اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية على تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدى طلاب معلم الحاسب الآلي

إعداد:

م.م/ أحمد محسن الرازقي

مدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم ومعلم الحاسب الالى- كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

أ.د/ الغريب زاهر إسماعيل

أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.م. د/ طارق علي الجبروني

أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ومعلم الحاسب الآلي- كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

د/ ايناس احمد العفني

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم ومعلم الحاسب الآلى- كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

د/ نهي عبد الحميد رضوان

مدرس بقسم الصحة النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد

مقدمة :

التعلم بالمشاركة من الاستراتيجيات الحديثة التي تندرج في مضمون التعلم التعاوني حيث تقوم علي أساس تقسيم المتعلمين إلي مجموعات صغيرة وتقوم كل مجموعة علي إنجاز المهام والأعمال التي تسند إليها إلي أن ينجح الطلبة في الإنجاز وذلك من خلال المشاركة الإيجابية الفاعلة في الموقف التعليمي كما أنها تشبع ميول المتعلمين وتلبي احتياجاتهم نتيجة روح التعاون التي تشبع بينهم وتكون لهم اتجاهات ايجابية نحو التعلم والمادة الدراسية .(شحاته والزهيري، ٢٠٠٨).

تركز إستراتيجية التعلم بالمشاركة علي دور المتعلم والمعلم في المشاركة الفعالة في تحسين العملية التعليمية التعلمية وقد عرفت(عثمان، ٢٠٠٧) إستراتيجية التعلم بالمشاركة علي أنها نظام تعليمي يقوم فيه المتعلمون بالتعاون مع بعضهم بعضا حيث يقوم أحدهم بنقل المعارف والخبرات العلمية والعملية التي يتقنها للأخرين الأقل كفاءة في إتقانها وذلك تحت إشراف وتوجيه المعلم في حين تري (رمضان، ٢٠١٤) أنه أسلوب يعتمد علي قيام المعلم بالشرح المختصر للموقف التعليمي ثم اشتراك الطلاب في ثنائيات للتطبيق والتدريب علي المهارات المتضمنة في الموقف التعليمي وعرفها (ابراهيم، ٢٠٠٥) بأنها الاستراتيجية التي يقوم فيها الأفراد بتعليم بعضهم بعضا كأن يقوم بعض الطلاب بتعليم من هم أقل منهم عمرا أو أقل منهم تحصيلا في بعض جوانب المادة الدراسية وفهم اساسياتها، كما تعرفها (john,2004) بأنها اتصال يتم بين طالب أنهي المقرر بنجاح أو يسير فيه جيدا وطالب يواجه صعوبات في المقرر نفسه وعرفتها (مها السياسي، ٢٠٠٦، ص ١٣) بأنها قيام المعلم بالشرح المختصر ثم تقسيم الفصل إلي مجموعات فردية وزوجية في مجموعات لكل مجموعة قائد تم تدريبه بواسطة المعلم يقوم بالشرح التفصيلي ويقوم المعلم بالملاحظة والمتابعة لمجموعة المشاركة داخل الفصل لتصحيح الأخطاء وشرح ما يتعثر فيه أي قائد من قادة مجموعات المشاركة للمساعدة في التحصيل وإكتساب المهارات.

فإستراتيجية التعلم بالمشاركة مفيدة المعلم والمتعلم ، فبالنسبة للمعلم تحسن من السعة العقلية له حيث يقوم بالإجابة الذاتية عن الاسئلة التي يتوقع أن يتوقع أن توجه إليه أثناء عملية الشرح مما يدفعه إلي إتقان المادة العلمية وتشجعه علي تحمل المسئولية والاستقلالية، فهو مطالب بتعرف حاجات المتعلم ومساعدته علي تحديد اهدافه وإعداد المادة العلمية واستخدام طرق تعليم وتعلم وتقويم مناسبة. ahmed (seifeddin,1990,p.853)

فإستراتيجية التعلم بالمشاركة تعزز عمل التلاميذ معا وتدربهم علي التعاون الذي اصبح من الضروريات الاجتماعية والتعليمية نظرا لتأثير ذوي المعرفة والمقدرة العالية علي أقرانهم، وقد تم توسيع هذا الرأي من القول القديم " أن تعلم يعني أن تتعلم مرتين" فأفضل طريق لتتعلم شيئا أن تدرسه لشخص آخر،

فتعلم بالمشاركة يضع المسئولية علي عاتق التلميذ، وهذا تغيير قوي له أثره بالنسبة للتلاميذ الذين غالبا ما يكونون متعلمين سلبيين، فعندما يتوافر للتلاميذ معلم خصوصي من أقرانهم، يندمجون علي نحو مباشر في تعلمهم، ويوفر التعلم بالمشاركة تعليماً فردياً، كما أن العمل مع تلميذ أخر يوفر الفرص للمناقشة والتساؤل والممارسة وتقويم التعلم مع تغذية راجعة مباشرة، كما يستجيب تعلم بالمشاركة للاحتياجات التي يميل التعليم التقليدي إلي تجاهلها فضلا عن أن التعليم لنفس العمر فاعل بفعالية التعليم للعمر المختلف(أحمد وعمار، ٢٠١١، ص ٧).

أشار (الرحاوي، ٢٠٠٦) إلي أن استخدام التعلم بالمشاركة يسهم في زيادة المستوي التحصيلي للطلاب وتنمية مهارات حل المشكلات لدي الطلاب وأنه يمكن أن يكون بالفاعلية نفسها بالنسبة للطلاب الذين لديهم نواحي عجز والطلاب الذين ليس لديهم هذه النواحي ، فالتعلم بالمشاركة يضع المسئولية علي عاتق المتعلم وهذا تغيير قوي له أثره بالنسبة للطلاب الذين يكونون متعلمين سلبيين ، فعندما يتوافر للطلاب معلم خصوصي من أقرانهم يندمجون علي نحو مباشر في تعلمهم ويوفر تعلم الأقران تعليما فرديا ، كما أنه يوفر الفرص للمناقشة والتساؤل والممارسة وتقويم التعلم مع تغذية راجعة مباشرة، وأن التعلم بالمشاركة يحسن من سلوكيات المتعلم في الصف فضلا عن تنمية مهارات حل المشكلات والتحصيل الدراسي لديهم (السرطاوي ، ٢٠٠٠ & Schnk,1987).

وتعتبر إستراتيجية التعلم بالمشاركة كما ذكر (westwood,p,2003,p.91) أحد الإستراتيجيات التي تعزز فرص الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من التكامل والاندماج الإجتماعي الإيجابي كما تساعد هؤلاء الاطفال علي تكوين علاقات صداقة تتسم بأنها حقيقة ومستمرة.

ويذكر (westwood,P,2008,p.67)أن إستراتيجية التعلم بالمشاركة ينبغي أن تكون ضمن استراتيجيات إدارة الفصل المدرسي وأنها تشجع التعاون بين المتعلمين وتخلق فرصة وموقف يتشارك فيه المتعلمين مع بعضهم البعض والذي من الممكن أن يكون بين متعلمين من نفس العمر أو الصف ويعرف بتعلم المتعلم للمتعلم أو بين الاطفال من مختلف الاعمار والصفوف ويعرف بالتعلم بين الاطفال لأعمار مختلفة .

ذكر عطيه (٢٠٠٩، ص ١٦٧)، فرج (٢٠٠٩، ص ٥٣) عدة مميزات لإستراتيجية التعلم بالمشاركة منها:

١- تمنح الطالب الثقة بنفسه.

٢- تتيح الفرصة للطالب أن يسأل زملائه من دون تردد.

٣- تنمي روح التعاون بين الطلبة.

٤- تعطي فرصة للمعلم لمتابعة أعمال أخري يمكن أن تصب في صالح العملية التربوية.

٥- تجنب المعلم أسلوب المحاضرة والإلقاء.

٦- تزيد الثقة والتعاون بين المعلم والطلاب.

٧- تزيل الحرج من الطالب في إعطاء إجابات خاطئة.

أن لتطبيق إستراتيجية التعلم بالمشاركة عدة شروط ذكرها عطيه (٢٠٠٩، ص ص ١٦٦-١٦٧) كما يلي:

١- التوافق بين الطالب المعلم وزملائه، فكلما كان هناك توافق أكثر بين الطلبة في الميول والخصائص الشخصية كان هناك تفاعل أكثر مما يؤدي إلي نتائج أفضل في عملية التعلم.

٢- توافر المعرفة لدي المعلم والمتعلم.

٣- تمتع القائم بالتعليم (المعلم) بقوة الشخصية والقدرة علي التأثير.

٤- معرفة المعلم(القائم بالتعليم) بكيفية التعامل مع المتعلم وتعليمه .

٥- تهيئة بيئة التعلم بالمشاركة وتوفير المستلزمات اللازمة للتعليم من المدرس المشرف.

٦- تهيئة وسائل قياس صالحة لتقويم ما تم إنجازه وما حصل من تغيرات سلوكية علي أطراف العملية التعليمي.

عند الشروع في استخدام إستراتيجية التعلم بالمشاركة ينبغي مراعاة المراحل التي تمر بها الاستراتيجية وهذه الخطوات ذكرها شعبان (٢٠١١، ص ص ٥٦-٦١) في المراحل التالية:

١- مرحلة الاعداد:

وتتكون هذه المرحلة من عدة خطوات هي :

أ- تهيئة الطلاب لاستخدام الاستراتيجية.

ب- تحديد مجموعات العمل.

ت- تحديد مسئوليات وأدوار أفراد كل مجموعة.

ث- إعداد المواد التعليمية.

ج- إعداد أدوات التقويم.

٢- مرحلة التطبيق (تنفيذ الدرس):

وتتم هذه المرحلة بعدة خطوات هي:

أ- تدريس المعلم لأفراد المجموعة

ب- إستخدام المعلم لإجراءات تصحيح الخطأ.

ت- تبادل الأدوار.

٣- مرحلة التقييم:

وتشتمل مرحلة التقييم علي ما يلي:

أ- التقييم المرحلي: ويتم أثناء تنفيذ الطالبات للمهارات الفرعية الأساسية.

ب- تقييم نهائي: ويتم فيه تقييم نتائج الطلاب بعد تنفيذهم للمهارات كاملة .

وفي هذه المرحلة (مرحلة التقييم) يستخدم المعلم الأسلوب المناسب لتقييم سلوك المعلم / المتعلم كالاختبارات أو بطاقة الملاحظة أو الاستبيان أو غيرها وعلي المعلم الكفء أن يعرف متي يستخدم إستراتيجية التعلم بالمشاركة وكيف يستخدمها وأبرز المعوقات التي يمكن أن تواجهه ليتجاوزها .

سوف يستخدم الباحث المحفزات التعليمية كوسيلة للاستفادة منها في التعرف علي أنماط التعلم بالمشاركة وعرفها الفايد (٢٠١٥) بأنها اتجاه تعليمي ومنحني تطبيقي جديد يهتم بتحفيز الطلاب علي التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم وذلك بهدف تحقيق أقصي قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم وأنها تؤثر علي سلوك الطالب من خلال تحفيزه علي حضور الفصل برغبة وشوق أكبر مع التركيز علي المهام التعليمية والمعرفية والمفيدة وأخذ المبادرة في عملية التعلم .

لخص كل من (خميس ، ٢٠١٣؛ الفأر، ٢٠١٥؛ الملاح وفهيم ، ٢٠١٦) عناصر المحفزات التعليمية في ثلاث فئات هي (الديناميكية ، الميكانيكية ، المكونات) وهذه العناصر منظمة في ترتيب تنازلي من حيث التجريد حيث أن كل ميكانيكية تنطوي تحت واحدة أو أكثر من الديناميكيات وكل مكون ينطوي تحت واحد أو أكثر من العناصر ذات المستوي الأعلى ونذكرها مفصلة كالاتي:

أولا : الديناميكيات : تقع في المستوي الأعلى من التجريد بينما تعد ديناميكيات المحفزات التعليمية الأكثر أهمية كالآتي:

١-القيود (الحدود الملزمة)

٢-المشاعر (حب الاستطلاع – التنافس – الاحباط – السعادة)

٣-الرواية (الثبات – القصة المستمرة)

٤-التقدم (نمو وتطور اللاعب)

٥-العلاقات (التفاعلات الاجتماعية وتولد مشاعر من الصداقة الشديدة والإيثار)

فالديناميكيات هي جوانب الصورة الكبيرة للنظام الملعب الذي لابد أن نأخذها بعين الاعتبار ونديرها وسوف يختار الباحث من الديناميكيات السابقة (القيود – التقدم)

ثانيا : الميكانيكيات : وهي العمليات الاساسية التي تقود الافعال وتولد مشاركة اللاعب ويمكن تعريف ١٠ ميكانيكيات هامة للمحفزات التعليمية كالاتي:

١- التحديات (الألغاز أو أي مهمات تتطلب مجهود لحلها)

٢- الحظ (عناصر العشوائية)

٣- المنافسة (لاعب واحد أو مجموعة تفوز والآخر أو مجموعة تخسر
٤- التعاون (يجب علي اللاعبون أن يعملوا سويا لتحقيق أهدافهم المشتركة .
٥- التغذية الراجعة (المعلومات حول كيفية عمل اللاعب)
٦- كسب الموارد (الحصول علي الفائدة أو العناصر القابلة للتجميع)
٧- المكافات (فوائد العمل أو إنجاز ما).
٨- المعاملات (التجارة بين اللاعبين مباشرة او من خلال وسطاء)
٩- التحولات (المشاركة المتعاقبة بواسطة تبادل اللاعبين)
١٠- حالة الفوز (الأشياء التي تجعل اللاعب او المجموعة هم الفائزون .

