

اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في تحصيل طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات

أ.م.د. ميساء عبد حمزة
جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الانسانية
Maysahamza546@gmail. Com

م.م. منتهى شوكة طعمه
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية
muntahashokit@gmail.com

الملخص

هدف البحث الى التعرف على اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التحصيل لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات، ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثتان الفرضية الاتية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسبات بالبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي. وقد استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي لمجتمع البحث الذي اقتصر على عينة من طلبة المرحلة الاولى في قسم العلوم التربوية والنفسية، وقد بلغ عدد طلبة عينة البحث (50) طالب، بواقع (25) طالب وطالبة في كل مجموعة، وقد قامت الباحثتان ببناء اداة التحصيل مكونة من 50 فقرة، وقد تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة، وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثتان عدداً من التوصيات والمقترحات.

The effect of an educational program based on smart learning strategies on the achievement of students of the College of Education in the subject of computers

Asst.Lec Muntaha shokit tummah

Al-Mustansiriya University / College of Basic Education

Asst.prof. Maysa Abdul Hamza

Basra University / College of Education for Humanities

abstract:

The goal of this research is to identify the effect of an educational program based on smart learning strategies in achievement among students of the

College of Education in the subject of computers, and to achieve the goal of the research the researchers formulated the following hypothesis: There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in achievement between the average degrees of students The experimental group who studies the subject of computers in the educational program based on smart learning strategies and the average score of the students of the control group who study the same subject in the usual way in the post test. The researchers used the experimental design of the research community, which was limited to a sample of students of the first stage in the Department of Educational and Psychological Sciences. The number of students in the research sample reached (50) students and the rate of (25) students in each group. The equivalence of the two groups was verified through a number of Variables, the researchers built the achievement tool consisting of 60 paragraphs, and the data were statistically processed using (T-test) for two independent samples, and the results showed the superiority of the experimental group students over the control group students, and in light of the research results the researchers presented a number of recommendations and proposals.

الفصل الاول

إن العملية التعليمية طوال 1500 عام مضى كانت تتبع وسائل لم يتم تطويرها لذا فقد أصبحت الحاجة ملحة إلى تقدم التعليم عما كان عليه في الأزمنة القديمة لتقديم الأفضل للطلبة الذين هم محور العملية التعليمية وبالتالي التنبؤ بمستقبل أفضل للمجتمع (دعمس: 2015 ، 2006) لايزال التعليم الجامعي يعتمد بدرجة كبيرة على طريقة الالقاء والمحاضرة والتوجيه في تدريس العلوم بشكل عام مما يتسبب ذلك في قلة اشراك الطلبة في العملية التعليمية وعدم توافر عنصر التشويق في العملية التعليمية وقد توصلت الباحثة عن طريق تبادل الاراء مع تدريسي مادة الحاسوب والنقاش مع طلبة كلية التربية حيث اكدوا بعدم الاستزادة من معلومات الحاسوب عبر طرائق واستراتيجيات التدريس الحديثة والذي ربما يكون احد اسباب انخفاض مستوى

تحصيلهم مما ابرز حاجة توظيف برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي عن طريق الاجابة عن السؤال الاتي:

ماثر البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في تحصيل طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات؟

اهمية البحث : research importance

ترى الباحثتان ان مسؤولية المؤسسة التربوية ان تسعى الى الاهتمام باساليب تدريس واستراتيجيات حديثة، وذلك عن طريق اهتمام المسؤولين عن العملية التربوية بادخال المستحدثات العلمية التي تظهر نتيجة البحوث العلمية مما يسهم في الحصول على مخرجات متمكنة منها وغير منعزلة عما يحصل عالمياً ورفعه مستوى تحصيل الطلبة.

و يكتسب البحث اهمية بوصفه :

1- ان هذه الدراسة تلبي جانب مما ينادي به المتخصصين والخبراء في مجال المناهج من توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة في العملية التعليمية..وهو يتناسب مع توجهات المسؤولين في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لرفع مستوى الطلبة وتحصيلهم.

