى التفكير التحليلي وتحليل المعلومات، على عكس التلاميذ المندفعين الذين يميلون إلى التسرع والإرتجالية دون تفكير مع قله الانتباه وكثرة التشتت، وأدى ذلك إلى تعلم المهارة بشكل خاطئ نتيجة التسرع في أداء المهارة وقد كان زمن التعلم أقل حيث يفضلون الوصول إلى النهاية سريعاً.

« التلاميذ المترويين قاموا بأداء وتنفيذ المهارة ببطء وتأمل ومحاولة الإستفادة من بيئة التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي في تنفيذ مهام التعلم حيث قاموا بإرجاء تنفيذ المهارة حتى تتأكد إستجاباتهم والوقوف على تنفيذ المهارة بشكل صحيح، أما التلاميذ المندفعين حيث لوحظ عدم الإهتمام ببيئة التعلم وكثرة التشتت وزيادة نسبة الأخطاء نتيجة عدم وجود دافعية أو رغبة ذاتية، بالإضافة إلى عدم التمهّل وعدم التركيز عند تنفيذ نمط التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي، وقد أدى ذلك إلى سرعة في إتخاذ القرار وتنفيذ المهارة بشكل خاطئ .

هذا وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (محمود عبد الكريم، ٢٠٠٠؛ عماد سمرة، ٢٠٠٥؛ وأسامة هنداوي، ٢٠٠٩) حيث أكدت تلك الدراسات أن التلاميذ المترويين يحققون نتائج أفضل في تعلم المهارات عن التلاميذ المندفعين، وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (أحمد الصواف، ٢٠٠٠؛ حسن محمود، ٢٠٠٣؛ محمود حذيفة، ٢٠١٠؛ مهند عبد الله عبدرية، ٢٠١٣؛ وهند احمد عباس، ٢٠١٥) إلى عدم وجود فروق بين المندفعين والمترويين في الأداء المهاري.

• مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: باستقراء نتائج الجدول (١١) في السطر الثاني يتضح أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مقياس الانخراط في التعلم نتيجة للأساليب المعرفية (مندفِع / متروى).

ولتحديد إتجاه الفرق تم استقراء الجدول (١٠)، وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية للأسلوب المعرفي المتروى حيث جاء متوسط الدرجات (٢٥.٩٣) بينما جاء متوسط المجموعة التجريبية التي درست عبر بيئة التعلم الإلكتروني العادية (٢١١.٥٦).

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين لمقياس الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأساليب المعرفية (مندفع / متروى).

وقد بلغت قيمة حجم الأثر (٠.٧) وتدل هذه النتيجة على وجود تأثير للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيره في انخراط التلاميذ في عملية التعلم، مما يدل على قوة المعالجة التجريبية أي أن التلاميذ المتروين كان لهم دور فعال في انخراطهم في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

• تفسير نتيجة الفرض الثاني :

• مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: تشير هذه النتيجة أن التلاميذ المتروين كان لديهم انخراط (إنهماك) في عملية التعلم عند تعلم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ المندفعين ويعزى ذلك إلى :

◀ أن التلاميذ المندفعين لديهم إرتجالية دون تفكير وسرعة ودقة وإستجابة فورية للمثيرات من خلال الدعم المقدم لهم دون الإهتمام بمتابعتها حيث كان زمن التعلم قليل لأنهم يفضلون النهاية السريعة، عكس التلاميذ المتروين الذين يتصفون بالتأني مع التفكير والتمهل والإستجابة البطيئة للمثيرات من خلال الإستفادة بالدعم المباشر، وإرجاء الإستجابة للتأكد من إجاباتهم الصحيحة حيث يفضلون أن يدرسوا خطوات المهارة بالتفصيل وساعدهم ذلك على انخراطهم في عملية التعلم، وقد إنعكس على كفاءتهم في تعلم المهارة على الرغم من زيادة زمن التعلم للمهارة - إلا أن أدائهم كان جيداً.