وتعتبر كل ميكانيكية في الطريق لتحقيق واحدة أو أكثر من الديناميكيات وسوف يختار الباحث من الميكانيكيات السابقة (التحديات – المنافسة – التعاون – التغذية الراجعة – التحولات).

ثالثا : المكونات : وهي نماذج أكثر تحديدا والتي يمكن للديناميكية أو الميكانيكية أخذها والإعتماد عليها وهناك ١٥ مكون هام للمحفزات التعليمية هي كالأتي :

١- الإنجازات (الاهداف المحددة)
٢- الصور الرمزية (تمثيل بصري لشخصية اللاعب)
٣- الشارات (تمثيل بصري للانجازات)
٤- المعارك الرئيسية (خاصة التحديات الصعبة في ذروة المستوي)
٥- المجموعات (مجموعات من العناصر أو الشارات لتجميعها)
٦- الصراع (معركة محددة)
٧- فتح المحتوي (مكونات متاحة فقط عندما يصل اللاعب للأهداف)
٨- الهدايا (فرص لمشاركة الموارد مع الاخرين)
٩- لوحة المتصدرين (عرض بصري لتقدم اللاعب وإنجازاته)
١٠- المستويات (خطوات محددة في تقدم اللاعب)
١١- النقاط (تمثيل رقمي للتقدم في اللعبة)
١٢- المهام (تحديات محددة مسبقا بالأهداف والمكافات)
١٣- الرسوم الاجتماعية (تمثيل للشبكة الاجتماعية للاعبين داخل اللعبة)
١٤- الفرق (مجموعات محددة من اللاعبين تعمل سويا لأهداف مشتركة)
١٥- المنافع الافتراضية (أصول اللعبة والقيمة الحقيقية والتخيلية للنقود)

وسوف يختار الباحث من المكونات السابقة (الإنجازات – المعارك الرئيسية – المجموعات – المستويات – النقاط – المهام – الفرق)

بعد إطلاع الباحث علي الدراسات السابقة المتعلقة بالمحفزات التعليمية تبين الأتي:

١- ركزت دراسة غصن (٢٠١٦) علي العلاقة بين الالعاب التعليمية المحوسبة وتحصيل الطلبة واهتمت دراسة صالح (٢٠١٦) علي العلاقة بين الالعاب التعليمية وتنمية التفكير الاستقرائي والتفاعل الاجتماعي وركزت دراسة محمود(٢٠١٦) علي معرفة ايجابيات الالعاب الالكترونية واهتمت دراسة يوسف (٢٠١٧) بالعلاقة بين الالعاب الالكترونية والعزلة الاجتماعية ووضحت دراسة نيف (٢٠١٧) بالعلاقة بين الالعاب الالكترونية والقيم التربوية واهتمت دراسة خضاري (٢٠١٧) علي علاقة الالعاب الالكترونية بمهارات التفكير والدافعية للانجاز وركزت دراسة ايه (٢٠١٧) علي العلاقة بين الالعاب الالكترونية بتنمية المفاهيم والسلوكيات الوقائية .

٢- ركزت الدراسات السابقة علي المرحلة الابتدائية والاعدادية والثانوية واطفال الروضة ولم تهتم بطلاب التأخر العقلي وركزت علي مواد النحو والرياضيات والتاريخ والسلوكيات الوقائية ولم تركز علي توظيف نظام ادارة المحتوي موددل من خلال المحفزات التعليمية مدعمة بنمطي تعلم بالمشاركة .

٣- لم تركز الدراسات السابقة علي توظيف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية لتنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الإلي

يعد التفكير الناقد من الموضوعات المهمة والحيوية التي انشغلت بها التربية قديما وحديثا وذلك لما له من اهمية بالغة من تمكين المعلمين من مهارات اساسية في عملية التعليم والتعلم اذ تتجلي جوانب هذه الاهمية في ميل التربويين علي اختلاف مواقعهم العلمية علي الاهتمام بتنمية وتبني استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات التفكير الناقد مثل الدقة في فحص الوقائع، الاستنتاج، الاستنباط، معرفة الافتراضات، تقويم الحجج، التفسير

اذ ان الهدف الاساسي من تعليمي وتعلم التفكير الناقد هو تحسين مهارات التفكير لدي المتعلمين والتي تمكنهم بالتإلي من النجاح في مختلف جوانب حياتهم ، كما ان تشجيع روح التساؤل والبحث والاستفهام وعدم التسليم بالحقائق دون التحري او الاستكشاف كل ذلك يؤدي إلي توسيع افاق المتعلمين المعرفية ويدفعهم نحو الانطلاق إلي مجالات علمية اوسع مما يعمل علي ثراء ابنيتهم المعرفية وزيادة التعلم النوعي لديهم (توفيق و نوفل ، ٢٠٠٦)

حيث اهتمت دراسة السيد (٢٠١٤)علي فعالية تقويم الاقران في تنمية مهارات التفكير الناقد ضمن بيئات التعلم الالكترونية الافتراضية ووضحت دراسة الشوربجي (٢٠١٥) فعالية التعلم التشاركي وتقويم

الاقران في تنمية التفكير الناقد واكدت دراسة السويط (٢٠١٤) ودراسة فبرونيا (٢٠١٤) علي فعالية التعلم الالكتروني التشاركي في تنمية التفكير الناقد ووضحت دراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥) ودراسة ابو حامد (٢٠١٤)ودراسة قليقلة (٢٠١٤) فعالية التفكير الناقد لدي المتعلمين وساعدت المتعلمين في بناء شخصياتهم وتنمية الثقة بالنفس لديهم والموضوعية في التعلم ومشاركة معلميهم في عملية تقويم عملهم.

مشكلة البحث واسئلته:

نبع الاحساس بمشكلة البحث من خلال :

أولا : الملاحظة الشخصية للباحث :

من خلال عمل الباحث كمدرس مساعد بكلية التربية النوعية ببورسعيد قسم تكنولوجيا التعليم لاحظ الباحث ضعف مهارات التفكير الناقد لدي المتعلمين ووجود اتجاهات سلبية لدي المتعلمين نحو نمطي تعلم بالمشاركة (التشارك التسلسلي، التشارك المتوازي) وقلة الابحاث والدراسات السابقة التي تتناول التعلم بالمشاركة كجانب مهم في التحقق من النواتج المرغوبة في التعلم عبر الويب بصفة عامة وعبر المحفزات التعليمية بصفة خاصة

ثانيا : الدراسة الاستكتشافية:

قام الباحث بعمل دراسة اسكتشافية من واقع عمله لتحديد مدي القدرة علي استخدام نمطي تعلم بالمشاركة لدي طلاب معلم الحاسب الآلي ومدي الحاجة لتوظيف بيئات الكترونية للتعلم والتدريب مصممة في ضوء المحفزات التعليمية لعلاج القصور في مهارات التفكير الناقد والاتجاهات نحو نمطي تعلم بالمشاركة لدي طلاب شعبة معلم حاسب إلي بكلية التربية النوعية ببورسعيد وتمت الدراسة الاسكتشافية من خلال الاداة التالية :

١- اجراء مقابلات غير مقننة مع عينة من طلبة معلم الحاسب الإلي حول نمطي تعلم بالمشاركة والبيئة الالكترونية والتعامل مع المحفزات التعليمية والتفكير الناقد ومهاراته وكيفية التعامل معه من خلال نمطي تعلم بالمشاركة في بيئة الكترونية من خلال المحفزات التعليمية .

وقد اسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عن الآتي:

- قلة الانشطة والتكليفات داخل حجرة التعلم .
- قلة التفاعل بين المعلم والمتعلم وعدم توفر بيئة الكترونية تفاعلية فعالة بين المتعلمين ومعلميهم .
- زيادة عدد المتعلمين داخل حجرة الدراسة مما يضعف من فهم واستيعاب المتعلمين للمادة العلمية داخل حجرة الدراسة.
- قصور في مهارات التفكير الناقد ووجود اتجاهات سلبية لدي المتعلمين نحو أنماط التعلم بالمشاركة.

- قلة التفاعل بين المعلم والمتعلم في بيئة التعلم لكثرة عدد المتعلمين وقدم الوسائل المستخدمة في التعلم.
- من خلال ما سبق تتحدد مشكلة البحث في وجود قصور واضح في مهارات التفكير الناقد واتجاهات سلبية لدي المتعلمين نحو نمطي تعلم بالمشاركة وعدم توافر التفاعل بين المعلم والمتعلم نظرا لقدم الوسائل المستخدمة وزيادة عدد المتعلمين داخل حجرة التعلم وعدم وجود دور للمتعلم في المشاركة.

من خلال تحديد المشكلة توصل الباحث إلي السؤال الرئيسي التالي الذي يدور حوله البحث الحالي:

ما أثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي ؟

ويتفرع منه الاسئلة الفرعية التالية :

- ما اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طلاب معلم الحاسب الآلي ؟
- ما اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية الاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي ؟
- ما مهارات التفكير الناقد المستخدمة في البحث وتريد تنميتها ؟
- ما دور كل من التشارك التسلسلي والتشارك المتوازي داخل بيئة التعلم ؟
- ما فاعلية المحفزات التعليمية كوسيلة مستخدمة لتحقيق بيئة تعلم فعالة ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلي قياس اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي ويتفرع من الهدف الرئيسي عدد من الأهداف الفرعية كما يلي:

١- تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي
٢- إعداد المحفزات التعليمية بما تتناسب مع مناهج طلاب معلم الحاسب الآلي المرتبطة بنظام ادارة المحتوي **Moodle** .
٣- التعرف علي نمطي تعلم بالمشاركة التي تتناسب مع طلاب معلم الحاسب الآلي
٤- التعرف علي اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي

٥- تقديم محتوي تعليمي (نظام ادارة المحتوي Moodle) لطلاب معلم الحاسب الآلي بطريقة مشوقة يسهل تعلمها من خلال المحفزات التعليمية.

أهمية البحث :

١- تحديد أهداف المحفزات التعليمية مثل المقررات الالكترونية وطرق التدريس المناسبة واساليب التقويم.
٢- تصميم الاختبارات وانماط التعلم بالمشاركة المختلفة .
٣- تصميم الخبرات التعليمية والانشطة التربوية التي سيقدمها للمتعلمين عبر المحفزات التعليمية بالإضافة للبرمجيات وفقا لمعايير التصميم المعتمدة.
٤- الاستمتاع باستخدام التكنولوجيا في التدريس والتركيز علي الاهداف التربوية وتغطية محتوي المقرر .
٥- ادارة المناقشات والحوارات والمحفزات التعليمية بشكل فعال ودقيق.
٦- تعريف المتعلمين بالتقنيات الحديثة واساليب استعمالها في التعلم والتدريب للمتعلمين
٧- الرغبة في التعاون والتشارك مع متعلمين اخرين مما ينمي روح العمل الجماعي لديهم .
٨- تبني المتعلمين افكارهم الخاصة ولا يتقيدون فقط بما يقوله المعلم واكتسابهم لمهارات ضبط النفس والتحكم في عواطفه
٩- فتح مجال لدراسات بحثية جديدة لاستخدام نمطي تعلم بالمشاركة بجميع مستوياتها من خلال المحفزات التعليمية لدي طلاب معلم الحاسب الآلي
١٠- تحقيق النمو المهني للمعلم من خلال المحفزات التعليمية للبحث عن مصادر المعلومات المختلفة .
١١- اكتساب مهارات التفكير الناقد واستيعاب استراتيجيات التفكير

فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث يمكن صياغة فروض البحث علي النحو التالي للتحقق من أهدافه والاجابة علي تساؤلاته كما يلي:

١- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (نمط التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle .

٢- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle .

٣- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (نمط التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد

٤- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد

٥- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle .

٦- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد .

٧- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (نمط التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات نحو التشارك التسلسلي

٨- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات نحو التشارك المتوازي

٩- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات .

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث استخدم الباحث:

المنهج شبه التجريبي : يستخدم لدراسة اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي .

متغيرات البحث:

تضمن البحث الحالي المتغيرات التالية :

المتغيرات المستقلة : يشمل البحث الحالي علي متغير مستقل واحد هو نمطي تعلم بالمشاركة هما:

- التشارك التسلسلي - التشارك المتوازي.

المتغيرات التابعة:

- مهارات التفكير الناقد - الاتجاهات

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية ببورسعيد (٢٠١٩-٢٠٢٠) ثم قام الباحث بتقسيم العينة إلي مجموعتين تجريبيتين عشوائيا قوام كل مجموعة ١٨ طالب وطالبة .

- مجموعة تجريبية اولي: التي استخدمت نمط التشارك التسلسلي في تعلمها
- مجموعة تجريبية ثانية: التي استخدمت نمط التشارك المتوازي في تعلمها

الادوات:

بعد الاطلاع ودراسة نماذج التصميم التعليمي المختلفة تم تحديد نموذج (محمد ابراهيم الدسوقي ، ٢٠١٥) لاستخدامه في البحث الحالي نظرا لاحتوائه علي المراحل الأساسية لنماذج تصميم التعلم بالمشاركة إلكترونيا حيث تم تطبيق مراحله بالكامل (التقييم المدخلي، مرحلة التهيئة، مرحلة التحليل، مرحلة التصميم، مرحلة الانتاج، مرحلة التقويم، مرحلة التطبيق، التغذية الراجعة)لمعرفة اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طلاب معلم الحاسب الآلي حيث يشتمل علي المراحل التالية :

- الاختبار المدخلي يستخدم لقياس مدي ملائمته لقياس المتطلبات المدخلية للتلاميذ وبيئة التعلم .