2- محاولة تجريبية يتم فيها اعتماد برنامج تعليمي على وفق استراتيجية حديثة في التعلم الذكي على مستوى التعليم الجامعي والتي يفنقر اليها الميدان التربوي على حد علم الباحثة .

اهداف البحث : Objective of the Research

يهدف هذا البحث الى:

- 1- بناء برنامج تعليمي قائم على المهام التعليمية في مادة الاقتصاد للصف الخامس العلمي التطبيقي.
- 2- التعرف على اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التحصيل لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات.

فرضيات البحث: Hypotheses of the Research

ولتحقيق هدف البحث وضعت الباحثتان الفرضية الصفرية الاتية مقابل فرضيتها البديلة:

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسبات بالبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي .

حدود البحث : Limitation of the Research

تحدد البحث بالمحددات الآتية:

1. طلبة كلية التربية
2. الفصل الاول من العام الدراسي (2019-2020)
3. اختارت الباحثة المحتوى الدراسي لمادة الحاسبات (كتاب اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية) الجزء الاول للمؤلف (أ.م.د. زياد محمد عبود وآخرون) لانه معتمد في تدريس مادة الحاسبات للمرحلة الاولى في كافة الجامعات العراقية.

مصطلحات البحث: Search terms

1- البرنامج التعليمي:

يعرفه (السامرائي، 1988) على انه: "منظومة متكاملة من المعارف والمهارات الفكرية والعمليات والخبرات الموجهة والوسائل الطرائقية الملائمة لتحقيق اهداف العملية التربوية"(السامرائي، 1988: 13).

كما يعرفه (جعفر، 1992) انه: " تلك العملية التي تحدد فيها وتختار المواقف والعوامل البيئية التي تجعل المتعلم يتفاعل بطريقة ما مع هذه المواقف ، والمتغيرات بما يؤدي الى احداث التغيرات المطلوبة في سلوك المتعلم " (جعفر، 1992: 35) .

وتعرفه الباحثتان اجرائياً: عملية يتم فيها اختيار المعلومات والمهارات والمواقف والعوامل البيئية والانشطة وفقاً لاحتياجات طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب التي ربما تؤدي الى احداث التغيرات في تحصيلهم وتطورهم التكنولوجي.

2- الاستراتيجية:

عرفها (سليمان، 2010) "بأنها مجموعة تحركات المعلم داخل الصف التي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل تهدف الى تحقيق الاهداف التدريسية المعدة مسبقاً". (سليمان، 2010:13).

كما يعرفها (زيتون، 2009) بأنها: "طريقة التعليم والتعلم المخطط ان يتبعها المدرس في داخل الصف الدراسي أواخره ، لتدريس محتوى موضوع دراسي معين ، لتحقيق هدف محدد سلفاً ، ويتضمن مرحلتين من المراحل هي الخطوات والاجراءات المتتابعة والمتناسقة فيما بينها المنوط للمدرس والطلاب القيام بها في اثناء السير في تدريس ذلك المحتوى". (زيتون، 2009:7)

وتعرفها الباحثتان اجرائياً بأنها: مجموعة من الخطوات المنظمة التي تتبعها الباحثة للوصول الى إستراتيجية التعليم المتمازج لإيصال المادة التعليمية لطالبات الصف الرابع العلمي(عينة البحث) في مادة الحاسوب لغرض تحقيق الأهداف وتنمية التنور التكنولوجي).

3- التحصيل:

وعرفه (علام، 2008، 43) على انه:"درجة الاكتساب التي يحققها الفرد أو مستوى النجاح الذي يحزره، أو يصل إليه في المادة الدراسة أو المجال التعليمي".

كما يعرفها (الرشدي وآخرون، 2010، 40) ("النتيجة التي يحصل عليها الفرد في مجال معين (عقلي- جسمي) والتي يمكن قياسها بدرجة معينة في اختبار معين".

وتعرفه الباحثتان اجرائياً على انه:

(هو مقدار ما يحصل عليه طلبة عينة البحث من درجات في الاختبار البعدي الذي أعدته الباحثة لتحقيق أهداف البحث).