◀ التلاميذ المتروين قاموا بتنفيذ المهارة من خلال خطوات تفصيلية خطوة بخطوة كان له الدور الأكبر في زيادة التركيز حيث بدا عليهم الرغبة والاهتمام في تعلم المهارة مما ساعدهم على الإنهماك في عملية التعلم، عكس

التلاميذ المندفعين الذي ظهر عليهم عدم الرغبة والسرعة في أداء المهارة مما جعلهم يتخذون قرارات خاطئة ويعزفون عن عملية التعلم
 ويتفق ذلك مع النظرية السلوكية والتي ترى أن يسير المتعلم في التعلم خطوة بخطوة وبالتالي لا يقع في أخطاء كثيرة، كما يتفق مع النظرية البنائية والتي ترى أن تقديم خطوات تفصيلية للمهارة يساعد المتعلم على بناء تعلمه (محمد جاسم، ٢٠٠٧، ص ٢٠٥)

التلاميذ المترولين كان لهم دور كبير في زيادة دافعيتهم لعملية التعلم، إلى جانب حرصهم على الدفع نحو الاتجاه الصحيح لتعلم المهارة، كما أن تعلم المهارة خطوة بخطوة ساعدهم في الانخراط في عملية التعلم دون ريب أو خوف من خطأ التجريب.

التلاميذ المترولين تميزوا بالحرص والحذر والاستقلال وعدم شرود الذهن على عكس التلاميذ المندفعين الذين تميزوا بالإجابات السريعة دون التفكير مما جعل المترولين أكثر انخراطاً في تنفيذ المهارة .

ويرى الباحث أن التلميذ المترولي يركز على جودة الأداء أكثر من تركيزه على سرعة الأداء من خلال ربط للحقائق والمفاهيم والمهارات ونتيجة لذلك يشعر التلميذ بالراحة واتجاه إيجابي وأدى ذلك إلى انخراطهم في عملية التعلم وهذا ما أشارت إليه نظرية أوزايل، في حين نجد التلميذ المندفع يميل إلى السرعة في الأداء أكثر من تركيزه على دقة الأداء .

لا يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في بيئة تعلم قائمة عبر مواقع الويب التعليمية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأساليب المعرفية (مندفع مقابل المترولي) لكل من :

• الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي:

باستقراء نتائج الجدول (٧) في السطر الثالث يتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطات درجات الكسب في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (مترولي/مندفع) .

وبالتالي تم قبول الفرض الصفري الثالث أي أنه " لا يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل الجانبي المعرفي وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم

إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأساليب المعرفية (مندفع مقابل المتروي).

• تفسير نتائج الفرض الثالث :

• الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى الأثر الأساسي لنمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في إطار تفاعلها مع الأساليب المعرفية (المندفع والمتروي) وهذا الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في استخدام كل من النمطين عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية .

لذا يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية عبر نمط التعلم الإلكتروني ، إذا ما دعمت الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ولقد حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفرضين السابقين حيث تفوقت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي بشكل واضح مع كل من الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي؛ كذلك تفوق الأسلوب المعرفي المتروي مع نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) ، لذلك لم تفسر النتائج عن وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التي فسرت تفوق بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي في الفرض الأول، وفسرت تفوق الأسلوب المعرفي المتروي في الفرض الثاني .

• بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي: باستقراء نتائج الجدول (٩) في السطر الثالث يتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطات درجات الكسب في بطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) .

وبالتالي تم قبول الفرض الصفري أي أنه " لا يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) والأساليب المعرفية (مندفع مقابل المتروي).

• تفسير نتائج الفرض الثالث :

• بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي:
تشير هذه النتيجة التي توصل اليها البحث الحالي إلى الأثر الأساسي لنمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) . في إطار تفاعلها مع الأساليب المعرفية (المندفع والمتروي) وهذا الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في استخدام كل من النمطين عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية . لذا يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نمط التعلم الإلكتروني، إذا ما دعمت الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ولقد حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفرضين السابقين حيث تفوقت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي بشكل واضح مع كل من الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي؛ كذلك تفوق الأسلوب المعرفي المتروي مع نمط التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكترونية العادية/ بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي) ، لذلك لم تفسر النتائج عن وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التي فسرت تفوق بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي في الفرض الأول، وفسرت تفوق الأسلوب المعرفي المتروي في الفرض الثاني.

• مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي:
باستقراء النتائج في جدول (١١) السطر الثالث يتضح أنه لا يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوي دلالة ≥ 0.05 بين متوسطات درجات مقياس الانخراط في التعلم نتيجة التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكترونية العادية/ بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي)، والأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي).

وبالتالي تم قبول الفرض الصفري أي أنه "لا يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≥ 0.05 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية لمقياس الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكترونية العادية/ بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي) والأساليب المعرفية (مندفع مقابل المتروي)".