طبق الباحث الاختبار المدخلي (ملحق رقم ١) للتعامل مع مهارات حل المشكلات الحسابية إلكترونيا والمحفزات التعليمية علي عينة استطلاعية من تلاميذ مهني بمدرسة الفكرية للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠ ويتصفون بالتكافؤ في المرحلة العمرية والخصائص العامة للتأكد من امتلاكهم لمهارات حل المشكلات الحسابية إلكترونيا والمحفزات التعليمية وكانت نسبة الاجتياز لهذا الاختبار ٦٠ % من قبل عينة البحث .

- في حالة عدم ملائمته ننتقل لمرحلة التهيئة التي تستخدم لمعالجه اوجه النقص في ضوء (تحليل خبرات المتعلمين، تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم، تحديد البنية التحتية التكنولوجية) ولذلك واجه الباحث اثناء اجراء تجربته مجموعة من التحديات مثل قلة عدد الاجهزة داخل المدرسة ويوجد العديد من الاجهزة لا يوجد بها اوفيس وتحتاج لتثبيت ويندوز وتم الجمع بين الامتحان الالكتروني والورقي ويوجد اعتراض من جانب بعض التلاميذ علي التصوير واستطاع الباحث حل تلك المشاكل من خلال تثبيت الاوفيس

والويندوز علي الاجهزة المعطلة وتم تقسيم العينة لثلاث مجموعات وكل مجموعة تم تقسيمها لثلاث مجموعات بسبب قلة عدد الاجهزة حتي يتسنى لكل تلميذ التطبيق علي الاجهزة بشكل عملي .

– في حالة ملائمته ننتقل إلي مرحلة التحليل وتشتمل علي تحليل الاهداف التعليمية (ملحق رقم ٢) تم وضع أهداف الدروس التعليمية في قائمة تشمل الاهداف العامة والسلوكية وتم عرضها علي الخبراء والمتخصصين وتم التأكد من دقة صياغة الأهداف وامكانية تحقيقها ومدي ارتباط المحتوي بالأهداف ومدي كفاية المحتوي لتحقيق هذه الاهداف، تحديد احتياجات التلاميذ وخصائصهم العامة).

– ثم ننتقل إلي مرحلة التصميم وتشتمل علي العناصر التالية (صياغة الاهداف الاجرائية (ملحق رقم ٢)، تصميم المحتوي التعليمي المناسب لبيئة التعلم (ملحق رقم ٣) تم تصميم المحتوي وتجزئته إلي اجزاء تتسم بالتسلسلية ووضعه في صورة دروس تعليمية كل درس يشتمل علي مجموعة من العناصر وتم تحديد طريقة ونوعية التدريس المستخدمة في تدريس كل عنصر علي حده (عن طريق المحفزات التعليمية)

فقد نظم الباحث المحتوي في اربعة وحدات تعليمية علي النحو التالي :

– الوحدة الاولي : تثبيت نظام ادارة المحتوي **Moodle**

– الوحدة الثانية : انشاء المقرر الدراسي والمصادر الخاصة به

– الوحدة الثالثة : الانشطة الخاصة بالمقرر الدراسي علي **Moodle**

– الوحدة الرابعة : تنظيم المصادر والانشطة والاعدادات العامة للمقرر الدراسي

بعد الانتهاء من تدريس كل وحدة داخل المحتوي لجميع التلاميذ يتم تقسيمهم لمجموعتين وفق نمطي تعلم بالمشاركة المختارة وهي (التشارك المتوازي ، التشارك التسلسلي) حيث يطلب من المجموعة التي تستخدم التشارك المتوازي حيث يتم تقسيم النشاط المشارك إلي مجموعة من المهام الفرعية ويتم توزيعها علي أعضاء الفريق المشارك حيث يقوم كل الأعضاء بأداء مهامهم في الوقت نفسه ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد والمجموعة التي تستخدم التشارك التسلسلي حيث يتم تقسيم المهام علي أعضاء الفريق بحيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد ثم تنتقل المهمة إلي التلميذ التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها وفي النهاية يكون الناتج الجماعة المشترك وتتم عملية المتابعة في المجموعتين تحت اشرف المعلم ووفق لأسس ومعايير معينة يضعها المعلم ويستخدم المعلم طرق مختلفة لتوصيل المحتوي حيث اعتمد الباحث في البحث الحالي علي العديد من الوسائل لتوصيل المحتوي مثل:

– استخدام العروض التقديمية

– استخدام الالعاب التعليمية مدعم بالمحفزات التعليمية

وجعل الباحث جميع هذه الوسائل علي اسطوانة تعليمية علي موقع تعليمي لطلاب معلم الحاسب الآلي وتم تصميم الوسائل المتعددة المناسبة لتقديم المحتوي مثل :

١. برنامج power point 2013 لعمل ملفات العروض التقديمية.
٢. برنامج scratch لعمل العاب تعليمية مدعمة بالمحفزات التعليمية.
٣. برنامج quiz creator 4.0 لعمل الاختبار الالكتروني.
٤. برنامج mp3 audio mixer لعمل التسجيلات الصوتية الخاصة بالبرنامج التعليمي.
٥. برنامج coral video studio لعمل مونتاج واضافة مؤثرات علي البرنامج التعليمي.
٦. برنامج visual basic 2010 لعمل بعض الالعاب التعليمية المدعمة بالمحفزات التعليمية.

تصميم أدوات البحث وهي الاختبار المعرفي: (ملحق رقم ٤) حيث تلعب الاختبارات دورا هاما ومميزا في الابحاث التربوية والاجتماعية باختلاف انواعها حيث توفر هذه الاختبارات بيانات كمية من الخصائص والسمات المقاسة بدرجة عالية نسبيا من الثبات والصدق، وانسب الاختبارات وأكثرها دقة وفاعلية هي الاختبارات الموضوعية وهي التي تشتمل مفردات موضوعية ، وهذه المفردات عبارة عن اسئلة محددة المعني ولكل منها اجابة صحيحة واحدة فقط وينبغي ان تكون الاسئلة واضحة من حيث المعني واللغة بالنسبة لكل تلميذ وقام الباحث ببناء الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التفكير الناقد

وجه المقارنة	عدد الاسئلة						اساليب الاسئلة				
مستويات الاهداف / الوحدات التعليمية	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	الابداع	صح وخطا	اختيار من متعدد	توصيل	الوزن النسبي	مجموع الاسئلة
الوحدة الاولي	٢	٢	١	-	-	-	-	٢	٣	%٦.٩٤	٥
الوحدة الثانية	١	١	٢	٢	٢	-	-	٨	-	%١١.١١	٨
الوحدة الثالثة	٦	١٣	١٠	١٣	٦	٤	١٦	٢٤	١٢	%٧٢.٢٢	٥٢
الوحدة الرابعة	-	-	-	٢	٢	٣	٣	٤	-	%٩.٧٢	٧
المجموع	٩	١٦	١٣	١٧	١٠	٧	١٩	٣٨	١٥	%١٠٠	٧٢

والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي.

الوزن النسبي	١٢.٥ %	٢٢.٢ %	١٨.١ %	٢٣.٦ %	%١٣.٩	%٩.٧	٢٦.٤ %	٥٢.٨ %	٢٠.٨ %	%١٠٠	%١٠٠

قد مر بناء الاختبار بالمراحل الآتية :

- تحديد هدف الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلي قياس معرفة عينة البحث في الجانب المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle وقام الباحث بإعداد مجموعة من الأسئلة الموضوعية .

- اعداد جدول مواصفات الاختبار :

قام الباحث بإعداد جدول المواصفات للاختبار وذللك للربط بين الأهداف التعليمية للدروس التعليمية وبين محتوي الدروس التعليمية ولتحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف في مستويات (التذكر ، الفهم ، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية ٧٢ مفردة كما في الجدول التالي(١) :

جدول (١)مواصفات الاختبار المعرفي لنظام ادارة المحتوي Moodle

- صياغة مفردات الاختبار :

قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار في 72 سؤالا موزعا علي مستويات التعلم الستة (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، الابداع) وقد تم صياغة الاسئلة علي ثلاث أساليب هي :

- نمط الصواب والخطأ : وهي عبارة عن حقيقة مصاغة في عبارة ، وعلي التلميذ يضع علامة (√) إذا كانت العبارة صحيحة وعلامة (X) إذا كانت العبارة خاطئة .
- نمط الاختيار من متعدد: تعتبر من افضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعا واستخداما ويتكون كل بند اختياري من مقدمة وثلاث بدائل وعند صياغة هذه البنود أن تكون البدائل متساوية في الطول قدر الإمكان، وان ترتبط كلها بمقدمة البنود الاختيارية، وأن تتجانس جميع البدائل ، ويغير موضع الاجابة في البنود وتوزع عشوائيا وعلي التلميذ أن يختار رقم البديل الصحيح وإلا تحتاج المفردة إلي إضافة جديدة لها ، ولا يكون من بدائل الإجابات ما يشير صراحة إلي الإجابة الصحيحة، وأن تحتوي كل مفردة علي فكرة واحدة ومحددة، وأن تكون البدائل مستقلة عن بعضها البعض قدر الإمكان وذلك لأن البدائل المرتبطة يسهل حذفها.
- نمط أسئلة التوصيل: حيث يتم فيها تقسيم العبارات إلي جزئيين جزء خاص بالعناصر في العمود الأول والجزء الآخر خاص بوظيفة العناصر في العمود الآخر حيث يقوم التلميذ بتوصيل العنصر في العمود الأول بوظيفته الصحيحة في العمود الآخر ويجب أن يكون عدد عبارات العمود الآخر أكبر

من عدد عبارات العمود الأول حتي لا تتسم الأسئلة بالسهولة ويحتاج التلميذ إلي وقت في التفكير في الإجابة علي السؤال ويتم عرض العناصر ووظائفها بشكل عشوائي .

- وضع تعليمات الاختبار:

بعد صياغة بنود الاختبار وضع الباحث تعليمات الاختبار بلغة سهلة في بداية الاختبار وهي تتضمن وصف للاختبار ومناسبة لمستوي التلاميذ، موضح طريقة تسجيل الإجابة ومكانها حيث تضمنت بعض التوجيهات والإرشادات التي تمثلت في توضيح الهدف من الاختبار، عدد الأسئلة التي يشملها الاختبار، أهمية قراءة السؤال بدقة قبل الإجابة عنه وكذلك الزمن المحدد للإجابة عن الاختبار.

- انتاج الاختبار إلكترونيا:

بعد صياغة عبارات الاختبار وفقا لجدول المواصفات، تم انتاج الاختبار الالكتروني باستخدام برنامج quiz creator 4.0 وهو من برامج عمل الاسئلة من انواع الاختبارات الموضوعية.

- التحقق من صدق الاختبار:

أ- صدق المحكمين :

قام الباحث بعرض الاختبار في صورته المبدئية علي مجموعة اعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق رقم ٤) لتحديد صدق الاختبار ومدي ملائمة كل سؤال لقياس معرفة التلميذ لدروس الرياضيات ، وتم إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين من حذف وإضافة وتعديل صياغة بعض الأسئلة وتراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين علي مدي صلاحية أسئلة الاختبار بين (٨٠% : ١٠٠%) وأصبح الاختبار مكون من ٧٢ سؤال .

ب- الاتساق الداخلي :

بعد صدق المحكمين من أنواع الصدق السطحي أو الظاهري ، لذلك قام الباحث بتطبيق الاختبار علي عينة استطلاعية من طلاب معلم الحاسب الآلي (ن = ٢٨) ، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارات ب spssv.20 فكانت قيم معاملات الارتباط كما هي موضح بجدول (٢)

جدول (٢)
قيم معاملات ارتباط أسئلة الاختبار المعرفي بالدرجة الكلية

رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط
١	٠.٣٤٠	٢٥	٠.١٤٧	٤٩	٠.٢٢٧
٢	٠.١٠٤	٢٦	٠.١٥٦	٥٠	٠.١٦٧
٣	٠.٢٦٢	٢٧	٠.١٧٩	٥١	٠.١٨٤
٤	٠.٢٤٠	٢٨	٠.٢٤٨	٥٢	٠.٢٥١
٥	٠.٣٢٤	٢٩	٠.٢٤٨	٥٣	٠.١٤٤
٦	٠.٣٤٠	٣٠	٠.٤٠٦	٥٤	٠.٣٣٥
٧	٠.٣٩٩	٣١	٠.٣٠٦	٥٥	٠.٢٨٧
٨	٠.١٣٩	٣٢	٠.٥٣٣	٥٦	٠.٣٠٩
٩	٠.٢٠٠	٣٣	٠.٤٨٦	٥٧	٠.٣١٣
١٠	٠.١٣٩	٣٤	٠.٤٢٧	٥٩	٠.٣٦٥
١١	٠.١٠٤	٣٥	٠.٤٧٧	٦٠	٠.١٩٣
١٢	٠.٣٠٠	٣٦	٠.٢٨٢	٦١	٠.٥٣٥
١٣	٠.٥٧١	٣٧	٠.١٥٦	٦٢	٠.١٧٨
١٤	٠.١٣٣	٣٨	٠.٢٢٣	٦٣	٠.٥١٩
١٥	٠.٣٧٠	٣٩	٠.١٠٧	٦٤	٠.٣٨٠
١٦	٠.٢٧٦	٤٠	٠.١٧٣	٦٥	٠.٢٠٥
١٧	٠.٢٧٦	٤١	٠.١٨٥	٦٦	٠.٥٨٠
١٨	٠.٣٩٢	٤٢	٠.٢٨٢	٦٧	٠.٣٥٧
١٩	٠.٣٠٦	٤٣	٠.٤٨٦	٦٨	٠.٢٧٥
٢٠	٠.٥٠٨	٤٤	٠.٤٢٧	٦٩	٠.٣٢٢
٢١	٠.٢٢٢	٤٥	٠.٤٧٧	٧٠	٠.٤٣٩
٢٢	٠.١٠٤	٤٦	٠.١٧١	٧١	٠.١٥٣
٢٣	٠.٤٠٥	٤٧	٠.٣٥٠	٧٢	٠.٤٣٢
٢٤	٠.٥٠٦	٤٨	٠.٦٠٢		

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ والبعض الآخر دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠١ مما يشير إلي أن الاختبار علي درجة مناسبة من الصدق .