4- التعلم الذكي :

عرفه (نوح وآخرون) (Noh) (joo,&jung,2011) بأنه : طريقة تعلم تركز على الانسان وموجهة للفرد تربط بين أجهزة التكنولوجيا والمعلومات والاتصالات الذكية مع بيئة التعلم.

وعرفه (Lim,2011) بأنه : خدمة تعلم حديثة تجمع بين تكنولوجيا التعلم الالكتروني والأجهزة الحديثة مثل الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة وقد اطلق عليه العديد من الباحثين التعلم الذكي والتكيفي الذي بين أنواع متعددة للتعلم والقدرات التي تمكن المتعلم من تعزيز أفكاره والتواصل باستخدام الأجهزة الذكية.

وتعرفه الباحثان اجرائياً بأنه : صورة من صور التعلم المدمج الذكي المحدث لتستفيد من التقنيات الذكية والمحمولة والمتنوعة بين ايدي الطلبة وبتوظيف تطبيقات قول المتكاملة لغرض رفع مستوى التحصيل لدى طلبة كلية التربية.

الفصل الثاني: الادب النظري والدراسات السابقة:

البرامج التعليمية وأهميتها:

إن التقدم العلمي والتقني الذي يشهده العصر الحديث له انعكاساته في إبراز دور المؤسسات التعليمية التربوية في مجال دورها في تنمية الجانب التقني للمتعلم، ومن هنا جاء التفكير في بناء وتصميم برامج تعليمية يتوفر فيها عنصر التخطيط وفق الأسس المطلوبة إذ يتاح للمتعلم برامج أساسية واثرائية الغاية منها تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ليرتفع بذلك مستوى هذه القدرات لكي ترتقي بمستوى التحصيل الدراسي. (الزيتون: 2001، 76) ، لذلك فقد أصبح تصميم التعليم مجالاً رئيساً في العملية التربوية المعاصرة وصارت البرامج التعليمية جزءاً أساساً لا انفكاك له عن هذا المفهوم .

فالبرامج التعليمية من الوسائل التي تعتمد على الطريقة العلمية والمنطقية في بناء أهدافها ومحتواها وتكويناتها والضبط والمركزية في إجراءاتها وعملياتها ونتائجها، لذا فإن مفهوم البرنامج التعليمي يعني مجموعة من العوامل المنظمة بصيغ نفسية وتربوية تحقق من تفاعلها أهدافاً محددة ومتوخاة لدى الطلبة، وفي حالة تنظيمها تنظيمًا دقيقاً يلزم تحدد الأهداف التعليمية الرئيسة ذات العلاقة المباشرة بالمادة الدراسية، وعن طريق هذه الأهداف يتم تحديد الحقول المختلفة للسلوك الإنساني ومن ثم ترجمتها إلى أهداف خاصة تستعمل لخدمة الأهداف العامة، (الخفاجي، 2008 : 21)، وقد تعددت الرؤى في النظرة إلى البرنامج التعليمي فبعضهم يرى أنه مدخل منظومي لتخطيط وإنتاج مواد تعليمية فعالة، فيما يرى آخرون على أنه مجموعة الخطوات والإجراءات المنهجية المنظمة التي يتم من خلالها تطبيق المعرفة العلمية في مجال التعلم الإنساني لتحديد الشروط التعليمية الكاملة للمنظومة التعليمية بما تتضمنه من مصادر ومواقف ودروس ومقررات، (محمود، 2013 : 14)

وترى الباحثة أن التسارع المذهل في ميادين العلوم كافة قد فرض تزايد الحاجة إلى متابعة هذا التطور والاطلاع على التقنيات الجديدة وتطبيقاتها ضمن برامج تعليمية وأساليب حديثة والتي ليس بإمكان التعليم التقليدي مواكبتها.