• تفسير نتائج الفرض الثالث :

• مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي:
تشير هذه النتيجة التي توجه إليها الباحث الحالي إلى الأثر الأساسي لنمط التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكترونية العادية/ بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي) في إطار تفاعلها مع الأساليب المعرفية يكاد يكون

متساوياً، وهذا الأمر يتيح سعة ومرونة في استخدام نمط التعلم الإلكتروني مع الأساليب المعرفية عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نمط التعلم الإلكتروني والتي تركز على انخراط التلاميذ لتنفيذ مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي .

لذا يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نمط التعلم الإلكتروني خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفرضين السابقين حيث تفوق نمط التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي) بشكل واضح مع الأساليب المعرفية (المنفع / المتروي)، كذلك تفوق التلاميذ المتروين مع نمط التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية عادية/ بيئة تعلم قائمة على التنظيم الذاتي) لذلك لم تفسر النتائج وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى ذات الأسباب التي فسرت تفوق بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي في الفرض الأول ، وفسرت تفوق التلاميذ المتروين في الفرض الثاني.

• توصيات البحث :

- في ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج يوصى بالآتي :
- ◀ إجراء مزيد من الدراسات لتحديد أي من أنماط التعلم المستخدمة في البحث الحالي تتناسب مع أنواع أخرى من الأساليب المعرفية.
- ◀ مراعاة الأسلوب المعرفي للطلاب عند تقديم نمط التعلم الإلكتروني وبما يتفق مع احتياجاتهم الفردية.
- ◀ إعداد وتدريب المعلمين في المدارس على الدور الجديد الذي يتقلده المعلم في ضوء نمط التعلم الإلكتروني من خلال دورة باعتبارها مسهلاً تربوياً وموجهاً ومدرّباً.
- ◀ تطبيق معايير وأسس التصميم التي اتبعتها الباحثة في هذا البرنامج عند تصميم بيئات تعلم إلكترونية قائمة على النظرية المعرفية الاجتماعية لتساعد المتعلمين على بناء أفكارهم ومعارفهم وتوظيفها في إنجاز مهام تعليمية حقيقية .
- ◀ الاهتمام بتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على توظيف بيئات التعلم الإلكتروني في ضوء معايير الجودة لكي تساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية المرجو منها .
- ◀ ضرورة إجراء المزيد من الدراسات العربية حول نمط التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي داخل المحتوى الإلكتروني ، والمتغيرات المؤثرة فيها.

- ◀ ضرورة التحول في دراسات التعلم الإلكتروني إلى التركيز على المتعلم وليس التكنولوجيا، وإجراء مزيد من الدراسات حول التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي وعلاقتها بنواتج التعلم.
- ◀ إجراء دراسات بين العلاقة بين التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً وبين جودة التعلم الإلكتروني ورضا المتعلمين عن بيئة التعلم .

• **بحوث مقترحة :**

- في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وما قدمه من توصيات يقترح إجراء البحوث التالية :
- ◀ إجراء مزيد من البحث حول أنواع مختلفة من أنماط التعلم الإلكتروني وعلاقتها بالأساليب المعرفية .
- ◀ إجراء بحوث عن دعم المتعلمين في بيئات التعلم الإلكترونية وعلاقتها بنواتج تعلم مختلفة مثل التنظيم حل المشكلات والقدرة على إتخاذ القرار .
- ◀ دراسة متغيرات أخرى من متغيرات تصميم بيئات التعلم الإلكترونية.
- ◀ إجراء دراسات حول متغيرات أخرى للأساليب المعرفية كأسلوب (التصلب/ المرونة - المخاطرة/ الحذر- تحمل الغموض/ عدم تحمل الغموض) .
- ◀ إجراء دراسات حول اثر اختلاف مجموعات التشارك في بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً في تنمية الدافعية للإنجاز والكفاءة الذاتية للمتعلمين.