- التحقق من ثبات الاختبار:

أ- طريقة معامل ألفا لكرونباخ:

حيث تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا لكرو نباخ Cronbach`s coefficient alpha فبلغت قيمة معامل ألفا العام للاختبار ككل (٠.٦١٦)، كما تم حساب معامل ثبات كل سؤال في حالة حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للاختبار فكانت قيم معاملات ألفا لأسئلة الاختبار كما هو موضح بجدول (٣)

جدول (٣)
قيم معاملات ألفا لأسئلة الاختبار التحصيلي

رقم السؤال	قيمة معامل ألفا	رقم السؤال	قيمة معامل ألفا	رقم السؤال	قيمة معامل ألفا
١	٠.٦١٠	٢٥	٠.٦١٢	٤٩	٠.٦٠٣
٢	٠.٦١٢	٢٦	٠.٦١٥	٥٠	٠.٦٠٩
٣	٠.٦٠٥	٢٧	٠.٦١٠	٥١	٠.٦١١
٤	٠.٦١٥	٢٨	٠.٦١١	٥٢	٠.٦٠٥
٥	٠.٦٠٣	٢٩	٠.٦٠٧	٥٣	٠.٦١٥
٦	٠.٦١٣	٣٠	٠.٦٠٩	٥٤	٠.٦١٢
٧	٠.٥٩٨	٣١	٠.٦٠٩	٥٥	٠.٦١٥
٨	٠.٦١٤	٣٢	٠.٦٠٢	٥٦	٠.٦٠٢
٩	٠.٦٠٠	٣٣	٠.٥٩٩	٥٧	٠.٥٩٩
١٠	٠.٦٠١	٣٤	٠.٦١١	٥٨	٠.٦١١
١١	٠.٦٠٨	٣٥	٠.٦١٢	٥٩	٠.٦١٢
١٢	٠.٦١٤	٣٦	٠.٦٠٨	٦٠	٠.٦١٠
١٣	٠.٦٠٥	٣٧	٠.٦١٥	٦١	٠.٦٠٤
١٤	٠.٦١١	٣٨	٠.٥٩٦	٦٢	٠.٦٠٨
١٥	٠.٦١٢	٣٩	٠.٥٨٠	٦٣	٠.٦٠٨
١٦	٠.٦٠٩	٤٠	٠.٦٠٣	٦٤	٠.٦٠٥
١٧	٠.٦١١	٤١	٠.٦٠٩	٦٥	٠.٥٩٦
١٨	٠.٥٩٩	٤٢	٠.٦٠٢	٦٦	٠.٦١١
١٩	٠.٦١٠	٤٣	٠.٥٩٩	٦٧	٠.٦٠٣
٢٠	٠.٦١٢	٤٤	٠.٦١١	٦٨	٠.٦٠٩
٢١	٠.٦١٥	٤٥	٠.٦١٢	٦٩	٠.٦٠٢
٢٢	٠.٥٨٠	٤٦	٠.٦١٢	٧٠	٠.٦٠٨
٢٣	٠.٦٠١	٤٧	٠.٥٢٠	٧١	٠.٥٦٠
٢٤	٠.٤٦٠	٤٨	٠.٤٣٠	٧٢	٠.٣٥٠

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ثبات السؤال أقل من قيمة معامل ثبات الاختبار ككل مما يشير إلي ثبات الأسئلة وأن الاختبار علي درجة مناسبة من الثبات .

ب- طريقة التجزئة النصفية:

للتحقق من ثبات الاختبار ككل تم استخدام طريقة التجزئة النصفية **split half** وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (٠.٦٩٨) وبعد تصحيح أثر التجزئة بمعادلة سبيرمان وبراون **spearman-brown** بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٧٩٦) ويتضح مما سبق أن الاختبار علي درجة مناسبة من الثبات .

ومن إجراءات الصدق والثبات السابقة أًصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية مكونا من (٦٦) سؤال والاختبار بهذه الصورة النهائية صالح للتطبيق علي عينة البحث الأساسية.

من بين ادوات البحث اختبار التفكير الناقد (ملحق رقم ٥): حيث تلعب الاختبارات دورا هاما ومميزا في الابحاث التربوية والاجتماعية باختلاف انواعها حيث توفر هذه الاختبارات بيانات كمية من الخصائص والسمات المقاسة بدرجة عالية نسبيا من الثبات والصدق ، وانسب الاختبارات وأكثرها دقة وفاعلية هي الاختبارات الموضوعية وهي التي تشتمل مفردات موضوعية ، وهذه المفردات عبارة عن اسئلة محددة المعني ولكل منها اجابة صحيحة واحدة فقط وينبغي ان تكون الاسئلة واضحة من حيث المعني واللغة بالنسبة لكل طالب قام الباحث ببناء اختبار التفكير الناقد لقياس مهارات التفكير الناقد (الدقة في فحص الوقائع، الاستنتاج، الاستنباط، تقويم الحجج، معرفة الافتراضات، التفسير) المرتبطة بمهارات نظام ادارة المحتوي Moodle وقد مر بناء الاختبار بالمراحل الآتية:

- تحديد هدف الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلي قياس معرفة عينة البحث في الجانب المهاري للتفكير الناقد المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle وقام الباحث باعداد مجموعات من العبارات كل مجموعة تشير إلي مهارة من مهارات التفكير الناقد التي اختارها الباحث .

- اعداد جدول مواصفات الاختبار:

قام الباحث بإعداد جدول المواصفات للاختبار وذللك للربط بين الأهداف التعليمية للدروس التعليمية وبين محتوي الوحدات التعليمية ولتحديد عدد المفردات اللازمة لكل مهارة من المهارات التالية (الدقة في فحص الوقائع ، الاستنتاج ، الاستنباط ، تقويم الحجج، معرفة الافتراضات، التفسير) حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية ٦١ مفردة كما في الجدول التالي(٤):

جدول (٤)
مواصفات اختبار التفكير الناقد

وجه المقارنة	عدد الاسئلة						الوزن النسبي					
مهارات التفكير الناقد / الوحدات التعليمية	الدقة في فحص الوقائع	الاستنتاج	الاستنباط	تقويم الحجج	معرفة الافتراضات	التفسير	الدقة في فحص الوقائع	الاستنتاج	الاستنباط	تقويم الحجج	معرفة الافتراضات	التفسير
الوحدة التعليمية الاولي	٣	-	-	-	-	-	%٣٠	-	-	-	-	-
الوحدة التعليمية الثانية	٣	-	٥	-	-	-	%٣٠	-	%٥٠	-	-	-
الوحدة التعليمية الثالثة	٤	١٠	٢	٩	١٠	٨	%٤٠	١٠٠ %	%٢٠	٩٠ %	١٠٠ %	٨٠ %
الوحدة التعليمية الرابعة	-	-	٣	١	-	٣	-	-	%٣٠	١٠ %	-	٣٠ %
المجموع	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١١	١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %	١٠ %٠	١٠٠ %	١١٠ %

قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار في ٦١ سؤالا موزعا علي مهارات التفكير الناقد الستة (الدقة في فحص الوقائع، الاستنتاج، الاستنباط، تقويم الحجج، معرفة الافتراضات، التفسير وقد تم صياغة الاسئلة علي ثلاث أساليب هي:

- نمط الصواب والخطأ : وهي عبارة عن حقيقة مصاغة في عبارة، وعلي التلميذ يضع علامة (√) إذا كانت العبارة صحيحة وعلامة (X) إذا كانت العبارة خاطئة .
- نمط أسئلة الترتيب : حيث يتم فيها عرض ترتيب لاحدي خطوات احد العناصر ويتم عرض الخطوات بشكل عشوائي ويقوم المتعلم باعادة الترتيب تلك العناصر تبعا لخطواتها الصحيحة .
- وضع تعليمات الاختبار :

بعد صياغة بنود الاختبار وضع الباحث تعليمات الاختبار بلغة سهلة في بداية الاختبار وهي تتضمن وصف للاختبار ومناسبة لمستوي التلاميذ، موضح طريقة تسجيل الإجابة ومكانها حيث تضمنت بعض التوجيهات والإرشادات التي تمثلت في توضيح الهدف من الاختبار، عدد الأسئلة التي يشملها الاختبار، أهمية قراءة السؤال بدقة قبل الإجابة عنه وكذلك الزمن المحدد للإجابة عن الاختبار .

- انتاج الاختبار إلكترونيا :

بعد صياغة عبارات الاختبار وفقا لجدول المواصفات ، تم انتاج الاختبار الالكتروني باستخدام برنامج quiz creator 4.0 وهو من برامج عمل الاسئلة من انواع الاختبارات الموضوعية .

- التحقق من صدق الاختبار:

ت- صدق المحكمين:

قام الباحث بعرض الاختبار في صورته المبدئية علي مجموعة اعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي (ملحق رقم ٥) لتحديد صدق الاختبار ومدي ملائمة الاسئلة لكل اختبار فرعي حيث يتكون الاختبار من ستة اختبارات فرعية موزعة وفقا للمهارات الستة (الدقة في فحص الوقائع، الاستنتاج، الاستنباط، تقويم الحجج، معرفة الافتراضات، التفسير، وتم إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين من حذف وإضافة وتعديل صياغة بعض الأسئلة وتراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين علي مدي صلاحية أسئلة الاختبار بين (٨٠% : ١٠٠%) وأصبح الاختبار مكون من ٦١ سؤالا موزعين علي الاختبارات الفرعية.

ث- الاتساق الداخلي:

بعد صدق المحكمين من أنواع الصدق السطحي أو الظاهري، لذلك قام الباحث بتطبيق الاختبار علي عينة استطلاعية من طلاب معلم الحاسب الآلي (ن = ٢٨)، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارات ب spssv.20 فكانت قيم معاملات الارتباط كما هي موضح بجدول (٥)

جدول (٥)

قيم معاملات ارتباط أسئلة اختبار التفكير الناقد بمجموع درجات الاختبارات الفرعية

رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط
١	٠.٦٩٩	٢٢	٠.٧٧٣	٤٣	٠.٦٦٠
٢	٠.٦٥٦	٢٣	٠.٦٦٨	٤٤	٠.٦١٢
٣	٠.٧٠١	٢٤	٠.٧٠٠	٤٥	٠.٧١٩
٤	٠.٥٤٤	٢٥	٠.٥٢٩	٤٦	٠.٦٣٥
٥	٠.٥٣٩	٢٦	٠.٦١١	٤٧	٠.٤٣٩
٦	٠.٦٩٨	٢٧	٠.٧٢٢	٤٨	٠.٧٩١
٧	٠.٥٩١	٢٨	٠.٥٧٤	٤٩	٠.٦٥٥
٨	٠.٥٨٩	٢٩	٠.٤٧٢	٥٠	٠.٦١١
٩	٠.٥٤١	٣٠	٠.٥١٩	٥١	٠.٥٠٠
١٠	٠.٦٥٥	٣١	٠.٦٧٨	٥٢	٠.٥٢٩
١١	٠.٥٦٢	٣٢	٠.٦١٦	٥٣	٠.٦٤١
١٢	٠.٥٤٤	٣٣	٠.٧٢٤	٥٤	٠.٦٧٠
١٣	٠.٧٦٥	٣٤	٠.٧٦٥	٥٥	٠.٦٢٠
١٤	٠.٦٦١	٣٥	٠.٤٢١	٥٦	٠.٧٤٧

رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط
١٥	٠.٦٨٥	٣٦	٠.٨٣٥	٥٧	٠.٧٥١
١٦	٠.٧٤٠	٣٧	٠.٨٢٣	٥٨	٠.٧٥٣
١٧	٠.٧٣٩	٣٨	٠.٨١٦	٥٩	٠.٦١٦
١٨	٠.٦٤٧	٣٩	٠.٦٥٧	٦٠	٠.٧٢١
١٩	٠.٧٣٩	٤٠	٠.٧٥٤	٦١	٠.٧٠٦
٢٠	٠.٧٢٤	٤١	٠.٧١١	-	-
٢١	٠.٧٦٥	٤٢	٠.٦٣٣	-	-

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات ارتباط الاسئلة بالدرجة الكلية للاختبار الفرعي دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ والبعض الآخر دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠١ مما يشير إلي أن الاختبار علي درجة مناسبة من الصدق اي انه يوجد اتساق ما بين الاسئة والدرجة الكلية للاختبارات الفرعية .

جدول (٦)
قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد

الاختبارات الفرعية	قيمة معامل الارتباط	مستوي الدلالة
الدقة في فحص الوقائع	٠.٧٠٧	٠.٠١
الاستنتاج	٠.٧٤٨	٠.٠١
الاستنباط	٠.٧٨٠	٠.٠١
تقويم الحجج	٠.٨٠٧	٠.٠١
معرفة الافتراضات	٠.٨١١	٠.٠١
التفسير	٠.٧٥١	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق ان قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل اختبار فرعي والدرجة الكلية للاختبار دالة احصائيا عند مستوي ٠.٠١ اي انه يوجد اتساق ما بين الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار مما يشير ان الاختبار علي درجة مناسبة من الصدق .