التعلم الذكي:

يعد التعلم الذكي (Smart Learning) اتجاهاً تربوياً حديثاً للتعلم ويلعب دوراً هاماً في خلق بيئة تعلم فاعلة تتضمن محتويات شخصية وتتضمن التكيف مع النموذج التربوي الحديث إضافة الى دعم المتعلم بأدوات الاتصال النشطة والمصادر المتنوعة للمعرفة حيث عرفه (ليم) (Lim,2011:p102) بأنه: خدمة تعلم حديثة تجمع بين تكنولوجيا التعلم الالكتروني والأجهزة الحديثة مثل الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة وقد اطلق عليه العديد من الباحثين التعلم الذكي والتكيفي الذي يجمع بين أنواع متعددة للتعلم الذكي والكيفي الذي يجمع بين أنواع متعددة للتعلم والقدرات التي تمكن المتعلم من تعزيز أفكاره والتواصل وحل المشكلات باستخدام الأجهزة الذكية (p:kwak,2010102) بالإضافة لما سبق يتضح ان التعلم الذكي يعتمد على البنية الأساسية للشبكات والانترنت والسحابة الالكترونية والهواتف المحمولة والذكية واقد أشار (نوح) (Noh 2011:p103) الى ان التعلم الذكي من الممكن يحقق الشخصية والذكاء والنموذج التكاملي والتعلم الاجتماعي والذكاء الاجتماعي كما انه يمكن ان يساهم في تحقيق الاتصال المستمر للفرد مع بيئة التعلم والإسراع في انجاز المهام والمشاريع الملطف بها.

ويرى (مهدي،2018): ان التعلم الذكي ما هو الا صورة من صور التعلم الالكتروني التي تهدف الاستفادة من أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذكية المحمولة بين ايدي المتعلمين بما يحقق التجارب الشخصية في التعلم للحصول على المعلومات وإدارة المعرفة لحل المشكلات وإنجاز المشروعات وصولاً لتحقيق الأهداف ضمن سياق التعلم (مهدي،2018: 102).

ومما تقدم ترى الباحثتان ان التعلم الذكي هو التعلم الالكتروني القائم على دمج واستخدام التقنية بعدد من الاستراتيجيات الافتراضية التزامنية وغير التزامنية بهدف رفع مستوى التحصيل لدى طلبة كلية التربية.

ويمكن تلخيص اهداف التعلم الذكي في النقاط الاتية :

1- زيادة المعرفة حيث يتاثر التعلم الذكي بالمفاهيم المسبقة.

2- تطبيق التي تتناغم مع الفروق الفردية للمتعلمين مثل الاستراتيجيات المعرفية وزيادة الاستراتيجيات الفكرية وتشغيل القدرات العقلية وتحسين الإنجاز لدى الطلبة من جميع الأعمار (Fullen,2005:352)

3- تحسين نواتج التعلم وجودتها : إن التعليم التقليدي مازال يطبق النظريات السلوكية التي تقف عند حد تقديم المعلومات من جانب المعلم وحفظها. أما التعلم الذكي فيقوم أساساً على النظريات المعرفية البنائية والاجتماعية، ويطبق مبادئ التعلم النشط الفعال Active Learning الذي يكون فيه المتعلم عاملاً نشطاً في بناء التعلم؛ ساعد في تحسين جودة التعليم، وزيادة التعلم بنسبة 60% عن التعليم التقليدي. وعلى ذلك فالتعليم الذكي لا تتوقف أهدافه ونواتجه عند حد حفظ المعلومات وإظهارها (برغوث وحرب، 2018: 49).

4- يحقق التعليم من أجل الفهم الذي يتطلب نواة صلبة من المحتويات وتعلم منظم ومتسلسل للمفاهيم والأفكار الرئيسة في الموضوع، بما يحقق تطوير المفاهيم وتعزيز الفهم النظري للمادة الدراسية.

5- استحداث مجموعة متنوعة من الأساليب لتطوير ونشر التقييم التكويني والختامي باستخدام الأدوات الرقمية بما في ذلك نظام الاستجابة (سمارت) بهدف تطوير عملية التقييم التي تتسجم مع عملية التعليم والتعلم على حد سواء (Alington, 2010: 347-368).