• **المراجع :**

- أحمد الصواف (٢٠٠٠). أثر نمذجة مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية باستخدام نظام توجيه الكمبيوتر على مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي للطلاب المندفعين والمتروين بكليات التربية . (رسالة ماجستير غير منشورة) . كلية التربية : جامعة الأزهر .
- أحمد سليمان عودة (١٩٩٨). القياس والتقويم في العملية التدريسية . كلية العلوم التربوية : جامعة اليرموك .
- أحمد فخري الهيجانة (٢٠٠٥). دور التعلم الإلكتروني في معالجة إشكاليات التعلم في المنطقة العربية. مؤتمر الأطفال والشباب في مدن الشرق الأوسط بشمل أفريقيا التصدي لتحديات التعليم، دبي في الفترة من ١٦ - ١٨ مايو .
- أسامة سعيد هندواي (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل القوي والمرجأ، مجلة كلية التربية : جامعة بنها، ١٩ (٧٨).
- إسماعيل عمر حسونة (٢٠٠٨). أثر التفاعل بين متغيرات أساليب المساعدة والتوجيه في بين تعلم إلكترونية والأساليب المعرفية في التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة.(رسالة ماجستير غير منشورة) . كلية البنات : جامعة عين شمس .
- أكرم فتحى مصطفى (٢٠٠٧). إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعلم عبر مواقع الإنترنت. القاهرة : عالم الكتب .
- أنور الشراوي (١٩٨٩). الأساليب المعرفية في علم النفس . مجلة علم النفس ، ١١ ، ٤٦ ، ٥٦ .

- حسام أبو سيف (٢٠٠٠). بعض الأساليب المعرفية لدى عينة من الطلاب الجامعيين وعلاقتها بالتخصص الدراسي وبعض متغيرات الشخصية . مجلة علم النفس، ٥٥، ١٦٢ - ١٦٥ .
- حسن الباتع محمد، السيد عبد المولى السيد (٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مؤتمر تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة: ٥ - ٦ سبتمبر .
- حسن فاروق محمود (٢٠٠٣). فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التصميم التعليمي والإنتاج الطباعي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية : جامعة الأزهر .
- حسن على سلامة (٢٠٠٦). التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، المجلة التربوية، كلية التربية. جامعة سوهاج: العدد (٢٢). ص ص ٥١ - ٦٤ .
- حمادة مسعود (٢٠١١). أثر اختلاف بيئة التعلم ونمط التدريب في تنمية مهارات إعداد وإنتاج القوائم البيولوجرافية لدى طلاب شعبة المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر ، ١٤٥ (٢) ، ٧١ - ٢ .
- خالد عبد الله (٢٠١٤). أثر التفاعل بين إستراتيجية لتصميم واجهات تفاعل المتعلم (الكلية - التسلسلية) ببرامج التعلم الإلكتروني القائم على الويب مع أسلوب التعلم على تنمية التحصيل المعرفي والتفكير البصري والمكاني والإنطباعات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. (رسالة دكتوراه غير منشورة) ، كلية البنات : جامعة عين شمس .
- ربيع أحمد رشوان (٢٠٠٦). التعلم المنظم ذاتيا وتوجهات أهداف الإنجاز. القاهرة: عالم الكتب .
- رافعة رافع الزغبى (٢٠١٣). إنهماك الطلبة في تعلم اللغة الانجليزية وعلاقتها بكل من معلمي اللغة الإنجليزية واتجاهاتهم نحو تعلمها، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٩(٢)، ٢٢١- ٢٤١ .
- رشا يحيى (٢٠١٠). أثر التفاعل بين تصميم برمجة تعليمية والأسلوب المعرفي على معدل إنتاج مونتاج الفيديو الرقمي. (رسالة ماجستير غير منشورة) . كلية التربية النوعية : جامعة بنها .
- سعاد شاهين (٢٠٠٣). المعلم وتوظيف تكنولوجيا التعليم. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة تكنولوجيا التعليم في الألفية الثالثة، المنصورة ٢٣ فبراير .
- شريف سالم يتيم (٢٠١٣). الانخراط في التعلم إصدارات اثنائية مقدمة للمؤتمر التربوي السنوي في الفترة من ٦ - ٧ مارس وزارة التربية والتعليم : مملكة البحرين متاح على الرابط <http://www.moe.gov.bh/conferencedweb/motaia.ar.pdf>
- طارق السلمي (٢٠٠٧). الاسلوب المعرفي (التروي / الاندفاع) والتفكير الابتكاري لدى عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدينة مكة . (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية : جامعة ام القرى .
- طارق عبد الرؤف عامر (٢٠٠٧). التعليم والمدرسة الإلكترونية . القاهرة : دار السحاب للنشر .
- طارق عبد السلام محمد (٢٠١٠). أثر التفاعل بين مستويات المساعدة (الموجزة - المتوسطة - التفصيلية) وبين أساليب التعلم على تنمية كفايات تصميم التفاعلية

- ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم .(رسالة دكتوراة غير منشورة) . كلية البنات للآداب والعلوم : جامعة عين شمس .
- عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٠). أسرع الطرق لتصميم صفحات ومواقع الويب . القاهرة : مكتبة ابن سينا .
- عبد الرحمن عبد الموجود حسن (٢٠٠٨). نموذج مقترح لتطوير برامج التعليم الإلكتروني في المدارس المصرية في ضوء معايير هندسة المقررات . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية : جامعة حلوان .
- عبد العزيز طلبة (٢٠١١). أثر تصميم إستراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل وإستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً وتنمية مهارات التفكير العلمي . مجلة كلية التربية : جامعة المنصورة ، ٧٥ (٢) .
- عبد اللطيف بن صفى الجزار (٢٠١٠). إتجاهات بحثية في معايير تصميم بيئة توظيف تقنية المعلومات والاتصال (ICT) في تكنولوجيا التعليم والتدريب . ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى في تطبيقات تقنيات المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب . في الفترة من ١٢ - ١٤ أبريل ، كلية التربية : جامعة الملك سعود .
- عبلة صغير (٢٠٠٢). التحصيل الدراسي وعلاقتة بأسلوب (التروي / الإندفاع) عند مستويات مختلفة من القلق والذكاء لدى طالبات المرحلة الثانوية .(رسالة ماجستير غير منشورة) . كلية البنات : جامعة عين شمس .
- على ماهر خطاب (٢٠١٠). الإحصاء الإستدلالي في العلوم النفسية والتربوية والإجتماعية . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .
- علي بن دليم الاسمري (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمطي الإبحار والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم عبر الويب على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالمملكة العربية السعودية . (رسالة دكتوراة غير منشورة) . كلية التربية : جامعة عين شمس .
- علي ماهر (٢٠٠٠). التقويم والقياس النفسي التربوي . كلية التربية : جامعة حلوان .
- عماد محمد عبد العزيز سمرة (٢٠٠٥). أثر اختلاف أسلوب تتابع نمطي المهارة في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات استخدام كاميرا الفيديو لدى التلميذات المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم . (رسالة ماجستير غير منشورة) . كلية التربية : جامعة الأزهر .
- الغريب زاهر إسماعيل (١٩٩٩) . فاعلية برنامج مقترح لتصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت لدى طالبات تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية . مجلة كلية التربية . جامعة المنصورة .
- فيجوتسكي .ل.س(٢٠٠٤). منطقة النمو الممكنة مقارنة جديدة، ترجمة وسيم الكردي، مجلة روي تربوية . مركز القطان، ١٥(١)، ٧- ١٤ .
- لطفى عبد الباسط (٢٠٠١). دور التأمل المعرفي وما وراء المعرفي والذكاء في أداء حل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، مجلة كلية التربية : جامعة عين شمس، ٢٥(٤)، ٢٠١ - ٢٣٦ .
- محمد جاسم (٢٠٠٧). نظريات التعلم . عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- محمد حماد هندي (٢٠٠٢). أثر تنوع استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر البيولوجي على اكتساب بعض المفاهيم العلمية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد المتبادل لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي . مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس . العدد (٧٩) . ص ص ١٨٥ - ٢٣٧ .