- التحقق من ثبات الاختبار :

ت- طريقة معامل ألفا لكرونباخ :

حيث تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا لكرونباخ Cronbach`s coefficient alpha فبلغت قيمة معامل ألفا العام للاختبار ككل (٠.٨٦٩)، كما تم حساب معامل ثبات كل سؤال في حالة حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للاختبار فكانت قيم معاملات ألفا لأسئلة الاختبار كما هو موضح بجدول (٧)

جدول (٧)
قيم معاملات ألفا لأسئلة اختبار التفكير الناقد

رقم السؤال	قيمة معامل ألفا	رقم السؤال	قيمة معامل ألفا	رقم السؤال	قيمة معامل ألفا
١	٠.٨٦٥	٢٥	٠.٨٠٢	٤٩	٠.٨٠٠
٢	٠.٨٦٤	٢٦	٠.٨٢٠	٥٠	٠.٨٠٥
٣	٠.٨٦١	٢٧	٠.٨٣٠	٥١	٠.٨٢١
٤	٠.٨٦٥	٢٨	٠.٨٤٠	٥٢	٠.٨٢٥
٥	٠.٨٦٥	٢٩	٠.٨٤٥	٥٣	٠.٨٣٠
٦	٠.٨٦١	٣٠	٠.٨٠٠	٥٤	٠.٨١٠
٧	٠.٨٦٥	٣١	٠.٧٩٠	٥٥	٠.٨١١
٨	٠.٨٥٦	٣٢	٠.٧٨٠	٥٦	٠.٨٠٥
٩	٠.٨٦٦	٣٣	٠.٧٦٠	٥٧	٠.٧٤٨
١٠	٠.٨٦٠	٣٤	٠.٧٥٠	٥٨	٠.٧٢٠
١١	٠.٧٠٥	٣٥	٠.٦٨٠	٥٩	٠.٧٢٠
١٢	٠.٧٥٠	٣٦	٠.٦٧٠	٦٠	٠.٧١٠
١٣	٠.٧٦٠	٣٧	٠.٦٥٠	٦١	٠.٧٠٥

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الفا لأسئلة الاختبار اقل من قيمة معامل الفا العام مما يشير ان اسئلة الاختبار علي درجة مناسبة من الثبات كما تم حساب معاملات الفا للاختبار الفرعية فكانت كما هي موضحة بجدول (٨):

جدول (٨)
قيم معاملات الفا للاختبارات الفرعية لاختبار التفكير الناقد

الاختبارات الفرعية	قيمة معامل الارتباط
الدقة في فحص الوقائع	٠.٨٢١
الاستنتاج	٠.٨٣٤
الاستنباط	٠.٨١٥
تقويم الحجج	٠.٨١٨
معرفة الافتراضات	٠.٨٢٧
التفسير	٠.٨٤٩

يتضح من الجدول السابق ان جميع معاملات الفا للاختبارات الفرعية مرتفعة مما يشير ان الاختبار علي درجة مناسبة من الثبات .

ث- طريقة التجزئة النصفية:

للتحقق من ثبات الاختبار ككل تم استخدام طريقة التجزئة النصفية split half وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (٠.٨٢٣) وبعد تصحيح أثر التجزئة بمعادلة سبيرمان وبراون spearman-brown بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٩٠٣) ويتضح مما سبق أن الاختبار علي درجة مناسبة من الثبات.

ومن إجراءات الصدق والثبات السابقة أًصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية مكونا من (٦١) عبارة موزعة علي ابعاده الستة كما يلي: الدقة في فحص الوقائع (١-١٠) ، الاستنتاج (١١-٢٠)، الاستنباط (٢١-٣٠) ، تقويم الحجج (٣١-٤٠)، معرفة الافتراضات (٤١-٥٠) ، التفسير (٥١-٦١) والاختبار بهذه الصورة النهائية صالح للتطبيق علي عينة البحث الاساسية .

من بين ادوات البحث مقياس الاتجاه نحو نمط التشارك التسلسلي (ملحق رقم ٦) قام الباحث بأعداد مقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي والهدف منه وجود اداة صادقة وثابتة بقدر الامكان لمعرفة مدي تأثير التشارك التسلسلي في البيئة الالكترونية علي المجموعة التجريبية الاولي ويعتبر مقياس الاتجاه اداة اساسية في برامج التعلم بالمشركة علي شبكة الانترنت واعتمد المقياس علي طريقة ليكرت للتقديرات المتجمعة لاعداد مقياس الاتجاهات لمزاياها العديدة من حيث القدرة علي التميز وسهولة تطبيق المقياس وتصحيحه ومعالجه نتائجه وان اجابة كل عبارة تحتمل جميع درجات الموافقة او المعارضة وفي طريقة ليكرت توضع عبارات جدلية تختلف بشأنها وجهات النظر وبذلك وضعت كل عبارات المقياس الاحتمالات الخمسة التالية (موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشدة) وقد اشتمل المقياس علي ١٥ عبارة ثم تم وضع نظام متدرج خماسي لتقدير الدرجات في هذا المقياس، بالنسبة للعبارات الموجبة كانت الاستجابات (موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشدة)الدرجات علي النحو التالي (٥،٤،٣،٢،١) درجة فأما العبارات السالبة كانت تأخذ (١،٢،٣،٤،٥)درجة علي نفس الترتيب ثم تم تحويل استجابة المتعلم لكل عبارة من عبارات المقياس إلي الوزن النسبي المقابل وتجميع الاوزان النسبية لكل عبارات المقياس بالنسبة لكل متعلم حيث تعبر الدرجة الكلية للمقياس عن مجموع الاوزان التقديرية التي حصل عليها المتعلم في جميع عبارات المقياس وبحسب متوسط تلك الاوزان بقسمة مجموعها علي عدد عبارات المقياس فاذا كان الناتج اكبر من ٣ يكون اتجاه المتعلم موجبا في حين اذا كان الناتج اقل من ٣ يكون اتجاهه سالبا.

صدق مقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي:

أ- صدق المحكمين:

قام الباحث بعرض الاختبار في صورته المبدئية علي مجموعة اعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي (ملحق رقم ٦) لتحديد مدي مناسبة العبارات لقياس اتجاهات الطلاب نحو التشارك التسلسلي، وتم إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين من حذف وإضافة وتعديل صياغة بعض الأِسئلة وتراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين علي مدي صلاحية أسئلة

الاختبار بين (٨٠% : ١٠٠%) وأصبح الاختبار مكون من ١٥ عبارة لقياس اتجاهات الطلاب نحو التشارك التسلسلي.

ب- الاتساق الداخلي:

بعد صدق المحكمين من أنواع الصدق السطحي أو الظاهري ، لذلك قام الباحث بتطبيق المقياس علي عينة استطلاعية من طلاب معلم الحاسب الآلي (ن = ٢٨) ، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارات ب spssv.20 فكانت قيم معاملات الارتباط كما هي موضح بجدول (٩)

جدول (٩)

قيم معاملات ارتباط عبارات مقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي بالدرجة الكلية

رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط
١	٠.٦٧٤	٩	٠.٥٦٢
٢	٠.٧٢٠	١٠	٠.٥٤٤
٣	٠.٥٢٣	١١	٠.٧٣٣
٤	٠.٨٠٢	١٢	٠.٦٥٦
٥	٠.٧٥٢	١٣	٠.٦٢٥
٦	٠.٨١٦	١٤	٠.٥٤٤
٧	٠.٧٤١	١٥	٠.٥٣٩
٨	٠.٦٩٩	١٦	-

يتضح من الجدول السابق ان قيم معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمقياس دالة احصائيا عند مستوي ٠.٠٥ والبعض الاخر دال احصائيا عند مستوي ٠.٠١ اي يوجد اتساق ما بين عبارات المقياس والدرجة الكلية مما يشير إلي ان العبارات علي درجة مناسبة من الصدق .

- ثبات مقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي:

ج- طريقة معامل ألفا لكرونباخ :

حيث تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا لكرونباخ Cronbach`s coefficient alpha فبلغت قيمة معامل ألفا العام ككل (٠.٧٦٩)، كما تم حساب معامل ثبات كل سؤال في حالة حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للاختبار فكانت قيم معاملات ألفا لأسئلة الاختبار كما هو موضح بجدول (١٠)

جدول (١٠)
قيم معاملات الفا لمفردات عبارات مقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي

رقم السؤال	قيمة معامل الفا	رقم السؤال	قيمة معامل الفا
١	٠.٧٥٣	٩	٠.٧٣٣
٢	٠.٧٥١	١٠	٠.٧٦٥
٣	٠.٧٦١	١١	٠.٧٦٦
٤	٠.٧١٤	١٢	٠.٧٢٨
٥	٠.٧٦٧	١٣	٠.٧٢٢
٦	٠.٧١٠	١٤	٠.٧٢٣
٧	٠.٧٠٥	١٥	٠.٧٣٠
٨	٠.٧١٠	١٦	-

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الفا لعبارات المقياس اقل من قيمة معامل الفا العام مما يشير ان عبارات المقياس علي درجة مناسبة من الثبات .

ح- طريقة التجزئة النصفية :

للتحقق من ثبات المقياس ككل تم استخدام طريقة التجزئة النصفية split half وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي المقياس (٠.٧٧٧) وبعد تصحيح أثر التجزئة بمعادلة سبيرمان وبراون spearman-brown بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٧٤) ويتضح مما سبق أن المقياس علي درجة مناسبة من الثبات .

ومن اجراءات الصدق والثبات السابقة اصبح المقياس في صورته النهائية مكون من ١٥ عبارة لقياس اتجاه الطلاب نحو التشارك التسلسلي والمقياس بهذه الصورة النهائية صالح للتطبيق علي عينة البحث الاساسية .

من بين ادوات البحث مقياس الاتجاه نحو نمط التشارك المتوازي (ملحق رقم ٧) قام الباحث باعداد مقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي والهدف منه وجود اداة صادقة وثابتة بقدر الامكان لمعرفة مدي تأثير التشارك المتوازي في البيئة الالكترونية علي المجموعة التجريبية الثانية ويعتبر مقياس الاتجاه اداة اساسية في برامج التعلم بالمشركة علي شبكة الانترنت واعتمد المقياس علي طريقة ليكرت للتقديرات المتجمعة لاعداد مقياس الاتجاهات لمزاياها العديدة من حيث القدرة علي التميز وسهولة تطبيق المقياس وتصحيحه ومعالجه نتائجه وان اجابة كل عبارة تحتمل جميع درجات الموافقة او المعارضة وفي طريقة ليكرت توضع عبارات جدلية تختلف بشأنها وجهات النظر وبذلك وضعت كل عبارات المقياس الاحتمالات الخمسة التالية (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق ، غير موافق بشدة) وقد اشتمل المقياس علي ١٥ عبارة ثم تم وضع نظام متدرج خماسي لتقدير الدرجات في هذا المقياس ، بالنسبة للعبارات الموجبة كانت الاستجابات (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق ، غير موافق بشدة)الدرجات علي النحو التالي (٥،٤،٣،٢،١) درجة فأما العبارات السالبة كانت

تأخذ (٥،١،٢،٣،٤)درجة علي نفس الترتيب ثم تم تحويل استجابة المتعلم لكل عبارة من عبارات المقياس إلي الوزن النسبي المقابل وتجميع الاوزان النسبية لكل عبارات المقياس بالنسبة لكل متعلم حيث تعبر الدرجة الكلية للمقياس عن مجموع الاوزان التقديرية التي حصل عليها المتعلم في جميع عبارات المقياس وبحسب متوسط تلك الاوزان بقسمة مجموعها علي عدد عبارات المقياس فاذا كان الناتج اكبر من ٣ يكون اتجاه المتعلم موجبا في حين اذا كان الناتج اقل من ٣ يكون اتجاهه سالباً.

صدق مقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي :

ت- صدق المحكمين :

قام الباحث بعرض الاختبار في صورته المبدئية علي مجموعة اعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي (ملحق رقم ٦) لتحديد مدي مناسبة العبارات لقياس اتجاهات الطلاب نحو التشارك التسلسلي ، وتم إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين من حذف وإضافة وتعديل صياغة بعض الأسئلة وتراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين علي مدي صلاحية أسئلة الاختبار بين (٨٠% : ١٠٠%) وأصبح الاختبار مكون من ١٥ عبارة لقياس اتجاهات الطلاب نحو التشارك التسلسلي .

ث- الاتساق الداخلي :

بعد صدق المحكمين من أنواع الصدق السطحي أو الظاهري، لذلك قام الباحث بتطبيق المقياس علي عينة استطلاعية من طلاب معلم الحاسب الآلي (ن = ٢٨)، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارات ب spssv.20 فكانت قيم معاملات الارتباط كما هي موضح بجدول (١١)

جدول (١١)

قيم معاملات ارتباط عبارات مقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي بالدرجة الكلية

رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط
١	٠.٥٣٣	٩	٠.٨٨١
٢	٠.٧٠٩	١٠	٠.٨٦٦
٣	٠.٦٥٥	١١	٠.٧٤١
٤	٠.٥١٦	١٢	٠.٨٩٦
٥	٠.٦١٨	١٣	٠.٨٤٠
٦	٠.٨٣٨	١٤	٠.٧٢٨
٧	٠.٨٣٠	١٥	٠.٧٢١
٨	٠.٧٢٩	١٦	-

يتضح من الجدول السابق ان قيم معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمقياس دالة احصائيا عند مستوي ٠.٠٥ والبعض الاخر دال احصائيا عند مستوي ٠.٠١ اي يوجد اتساق ما بين عبارات المقياس والدرجة الكلية مما يشير إلي ان العبارات علي درجة مناسبة من الصدق.