6- تحرير المتعلمين من القيود المفروضة في نظام التعليم التقليدي: حيث يفرض التعليم التقليدي قيوداً كثيرة على المتعلمين، مثل الانتظام في الحضور الفعلي، والالتزام بجدول محدد وفق مواعيد محددة، والعمل في المشروعات وفق جدول محدد، أما التعلم الذكي فليس فيه قيود، لأنه يتصف بالمرونة، إذ يمكن للمتعلم أن يعمل في أي وقت، ومن أي مكان، وتنفيذ المشروعات دون الحضور الفعلي، والالتقاء وجهاً لوجه.

7- يحقق متعة التعلم حيث يعد التعلم الذكي ممتعاً حقاً، يجلس فيه المتعلمون بالساعات أمام شاشات الكمبيوتر دون أن يشعروا بالوقت؛ لأنه يتضمن عدد من العروض المثيرة تشمل النصوص الصور والرسوم والصوت والفيديو. كما أن المتعلم فاعل نشط يعمل طول الوقت، ويشعر أن هذا التعلم هو تعلمه الذي يبحث عنه، لذلك تزداد دافعيته للتعلم، ويزداد رضاء وسرور (برغوث وحرب، 2018: 50).

8- يهدف التعلم الذكي أيضا الى تفعيل دور أولياء الأمور وتعزيز شراكتهم في العملية التعليمية وتمكين المعلمين والاداريين من فنون التعليم المطور وأساليب القيادة الحديثة والارتقاء بمستوى المدرسة وبيئتها ومرفقها وجودة خدماتها التعليمية وتحسين مخرجات التعليم وربط الطالب بمجتمع المعرفة وتمكينه من لغة العصر وأدوات التكنولوجيا الحديثة (Young, 2009: 353)

الدراسات السابقة:

دراسات تناولت التعلم الذكي.

دراسة ((Kim, Park, and Joo, 2014)) كوريا الجنوبية

الهدف من هذه الدراسةالتقصي عن اثر استراتيجية التعلم المنعكس المستند على التعلم الذكي وعلى التحصيل الدراسي والتعلم الذاتي والتعلم التعاوني والقدرة على استخدام المعلومات وقد اجريت على طلبة الصف السادس العلمي وكانت عينة الدراسة 112، طالب قسمت العينة الى ثلاث مجموعات التعلم الذكي 27 طالب التعلم المنعكس 28 طالب ،تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 47 طالب استخدم الباحثون في هذه الدراسة ثلاثة اختبارات لقياس التعلم الذاتي منها اختبار(كروسكال ويلز اللامعلمي) بسبب صغر العينة والتوزيع غير الطبيعي لها، واستبانة التعلم الذاتي وقد بينت نتائج الدراسة :

1- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث في التحصيل الدراسي بين التعليم المنعكس واساليب التعلم العادية ولصالح المجموعة التجريبية .

2- التعلم المنعكس القائم على التعلم الذكي يمتاز بالقدرة العالية على التعلم الموجه ذاتياً من التعلم بالطريقة العادية .

3 - التعلم التعاوني المستند الى التعلم المنعكس اكثر دلالة احصائية بالمقارنة مع المجموعات الاخرى.

دراسة البحيري امانى رفعت بسيوني (2002)

تأثير التعلم الذكي باستخدام الحاسب الالى على بعض مهارات المباراة لدى المعاقين حركيا.

الهدف منها تصميم برنامج تعليمي باستخدام اسلوب التعلم الذكي من خلال الحاسب الالى والتعرف على اثره في تعلم بعض مهارات المباراة لدى المعاقين حركيا .

وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بطريقة القياسات القبليّة والبعديّة على مجموعة البحث التجريبية، وكانت عينة البحث لاعبات نادي الاهلي المعاقين بدينة طنطا في الموسم الرياضي سنة 2000-2001 وقد كانت العينة قصديّة بلغت 12 لاعبة من المعاقين حركيا.

واظهرت نتائج الدراسة :

1- برنامج الحاسب الالي التعليمي المقترح بأسلوب التعلم الذكي له تاثير ايجابي فعال في تعلم المهارات الاساسية قيد البحث كمبارزة المعاقين حركيا.

2- برنامج الحاسب الالي التعليمي المقترح بأسلوب التعلم الذكي له تاثير ايجابي فعال في تحسين مستوى التحصيل المعرفي لدى المجموعة التجريبية(عينة البحث).