- محمد شعبان سعيد (٢٠١٢). أثر التفاعل في المناقشة الإلكترونية عبر الويب والأساليب المعرفية على تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية . (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية : جامعة الفيوم .
- محمد شوقي محمد حذيفة (٢٠١٠). أثر اختلاف تتابع المحتوى لبرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الفيديو التعليمية لدى الطلاب المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم . (رسالة ماجستير غير منشورة) . معهد الدراسات والبحوث التربوية : جامعة القاهرة .
- محمد عبد الحميد (٢٠٠٥). منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة : عالم الكتب .
- محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٩). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وفاعلية الذات لدى المتفوقين دراسيا والعادين من طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية بالمنصورة. ١(٧١) . سبتمبر، ٥ - ٤٤ .
- محمد عطية خميس (٢٠٠٠). معايير تصميم نظم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها . القاهرة . المؤتمر العلمي السابع الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ٢(١٠)، الكتاب الثالث ، صيف .
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم . القاهرة : دار الكلمة .
- محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر وتكنولوجيا الوسائط المتعددة . القاهرة : مكتبة دار السحاب .
- محمد عطية خميس (٢٠١٠). نحو نظرية شاملة للتعليم الإلكتروني. الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب. الرياض. جامعة الملك سعود. ١٢ - ١٤ أبريل .
- محمد عطية خميس (٢٠١١) الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني . القاهرة : دار سحاب للطباعة والنشر والتوزيع
- محمد عطية خميس (٢٠١٣) النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم . القاهرة : دار سحاب للطباعة والنشر والتوزيع .
- محمد محمد الهادي (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية .
- محمود أحمد عبد الكريم (٢٠٠٠). فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في اكتساب الطلاب المندفعين والمتروين للمهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر والتحصي المعرفي . (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية بني سويف : جامعة القاهرة .
- مهند عبد الله عبد ربة (٢٠١٣). تصميمان للقصة الرقيمة خطي ومتفرع لمقرر جامعي عبر الويب وأثر التفاعل بينهما مع الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي على اكتساب المعرفة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي. مجلة البحث العلمي، ٣(١٤)، ١١٣ - ١٥١ .
- نادية الشريف (١٩٨٢). الأنماط الإدراكية المعرفية وعلاقتها بمواقف التعلم الذاتي والتعلم التقليدي . مجلة العلوم الاجتماعية ، الكويت ، ٣(٩)، ١٢ - ١٣ .
- نصره محمد جلجل (٢٠٠٧). أثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والدافعية للتعلم والأداء الأكاديمي على الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية. مجلة البحوث النفسية والتربوية. كلية التربية. جامعة المنوفية. ديسمبر ٢٠٠٧ .
- هند عبد الرحمن الخليفة (٢٠٠٨). بيئات التعلم الإلكترونية الشخصية. خصائصها وفوائده. متاح على الموقع: <http://www.alriadh.com>

- هبة عادل عبد الغني (٢٠١٦). اثر اختلاف استراتيجيات التعلم التعاوني عبر الويب والأساليب المعرفية في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية : جامعة عين شمس.
- هشام محمد الخولي (٢٠٠٢). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس . القاهرة : دار الكتاب الحديث.
- وفاء عبد الفتاح موسى (١٩٨٧). علاقة التحكم الداخلي/ الخارجي بكل من التروي/ الاندفاع والتحصيل الدراسي للطلاب وطالبات الجامعة . مجلة كلية التربية : جامعة الزقازيق ٢٠ (٤)، ٣٤- ٧٦.
- وليد الحلفاوي (٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. عمان: دار الفكر العربي.
- وليد يوسف محمد (٢٠١٥). أثر استراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضة ومرتفعي الدافعية للإنجاز في إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعلم المنظم ذاتياً. دراسات تربوية في التربية وعلم النفس، ٦٤(٣): ١٧- ١١٢.
- Andrew,E.(2014).Interaction internet self-efficacy and self regulated learning as predictors in on line educauion course,Journal of Internet and High Educaion,20(4),35-50.
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, M., and Pagani, L. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: relationship to dropout. Journal of School Health, 79 (9), 408-415.
- Azevedo, R & Cromley, J. G. (2004). Does Training on Self-Regulated Learning Facilitate Students' Learning With Hypermedia? Journal of Educational Psychology, 96 (3), 523-535.
- Bandore, A. (2002). Social Cognitive Theory in Cultural Context, Journal of Applied Psychology: An International Review, 51(2),259-287.
- Beeler, Sheri L (2002). A comparison of levels of satisfaction and achievement in traditional classrooms and distance education, Ed.D., Saint Louis University
- Bruch,T.(2000).Implementation and evaluation of student-centered learning unit a case study .Journal of Educational Technology,38(3),79-100.
- Butler, D. (2002). Qualitative approach to Investigating self – Regulated Learning. Contributions and challenges. Journal of Educational Psychology, 32(1),59-63.
- Bunting, K.Anne (2004). Military personnel: perceptions of their experience with online learning .Ph.D.,Univ.of New Orleans , Dissertation Abstracts International, 64(8),2799.