- ثبات مقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي :

خ- طريقة معامل ألفا لكرونباخ:

حيث تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا لكرونباخ Cronbach`s coefficient alpha فبلغت قيمة معامل ألفا العام ككل (٠.٧٦٩)، كما تم حساب معامل ثبات كل سؤال في حالة حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للاختبار فكانت قيم معاملات ألفا لأسئلة الاختبار كما هو موضح بجدول (١٢)

جدول (١٢)
قيم معاملات الفا لمفردات عبارات مقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي

رقم السؤال	قيمة معامل الفا	رقم السؤال	قيمة معامل الفا
١	٠.٨٤٣	٩	٠.٧٤٨
٢	٠.٨٥١	١٠	٠.٨٤١
٣	٠.٨٤٨	١١	٠.٨٥٦
٤	٠.٨٤٧	١٢	٠.٧٤٤
٥	٠.٧٥٣	١٣	٠.٨٥٦
٦	٠.٨٥٦	١٤	٠.٨٤٨
٧	٠.٨٤٠	١٥	٠.٨٤٦
٨	٠.٨٥٥	١٦	-

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الفا لعبارات المقياس اقل من قيمة معامل الفا العام مما يشير ان عبارات المقياس علي درجة مناسبة من الثبات .

ب- طريقة التجزئة النصفية:

للتحقق من ثبات المقياس ككل تم استخدام طريقة التجزئة النصفية split half وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي المقياس (٠.٨٣٤) وبعد تصحيح أثر التجزئة بمعادلة سبيرمان وبراون spearman-brown بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٩٠٩) ويتضح مما سبق أن المقياس علي درجة مناسبة من الثبات .

ومن اجراءات الصدق والثبات السابقة اصبح المقياس في صورته النهائية مكون من ١٥ عبارة لقياس اتجاه الطلاب نحو التشارك المتوازي والمقياس بهذه الصورة النهائية صالح للتطبيق علي عينة البحث الاساسية.

- ثم ننتقل إلي مرحلة الانتاج وتشتمل علي العناصر التالية (انتاج الوسائل كما وضحنها في المرحلة السابقة، انتاج المحتوي والانشطة التعليمية (ملحق رقم ٣)، انتاج ادوات البحث (ملحق رقم ٤، ٥، ٦، ٧) .
- ثم ننتقل إلي مرحلة التقويم وتشتمل علي العناصر التالية (اختبار البرنامج التعليمي ملحق رقم ٤، رصد نتائج الاستخدام علي المتغيرات التابعة المختلفة، اجراء التعديلات النهائية).
- ثم نتوجه إلي مرحلة التطبيق ويتم فيه اعداد بطاقة تقييم منتج ملحق رقم ٨ هي بطاقة تم تصميمها بغرض التحقق من مدي اكتساب المهارات.

– تحديد الهدف من بطاقة تقييم منتج :

استهدفت بطاقة تقييم منتج تحديد مستوي اداء مهارات نظام ادارة المحتوي لدي عينة البحث بعد دراسة الوحدات التعليمية وذلك لقياس اثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي.

– تحديد المهارات التي تتضمنها البطاقة :

تشتمل بطاقة تقييم المنتج علي المهارات التي تم شرحها من خلال الاهداف الخاصة بالوحدات التعليمية حيث كل هدف بمهارة اي البطاقة تتضمن ٦١ مهارة، كما روعي عند صياغة المهارات مراعاة وصف الاداء في عبارة قصيرة، ان تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزه، وان تقيس كل عبارة مهارة محددة وواضحة.

– وضع نظام لتقدير بطاقة الملاحظة:

تم استخدام التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة كالتالي:

– اشتملت البطاقة علي خيارين لأداء المهارة (متوافر – غير متوافر).

– الخيار الاول (متوافر) يحتوي علي ثلاث مستويات (كبيرة، متوسطة، قليلة) والخيار الثاني (غير متوافر) يحتوي علي مستوي واحد فقط (منعدمة)

– تم توزيع درجات التقييم لمستويات الاداء وفق التقدير التإلي :

١– المستوي كبيرة : ثلاث درجات

٢– المستوي متوسطة : درجتين

٣– المستوي قليلة : درجة واحدة

٤– المستوي منعدمة يحصل علي درجة صفر

- اذا قام التلميذ بأداء المهارة بدقة عالية بدون اخطاء، يتم وضع علامة (√) في المستوي كبيرة.

- اذا قام التلميذ بأداء المهارة مع حدوث خطا وقام بتصحيحه، يتم وضع علامة (√) في المستوي متوسطة.
- اذا قام التلميذ بأداء المهارة مع حدوث خطا ولم يتم تصحيحه ، يتم وضع علامة (√) في المستوي قليلة ويتم تلخيص المحتوي له مرة اخري ويتم اعادة اداء المهارة مرة آخري.
- في حالة عدم قدرة التلميذ علي اداء المهارة، يتم وضع علامة (√) في المستوي منعدمة ويتم المحتوي الدرس له مرة اخري واعادة اداء المهارة مرة آخري.

– تعليمات بطاقة تقييم المنتج:

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة تقييم المنتج بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الاولي لبطاقة تقييم المنتج وقد اشتملت التعليمات علي مستويات الاداء وشرح مبسط لمحتوي البطاقة.

– في خلال مراحل التحليل والتصميم والانتاج والتقويم والتطبيق المرتبطة بنموذج التعلم بالمشاركة الكترونيا يتم عمل تغذية راجعة بين كل مرحلة من المراحل السابقة.

التصميم التجريبي للبحث :

- يهدف البحث الحالي إلي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات من خلال نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية (نظام ادارة المحتوي **Moodle**) وعلي هذا الأساس قام الباحث بإجراء اختبار مدخلي عن مهارات التفكير الناقد علي العينة المختارة من التلاميذ وعند اجتيازهم الاختبار بنسبة ٩٥ % قام الباحث باعتبارهم عينة البحث ، ثم قام الباحث بتوزيعهم عشوائيا إلي مجموعتين تجريبيتين تدرس بنفس الطريقة ونفس المحتوي ولكن تختلف في حل الانشطة حيث المجموعة التجريبية الاولي تقوم بحل الانشطة معتمدا علي نمط المشاركة التشارك التسلسلي حيث يتم تقسيم النشاط المشارك إلي مجموعة من المهام الفرعية ويتم توزيعها علي أعضاء الفريق المشارك حيث يقوم كل الأعضاء بأداء مهامهم في الوقت نفسه ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، والمجموعة التجريبية الثانية تقوم بحل الانشطة معتمدا علي نمط المشاركة التشارك المتوازي حيث يتم تقسيم المهام علي أعضاء الفريق بحيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد ثم تنتقل المهمة إلي التلميذ التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها وفي النهاية يكون الناتج الجماعة المشترك وفي المجموعتين التجريبيتين تتم عملية دراسة المحتوي تحت اشراف وتوجيه الباحث والاشراف علي اداء الانشطة التعليمية والمنهج المناسب في هذا البحث هو المنهج شبه التجريبي، وهو منهج لا يختلف في اطاره العام المتعلق بخطوات التجربة وأنواعها عن المنهج التجريبي إلا أنه في المنهج شبه التجريبي لا يتم ضبط المتغيرات الخارجية بمقدار ضبطها في المنهج التجريبي.

التجربة الميدانية للبحث:

مر تطبيق التجربة الميدانية بعدة مراحل وهي:

١- اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية بجامعة بورسعيد للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠ وقد بلغ عدد افراد العينة (٥٤) طالب وطالبة ، تم تطبيق اختبار مدخلي للتعامل مع مهارات التفكير الناقد لنظام ادارة المحتوي Moodle وقامت باجتياز الاختبار بنسبة ٩٥ % فيما فوق ، ثم قام الباحث بتقسيم العينة إلي مجموعتين تجريبيتين عشوائيا قوام كل مجموعة (١٨) طالب وطالبة .

٢- اعداد وتجهيز وتهيئة مكان تجربة البحث :

تم تجهيز المعمل الذي سوف يتم تدريس فيه محتوي نظام ادارة المحتوي وتم اعداد المقرر الدراسي (نظام ادارة المحتوي Moodle) الكترونيا وقام الباحث بأعداد جدول زمني بمواعيد المجموعات الثلاثة وتم اخبار المجموعات بتلك المواعيد وتم اعداد الانشطة الخاصة بالمقرر الدراسي وتحديد كيفية اداءها لكل مجموعة تجريبية وفق لنمط المشاركة المستخدم .

٣- تطبيق أدوات البحث قبليا:

- تطبيق الاختبار التحصيلي:

تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي إلكترونيا للمجموعة التجريبية الثانية يوم ٢٠١٩/١٠/٢ وللمجموعة التجريبية الاولي يوم ٢٠١٩/١٠/١ .

- تطبيق اختبار التفكير الناقد :

تم التطبيق القبلي للاختبار للمجموعة التجريبية الثانية يوم ٢٠١٩/١٠/٢ وللمجموعة التجريبية الاولي يوم ٢٠١٩/١٠/١.

تنفيذ التجربة الأساسية:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من ٢٠١٩/٩/٢٤ – ٢٠١٩/١١/٢٧ وقد تم تنفيذ التجربة وفق الاجراءات الآتيه :

أ- استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم:

من خلال عق محاضرة وجها لوجه التقي فيها الباحث مع التلاميذ في بداية تطبيق المحتوي وذلك بهدف:

- تعرف التلاميذ علي بعضهم البعض.
- تعريف التلاميذ بصورة موجزه علي اهداف المحتوي المطلوب تحقيقها بعد دراسة محتوي مادة الرياضيات مما يزيد من دافعية التلاميذ.

- تقسيم الطلاب إلي مجموعتين قوام كل مجموعة (١٨) تلميذ وتلميذة مجموعة تدرس بنمط مشاركة تشارك متوازي ، ومجموعة تدرس بنمط مشاركة تشارك تسلسلي.
- تحديد المهام والانشطة المطلوب من التلميذ القيام بها حسب كل مجموعة لتنفيذها للانشطة .
- التعرف علي الطرق والوسائل التي سيتم تقديم المحتوي بها .
- هناك ثلاث جداول زمنية للبحث لكل مجموعة جدول زمني خاص بها (ملحق رقم ٩)
- تم اعلام جميع التلاميذ في المجموعتين التجريبيتين من خلال اللقاءات المسبقة بموعد بداية التجربة الاساسية.

ب- تقديم التعلم الجديد :

- بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولي : تم تقسيم المحتوي إلي خمس وحدات تعليمية وتم دراستهم وفق الخطة الزمنية المحددة للتطبيق وطبق نمط التشارك التسلسلي في اداء الانشطة الخاصة بتلك المجموعة.
- بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية : تم تقسيم المحتوي إلي خمس وحدات تعليمية وتم دراستهم وفق الخطة الزمنية المحددة للتطبيق وطبق نمط التشارك المتوازي في اداء الانشطة الخاصة بتلك المجموعة .
- قام المعلم بشرح الدروس لجميع طلاب المجموعتين التجريبيتين وفق الخطة الزمنية الموضوعة ولكن اختلفوا فقط في كيفية اداء الانشطة وفق نمط المشاركة المستخدم مع كل مجموعة ويكون كل هذا تحت اشراف وتوجيه من الباحث للرد علي تساؤل او استفسار خاص بهم.

٦- تطبيق ادوات البحث بعديا :

بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي – اختبار التفكير الناقد – بطاقة تقييم المنتج) تطبيقا بعديا للتعرف علي الفرق في المعرفة واداء المهارات بين المجموعات الثلاث ، المجموعة التجريبية الاولي درست بنمط التشارك المتوازي ، المجموعة التجريبية الثانية درست بنمط التشارك التسلسلي.

حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الناقد وبطاقة تقييم المنتج علي المجموعتين التجريبيتين وتم تسجيل هذه النتائج ومعالجتها بالأساليب الاحصائية المناسبة.

الاساليب الاحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

تمت المعالجات الاحصائية للبيانات التي حصل عليها الباحث وذلك بواسطة الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا ب spss.v.24 وذلك لاختبار صحة فروض البحث وقد اعتمد الباحث علي:

– – اختبار "ت" t-test لقياس دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق .

– اختبار "ت" t-test للمجموعة التجريبية الواحدة لقياس الفروق بين المتوسطات والتحقق من فروض البحث.