- Chen, C. (2009). Personalized E-learning system with self-regulated learning assisted mechanisms for promoting learning performance. *Expert Systems with Applications*, 36(5), 8816-8829.
- Chen,L.(2007).Applying web enabled problem -based learning and self regulated learning to enhance computing skills of taiwan vocational student:Aquasi experimental study of short term module,*Journal of e-learnin*,5(2).147-156.
- Chung, M. (2000). The Development of Self- Regulated Learning, *Asia Pacific Education Review*, 1(1),55-66.
- Chou, S.; chien H. (2005). Learning Effectiveness in Web-Based Technology-Mediated Virtual Learning Environment, *Proceeding or The 38th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Cole, M., & Cole , S.(2001) *The Development of Children*. 4th Ed. New York: SciCopper, T. (1974).*Measurement and Analysis of Behavioral*, Coulombs .Ohio Charles Melville, Pub.
- Dabbagh, N& .Kitsantas, A. (2004). Supporting self – Regulation in student – centered web – based Learning environments. *International Journal of E-Learning*, 2(4), 40- 47.
- Danie,M.(2011).Student expectations of and experience in e-learning their relation achivment and course satisfaction ,*Journal of Computer and Education*,54(1),222-229.
- Dianna,J.(2007).Engagenent with mathematices course ware in traditional and on line renedial learning enviroment :Relation to self efficacy and achivement,*Journal of Educational Computer Research*,37(3),135-143.
- Decker, D.; Dona, D; Christenson, S. (2007). Behaviorally at-risk African American students: The importance of student-teacher
- Demen,V.(2007).Task structyring for on-line problem.*Jorunal of Educational Technology*,3(3),330-336.
- Dodge,B.(2002).Five rules for writing agreeat web .*Journal of Leading with Technology*,28(8),6-9.
- Enviroment Education of Traning Partneship(2000).evluation the content of web site guidelines for educatatores resorce library on ohio stat university retrieved for <http://eelink.net/eelap/evadwebsite.pdf>
- Ford, D . (1977). Differences in social responsibility among various group of collage students, *Diss. Abs*, 31(2), P.P.640-654.

- Ford, M.(2009).Student engagement retrieved for <http://geekyratbriarin/pbworkedpaperlearning>.
- Greenfiled, M.(2000).Historical change and cognitive change:Atwo-decade flow up study in zinacantan. Journal of Culture and Activity,6(11),92-98.
- Gutman,M.(2007).How can self-regulated learning be supported in mathematical e-learning enviroment,Journal of Computer Assisted Learning,22(2),24-37.
- Hadwin,A.(2010).Co notes: A software tool for promoting self regulation. Journal of Educational Research,7(3),313-334.
- Hannafin,M.(2009).Open-ended learning environment foundation method and model (ED)instructional Design theories and model :ANW parading of instruction theory,115-140.
- Harris, K .;Mason, L. (2003). Self – Regulated Strategy Development in the Classroom: Part of a Balanced Approach to writing instruction for students with disabilities, Focus on Exceptional children, 35(7),. 1-16
- Hartnett, M.; George, A. , ; Dron, J. (2011). Learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(6), 20-38.
- Helge,I.(2011).The role of personal epistenology in the self-regulation on internet-based learning learning,Journal of Educational Reaserch,5(2),91-111.
- Hund,E.(2010).The effect of design web on the motivation of pre-service elementary school teachers teacher,International .Journal Educational in Science and Technology,39(6),793-802.
- Huang, H.; Liaw, S. (2013).Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. Computers & Education, 60(1), 14-24.
- Jonassen,D.;Remidez,J.(2005).Mapping alternate discourse structures on to computer conference,INT.Kmovl.learn,1(2),113-129.
- Jong – Ki, L. (2004). The effects of self – Regulated Learning Strategies and system Satisfaction Regarding Learner’s Performance in e- learning environment, Kyungpook National University. Retrieved sept.2, 2015 from, <http://www.cilt.ca\ontent\vol32.1\kay.html>

- Jonna,K.(2010).The challenge of e-learning supporting with self regulated and executive function difficulties, Journal of the Internt and High Education,2(87),87-105.
- Jonne,L.(2008).The relation of e-learning self-regulatory efficacy and perception of e-learning enviroment quality,Journal of computer in Humman Behavior,24(1),32-47.
- Kagan, J., and Kogan, N. (1970). Individual Variation in Cognitive Processes In P. Mussen (Ed): Charnichael's Manual of Child Psychology , New-York: Wiley Sons. Pp. 1273-1365.
- Kim, K. J., & Frick, T. W. (2011). Changes in student motivation during online learning .Journal of Educational Computing Research, 44 (1), 1-23.
- Kim,M.(2009).Web-based learning how to task scaffolding and web site design support knowledge acquisition.Journal of Research of Technology in Education,37(2),161-173.
- Klen,A.;Connell,P.(2004).Relationship matter: linking teacher. support to student engagement achievement. Journal of School Heath,74(7),262-273.
- Kozloff,L.(2000).translation constructivism in to instructional deasign :potential and liniations .Journal of Educational Technology &Society,8(1),17-27.
- Land,A.(2010).Self-regulation and e-learning , Journal of Educational psychology,83(3),405-410.
- Land , D. (2002). Experiencing the online environment . USDLA Journal, 16(2) Retrived (http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article05.html)
- Lee.I.(2015).Searching for new meaning of self-regulated learning in e-learning enviroment,Journal of Educational Technology,18(4),79-110.
- Lenski,D.(2002).Strategy instruction from a socio cognitive perspective. Journal of Reading Psychology,23(2),127-143.
- March, A.(2003).The learning power of design web. Journal of Educational Leder Ship,61(4),42-47.
- Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles, problems and promise In educational Practice . Educationa Psychologist, 19(2), p.p.59-74l.
- Narciss, S.; Koerndle, H. (2007). Promoting self-regulated learning inweb-based learning environments, Computers in Human Behavior, 23 (3), May, 1126-1144.

- Nelson,M.(2000).Website designdecissions your businessor organization will need to make retrieved for <http://webmarktinglodoy.comarticles/12design>.
- Peter,S.(2010).Learning presence:Towards atheory of self efficacy self-regulation and the development of acommunities of inquiry on line and blended learning enviroment,Journal of Computer &Education,35(4),1721-1731.
- Pintrich, P. (1995). Understanding self- Regulated Learning in P. Pintrich (Ed) . Understanding self- Regulated, San Francisco: Jossey – Bass Publishers,3-12
- Pintrich, P ؛.Degroot, E. (1990). Motivational and self Regulated Learning components of Classroom Academic Performance. Journal of Educational Psychology, 82(1), 33-40.
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: what autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. The Elementary School Journal , 106 (3), 275-236
- Ruohotie, P.;Miami, H. (2002). Motivation and self Regulation in Learning, In Ruohotie, Theoretical Understanding for Learning in the virtual University, Finland, RECE, 37-70.
- Ruffini, M. (2000).Systematic Planning in the Design of an Education Website .Journal of Educational Technology, 40 (2).
- Smith, S. (2005). Learning anxiety and the Online students learning strategies that work. Retrieved <http://www.Xplanzlne.com/cgi-bin/mt.tb-cgi/1223>
- Skinner, E. ; Belmont, M. (1993). Motivation in the classroom: reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. Journal of Education Psychology, 85 (4), 571- 581.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kinderman, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a large motivational dynamic?. Journal of Edutiocanal Psychology, 100 (4), 765- 781
- Skinner,E.(2008).Engagment and disaffection in the classroom. journal of Educational Psychology,100(4),756-770.
- Susman,E.; Elizabeth, J.; Huston-S.; Aletha , F.& Lynette,A. (1980). Relation of conceptual tempo to social behaviors of head start children. Journal of Genetic Psychology, 137(1), pp.17-20.
- Suzanne, A.(2003). Interdisciplinary faculty development seminars : A model for learning emerging technologies while developing

- interdisciplinary partnerships , journal of Science Education and Technology ,12(4),89-104.
- Takaya,M.(2008).Jerome burners' theory of education :Form early burner to later burner. Journal of Articles,39(1),1-19.
 - Tiedeman, J. (1989). Measures of cognitive styles, Educational Psychologist, 24(3), pp. 361-375
 - Virtanen (2003). Towards self – Regulation in web – based Learning. Journal of Educational Media,28(2),54-69.
 - Vygotsky,L.(1978).Mind in society the development of high psychological process, Cambridge, MA Hayward university, press.
 - Wang,F.;hannafin,M.(2008).Integration design web in preserves teacher education. Journal of Educational Media Insternational,45(1),59-73.
 - Wang,H.(2010).Develpoment web-based assessment strategies for facilitating junior high school to perform self-regulated learning in an e-learning enviroment ,Journal of Computer &Education,57(2),1801-1812.
 - Whippy, J .;Chiarell, S. (2004). Self- Regulation in a web –based course: A case study.Journal of Educational Technology Research and development. 52(4), 5-22.
 - Wilson, J (1997). Self –Regulated Learns and distance Education Theory. Educational Communications and Technology, University of Saskatchewan.
 - Wood,D.;Bruner,S.(1976).The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Allied Discipline,17(2),89-100.
 - Zimmerman, B. (1990). Self- Regulated Learning and Academic achievement: An Overview. Journal of Educational Psychologist, 25(3), 3-12.