النتائج ومناقشتها :

- مناقشة وتفسير الفرض الاول:

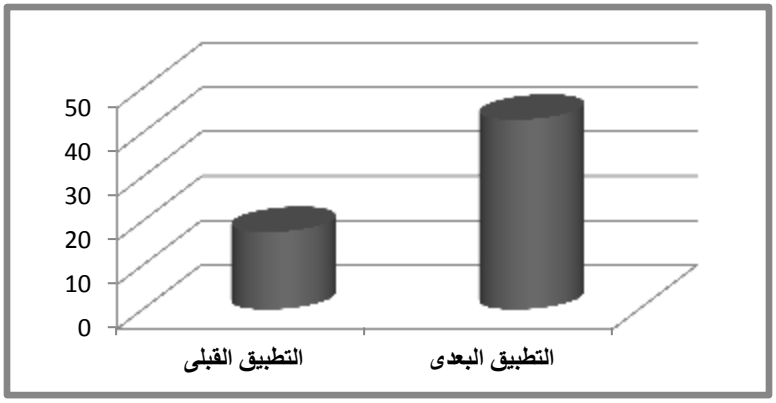
لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمادة الرياضيات بمدرسة الفكرية " .استخدم الباحث اختبار "ت" test "t" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٣) نتائج هذا الفرض"

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها للمجموعة التجريبية الأولي في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي moodle

العينة / المتغير	التجريبية الأولي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
الاختبار المعرفي	18	17.6	3.6	18	48.7	8.2	16.15	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle لطلاب معلم الحاسب الآلي لصالح التطبيق البعدي لأنه ساعد التلميذ في تحصيل مادة الرياضيات بشكل أفضل وحل المشكلات الرياضية التي كانت تواجهه أثناء شرحها عن طريق الكمبيوتر بدلا من الطريقة التقليدية وفعالية نمط التشارك التسلسلي في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية الكترونيا من خلال المحفزات التعليمية.



شكل (١)
رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي moodle لطلاب معلم الحاسب الآلي

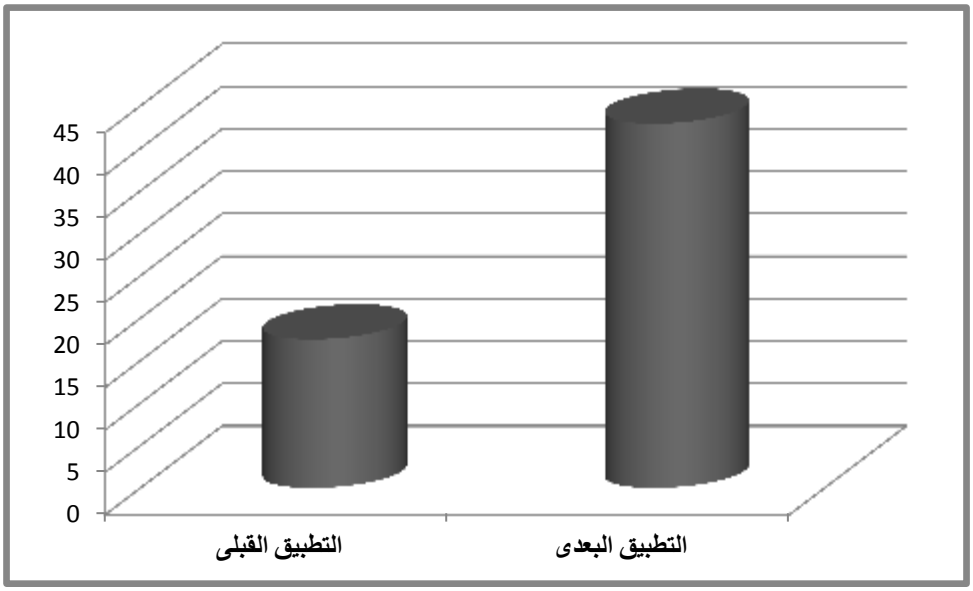
- **مناقشة وتفسير الفرض الثاني:**

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي moodle لطلاب معلم الحاسب الآلي" .استخدم الباحث اختبار "ت" test "t" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٤) نتائج هذا الفرض"

جدول (١٤)
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها للمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle

العينة / المتغير	التجريبية الثانية						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
الاختبار المعرفي	18	17.7	3.9	18	43.6	8.2	14.27	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle لطلاب معلم الحاسب الإلي لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٢)
رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي moodle لطلاب معلم الحاسب الآلي.

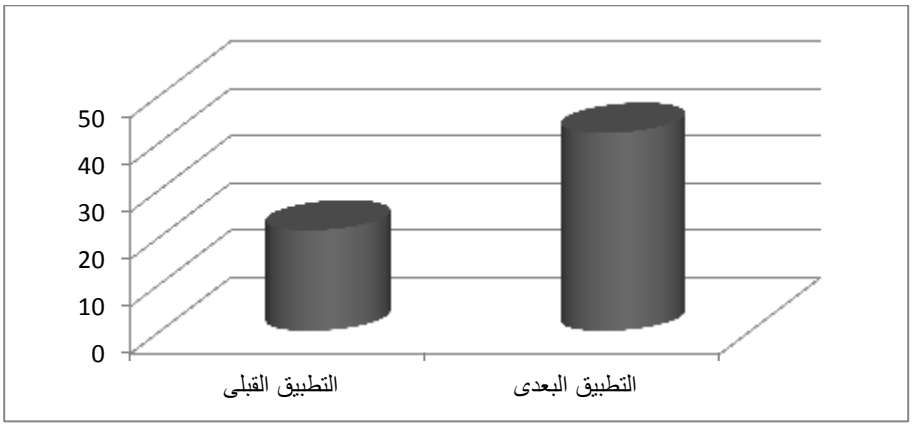
- **مناقشة وتفسير الفرض الثالث:**

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد". استخدم الباحث اختبار "ت" t" test" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٥) نتائج هذا الفرض"

جدول (١٥)
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها للمجموعة التجريبية الأولي في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد

العينة / المتغير	التجريبية الأولي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار التفكير الناقد	18	27.6	7.3	18	60.2	8.3	30.57	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٣)

رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات حل المشكلات الحسابية المرتبط بمادة الرياضيات بمدرسة الفكرية

- **مناقشة وتفسير الفرض الرابع :**

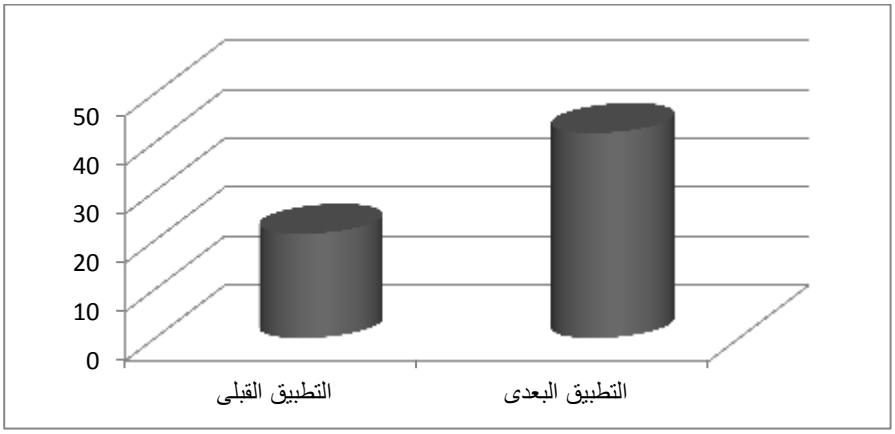
لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد" .استخدم الباحث اختبار "ت" test "t" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٦) نتائج هذا الفرض"

جدول (١٦)

المتوسطات والانحرفات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها للمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد

العينة / المتغير	التجريبية الثانية						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار التفكير الناقد	18	25	8.9	18	48.6	7.0	15.43	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي



شكل (٤)
رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد

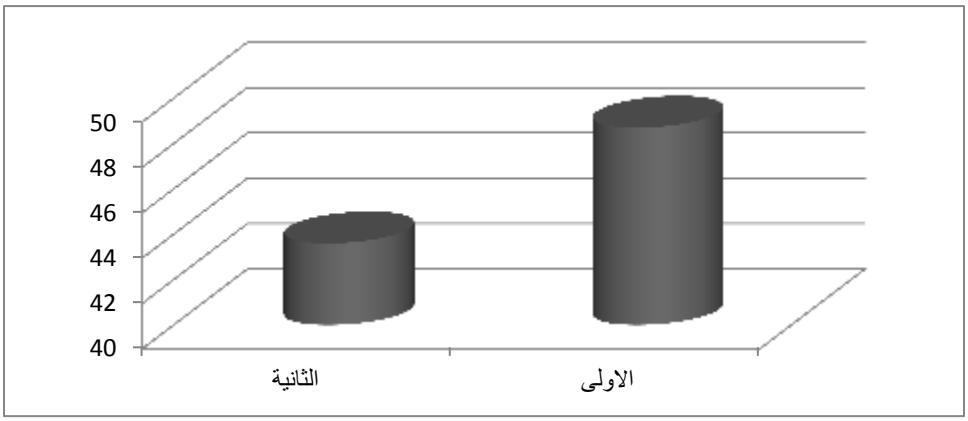
- **مناقشة وتفسير الفرض الخامس:**

لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle." .استخدم الباحث اختبار "ت" test "t" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٧) نتائج هذا الفرض "

جدول (١٧)
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها لطلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle

العينة / المتغير	التطبيق البعدي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التجريبية الاولي			التجريبية الثانية				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
الاختبار المعرفي	١٨	٤٨.٧	٨.٢	١٨	43.6	٨.٢	15.43	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle لصالح التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) اثبت الطلاب في اثناء اجراء الاختبار المعرفي قدرتهم علي التحصيل افضل من التجريبية الثانية نظرا لامتلاكهم الرغبة في العمل والتعاون الجماعي.



شكل (٥)
رسم بياني لمتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي المرتبط بنظام ادارة المحتوي Moodle

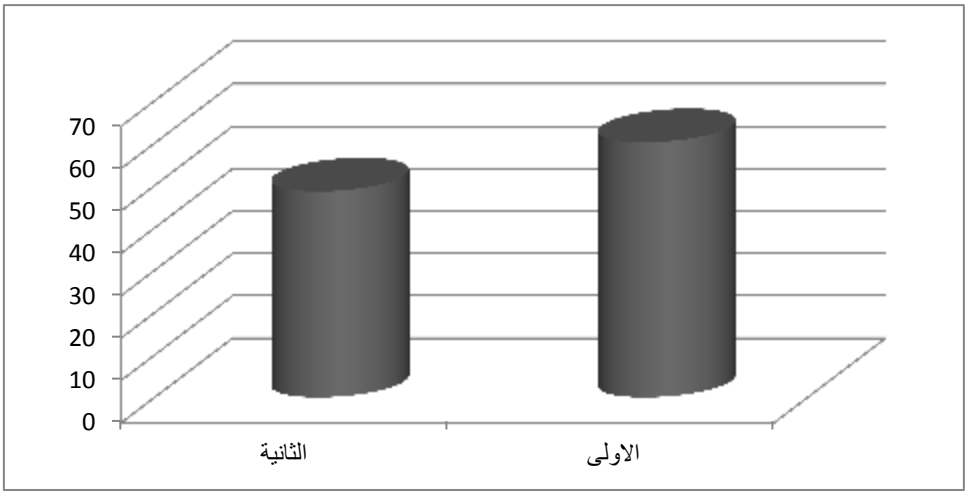
- **مناقشة وتفسير الفرض السادس:**

لاختبار صحة الفرض السادس والذي ينص علي أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد." .استخدم الباحث اختبار "ت" "t" test للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٨) نتائج هذا الفرض "

جدول (١٨)
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها لطلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد

العينة	التطبيق البعدي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التجريبية الاولي			التجريبية الثانية				
المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار التفكير الناقد	18	60.2	8.3	18	48.6	7.0	15.43	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) وقدرتهم علي فهم مهارات التفكير الناقد بشكل افضل .



شكل (٦)
رسم بياني لمتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد

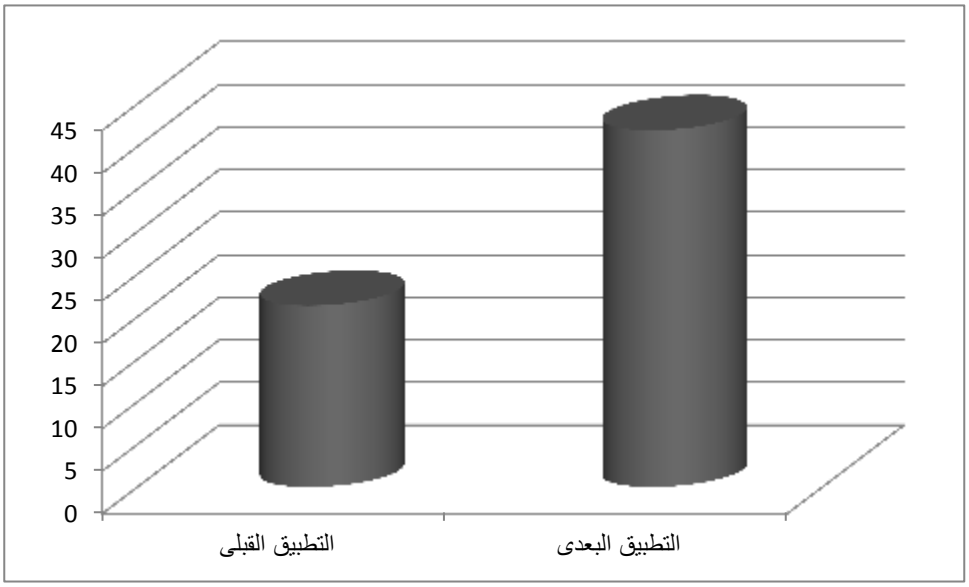
- **مناقشة وتفسير الفرض السابع:**

لاختبار صحة الفرض السابع والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي". استخدم الباحث اختبار "ت" t" test" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (١٩) نتائج هذا الفرض"

جدول (١٩)
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها للمجموعة التجريبية الاولي في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي

العينة / المتغير	التجريبية الاولي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
مقياس الاتجاه	18	21.3	5.9	18	41.9	7.3	16.57	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي لصالح التطبيق البعدي



شكل (٧)
رسم بياني لمتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي (التشارك التسلسلي) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك التسلسلي

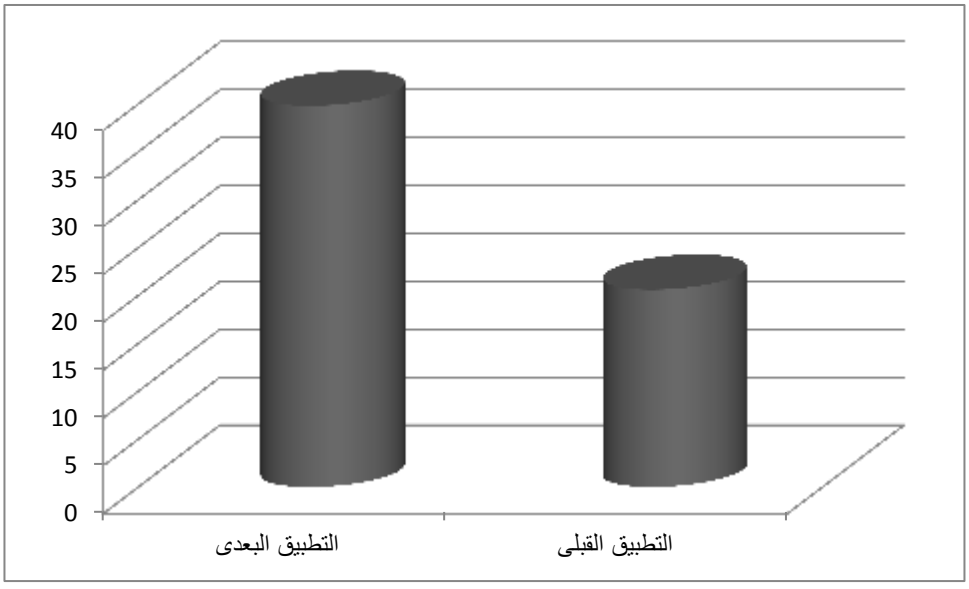
- **مناقشة وتفسير الفرض الثامن :**

لاختبار صحة الفرض السابع والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي" .استخدم الباحث اختبار "ت" test "t" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (٢٠) نتائج هذا الفرض "

جدول (٢٠)
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها للمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي

العينة / المتغير	التجريبية الثانية						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
مقياس الاتجاه	18	٢٠.٦	٤.٢	18	٣٩.٨	٦.٤	١٢.٤٥	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي لصالح التطبيق البعدي



شكل (٨)
رسم بياني لمتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التشارك المتوازي

- **مناقشة وتفسير الفرض التاسع:**

لاختبار صحة الفرض السابع والذي ينص علي أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي(التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية

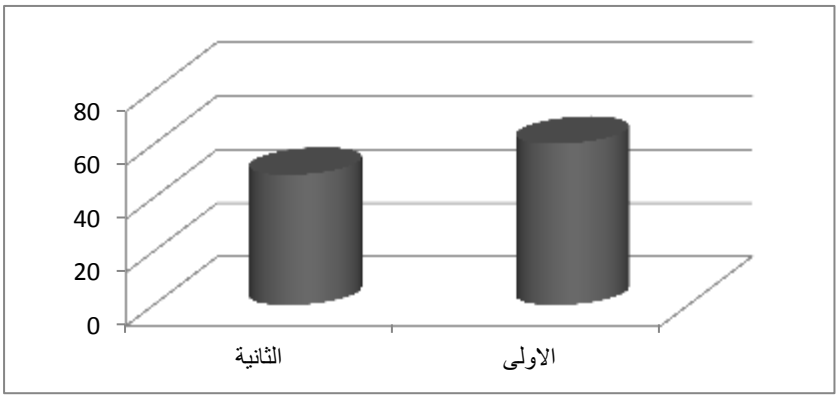
(التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات " .استخدم الباحث اختبار "ت" test "t" للمجموعة المرتبطة ويوضح جدول (٢١) نتائج هذا الفرض "

جدول (٢١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوي دلالتها درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي(التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات

العينة / المتغير	التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التجريبية الاولي			التجريبية الثانية				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
مقياس الاتجاه	18	21.3	5.9	18	39.8	6.4	12.45	0.00

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند درجة حرية (١٧) ومستوي ٠.٠٠ مما يشير إلي وجود فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي(التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية الثانية لان التشارك المتوازي حقق تفاعل وفاعلية اكبر لتنمية مهارات التفكير الناقد وشارك فيه الطلاب بشكل افضل من التشارك التسلسلي ونمي الاعتماد علي انفسهم في عملية التعلم .



شكل (٩)

رسم بياني لمتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولي(التشارك التسلسلي) طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات

الاستنتاجات :

١- مدي اتجاه الطلاب نحو التشارك المتوازي افضل من التشارك المتوازي اثناء استخدام مقياس الاتجاهات.

٢- اثبت التشارك التسلسلي كفاءته في الاختبار المعرفي واختبار التفكير الناقد افضل من التشارك المتوازي.

٣- مدي فاعلية نمطي تعلم بالمشاركة (تسلسلي – متوازي) في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي.

توصيات البحث:

- بما أن نتائج البحث الحالي قد اشار إلي أثر اختلاف نمطي تعلم بالمشاركة عبر المحفزات التعليمية علي تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات لدي طلاب معلم الحاسب الآلي فان الباحث يوصي استخدام تلك الانماط عند تصميم وانتاج المواد التعليمية لدي طلاب معلم الحاسب الآلي.
- الاستفادة من إمكانات شبكات الويب والانترنت في عرض المواد التعليمية المختلفة ذات الطابع العملي والنظري نظرا لما تتميز به من توفير بيئة متكاملة من الوسائط تعمل علي جذب انتباه المتعلمين وتزيد من دافعيتهم حسب قدراتهم وخطوهم الذاتي.
- ضرورة الاهتمام بوجود مراكز لانتاج المحتوي الإلكتروني بالمؤسسات التعليمية المختلفة علي أن تحتوي تلك المراكز علي متخصصين في مجالات متعددة بحيث تكون لديهم القدرة علي انتاج برامج التعلم بالمشاركة بما تشمله من محفزات تعليمية والمقررات الإلكترونية التي تقدم من بيئة التعلم الإلكتروني.
- الاستفادة من البرنامج التعليمي التي تم تصميمه وانتاجه وتقديمه من خلال الكمبيوتر في البحث الحالي وذلك في مجال التدريب علي تصميم برامج التعلم بالمشاركة بما فيها من محفزات تعليمية مختلفة وذلك لطلاب المرحلة الابتدائية والإعدادية والثانوية وطلاب الدراسات العليا في مجال تكنولوجيا التعليم والراغبين في تعلم تصميم وانتاج مهارات التفكير الناقد إلكترونيا.
- انتاج المزيد من البرامج التعليمية التي بتقديم المقررات الدراسية الإلكترونية المختلفة الخاصة لطلاب الدراسات العليا تكنولوجيا التعليم لاكتساب مزيد من المهارات.
- تدريب طلاب كلية التربية النوعية علي اعداد مقرراتهم وبرامجهم إلكترونيا، مع الآخذ في الاعتبار نمط التعلم بالمشاركة سواء تشارك تسلسلي أو متوازي عند تصميم المقرر وذلك وفقا لتخصصاتهم.

المراجع

المراجع العربية:

ابراهيم خضاري علي عوض (٢٠١٧):تاثير استخدام الالعاب التعليمية الالكترونية في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير المتشعب والدافعية للانجاز لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية ، قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات .

ابراهيم عباس الزهيري (٢٠٠٨): الادارة المدرسية والصفية ، منطور الجودة الشاملة ، دار الفكر العربي ، القاهرة

ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢):تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرون : تكنولوجيا ويب ٢ ، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات ، ط١ ، طنطا .

أحمد محمد وعمار يلدا (٢٠١١): اثر استخدام استراتيجية تعليم الاقران في تنمية بعض مهارات القراءة الجهرية والاحتفاظ بها لدي تلاميذ التربية الخاصة في مادة القراءة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الاساسية .

ايه طلعت احمد اسماعيل (٢٠١٤): اثر تصميم بيئة تعلم الكتروني تشاركي في ضوء النظرية التواصلية علي تنمية التحصيل ومهارات ادارة المعرفة الشخصية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير ، جامعة طنطا ، كلية التربية النوعية ، قسم تكنولوجيا التعليم .

تامر الملاح، نور الهدي فهيم (٢٠١٦): الألعاب الرقمية والتنافسية، القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع.

توفيق مرعي & محمد نوفل (٢٠٠٦): مستوي مهارات التفكير الناقد لدي طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية الأونروا، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، الاردن

حسن شحاته (٢٠٠٨): استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

حنان جلال ابراهيم قلقيلة (٢٠١٤): اثر توظيف تطبيقات الشبكات الاجتماعية داخل مقررات التعلم الالكتروني علي التحصيل المعرفي وتنمية الذكاء الاجتماعي ومهارات التفكير الناقد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم المعتمدين والمستقلين ادراكيا ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة طنطا ، كلية التربية النوعية ، قسم تكنولوجيا التعليم .

رانيا ابراهيم السيد (٢٠١٤): توظيف استراتيجية تقويم الأقران ضمن بيئات التعلم الالكترونية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد وتطوير المنتج النهائي لدي طلاب معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، قسم تكنولوجيا التعليم .

زيدان السرطاوي(٢٠٠٠): الدمج الشامل لذوي الاحتياجات الخاصة (تطبيقاته التربوية) دار الكتاب الجامعي، العين – الإمارات العربية المتحدة .

سارة محمود(٢٠١٦) :دراسة مقارنة بين منهج منتسوري والمنهج المطور التابع لوزارة التربية والتعليم المصرية في قدرات التفكير الابتكاري لدي طفل الروضة ، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، قسم الدراسات النفسية للأطفال .

عبد السلام الرحاوي (٢٠٠٦): تأثير استراتيجية تدريس الاقران في التحصيل الدراسي المعرفي والاحتفاظ بمادة طرائق التدريس لدي طلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

عبد العزيز مطيران السويط (٢٠١٤): اثر استخدام التعلم التشاركي القائم علي الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدي طلبة كلية التربية الاساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية ، قسم تكنولوجيا التعليم .
عبد اللطيف فرج (٢٠٠٩):التدريس الفعال ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الزقازيق ، ط١
علي عبد القادر علي الشوربجي (٢٠١٥): اختلاف انماط التفاعل في استراتيجية البرمجة التشاركية (اقران – ازواج) ببيئة التعلم الالكتروني واثره علي تنمية بعض كفايات برمجة المواقع التعليمية والتفكير الناقد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية ، قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات.
فبرونيا القمص سوريال عبده سعد(٢٠١٤): "بناء موقع قائم علي تكنولوجيا ويب ٢ لمقرر تشاركي في امن البيانات لتنمية الجانب المعرفي والمهاري والتفكير الناقد لدي طلاب شعبة معلم الحاسب" ،رسالة دكتوراة ، جامعة طنطا ، كلية التربية النوعية ، قسم تكنولوجيا التعليم .
مجدي عزيز ابراهيم (٢٠٠٠): تطوير مناهج الرياضيات، موسوعة المناهج التربوية، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية
مجدي عزيز ابراهيم (٢٠٠٥): التفكير من منظور تربوي ، القاهرة ، عالم الكتب .
محسن علي عطيه (٢٠٠٩): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال ، دار صفاء للنشر والتوزيع.
محمد عبد الرحمن احمد ابو حامد (٢٠١٤): فاعلية استخدام برنامج تعليمي قائم علي مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة stse لتدريس العلوم لتلاميذ المرحلة الاعدادية في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاه العلمي وبقاء اثر التعلم لديهم ، رسالة دكتوراه غير منشور، جامعة المنيا ، كلية التربية ، قسم المناهج وطرق التدريس .
محمد عطيه خميس (٢٠١٣): النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع .
مصطفي الفايد (٢٠١٥): المحفزات التعليمية gamification نقلة نوعية في نفسية الطلاب متاح علي :
https://www.new-educ.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D9%81%D8%B2%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9
منال صالح مصطفي (٢٠١٦): اثر توظيف الالعاب التعليمية علي تنمية التفكير الاستقرائي و التفاعل الاجتماعي في النحو العربي لدي طالبات الصف السادس الاساسي بغزة ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية ، غزة
مهي غصن (٢٠١٦): اثر استخدام الالعاب التعليمية المحوسبة في تحصيل طلبة الصف الثالث الاساسي في مادة الرياضيات في الاردن ، رسالة ماجستير ، جامعة ال البيت ، كلية العلوم التربوية ، الاردن .
نادر خليل شعبان (٢٠١١) : اثر استخدام استراتيجية تدريس الاقران علي تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدي طالبات الصف الحادي عشر ، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة .
هنادي محمد انور عبد السميع (٢٠١٥): فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الالكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوي التقبل التكنولوجي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية البنات للاداب ، قسم تكنولوجيا التعليم .
المراجع الاجنبية :
Johnson, d.w., Johnson, f (2003): joining together: group theory and group skills (8th Ed).boston: allyn & bacon.

Schunk, D. H., Hanson, A. R., & Cox, P. D. (1987). Peer-model attributes and children's achievement behaviors. *Journal of Educational Psychology, 79*(1), 54–61. https://doi.org/10.1037/0022-0663.79.1.54

Westwood, P. (2008). What teachers need to know about teaching methods? Camberwell: ACER Press.

Westwood, P., & Graham, L. (2003). Inclusion of Students with Special Needs: Benefits and Obstacles as Perceived by Teachers in New South Wales and South Australia. Australian Journal of Learning Disabilities, 8, 3-15.