الفصل الثالث

منهجية البحث:

أولاً: بناء برنامج تعليمي قائم على المهام التعليمية:

لتحقيق هدف البحث المتمثل بإعداد برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي والكشف عن أثره في تحصيل وتنمية التنور التكنولوجي أطلعت الباحثة على عددٍ من الأدبيات التربوية المعنية بالبرامج التعليمية والخلفية النظرية لبنائها والتي وضحت الأسس المعتمدة في ذلك، فضلاً عن الدراسات والبحوث التي أجريت بهذا الصدد والتي بينت فاعليتها بعد تجربتها في هذا الميدان. وإن عملية الأعداد في المجال التعليمي عملية منهجية منظمة على وفق مراحل أو خطوات متتالية ومتكاملة ومتراصة لتصميم البرامج التعليمية والمواد التعليمية والنماذج على نحو يتوافق وعدد من الأسس والقواعد وعلى وفق أهداف محددة يمكن قياسها بأساليب تقييم ملائمة وقد وجدت الباحثة إن البرامج التعليمية تستند نظرياً في الأعداد على مراحل التحليل، والتصميم، والتنفيذ والتقييم (الحموز، 2004: 136-152)

واستناداً الى هذه الأسس قامت الباحثتان ببناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي وقامت بعرضه على عدد من الخبراء في المناهج وطرائق التدريس، وعلوم الحاسبات ويضم المراحل الآتية:

أولاً: مرحلة التحليل : يتم تحديد مكونات العملية التعليمية وتحديد ما هية كل مكون وطبيعة العلاقات بينها وتحديد الأنشطة وفقها ويجب ان يتم انجازها قبل بناء البرنامج التعليمي ، وتشمل هذه المرحلة :

تحديد الاهداف العامة:

تمثل الأهداف ركيزة أساسية في بناء البرنامج التعليمي فهو التغيرات التي نتوقع حدوثها في شخصيات الطلبة لكونه وصف للتغير المتوقع في سلوك المتعلم نتيجة تزويده بالخبرات المعدة سلفاً وفق معايير مدروسة (الموسوي، 2011: 146)

وقد تم صياغة جميع الاهداف التعليمية للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي وعددها () هدفاً تعليمياً، وعرضت قائمة الاهداف على المتخصصين في مجال علوم الحاسبات ومناهج وطرائق التدريس وابدوا موافقتهم عليها دون تعديل .

تحديد المحتوى الدراسي: يمثل كل ما يمكن تقديمه للطلبة من معلومات ومفاهيم ومهارات وقواعد وقوانين ونظريات وما يرجى اكتسابه للطلبة من قيم واتجاهات وميول ويعد من عناصر المنهج الرئيسية التي يمكن من خلالها تحقيق اهدافه. (الخزاعلة واخرون ، 2011: 53).

ويتم تحديد المحتوى التعليمي للبرنامج استناداً إلى طبيعة الأهداف العامة ولاهداف السلوكية وخصائص الطلبة وحاجاتهم وكذلك المجتمع الذي ينتمون اليه وطبيعة المرحلة الدراسية وطبيعة المادة (اللقاني و ابو سنيّة، 1989: 225)، وقد تم تحديد المحتوى الدراسي بعد الاطلاع على مادة الحاسبات وبالاتفاق مع مدرسة المادة للمرحلة الاولى في كلية التربية في الجامعة المستنصرية ، وتم تحديد الفصول الدراسية (الثاني، الثالث، الرابع)، وقد تم إعادة تنظيم المحتوى بما يتناسب مع الخلفية النظرية للبرنامج.

تحديد الفئة المستهدفة : حيث حددت الباحثتان في بداية البرنامج الفئة المستهدفة وهي طلبة المرحلة الاولى لكلية التربية / الجامعة المستنصرية - للعام الدراسي (2019-2020) وبلغ عددهم (50) طالب وطالبة موزعين على مجموعتي البحث ضمت المجموعة التجريبية (25) طالب وطالبة والمجموعة الضابطة (25) طالب وطالبة .

تحليل خصائص المتعلمين:

وقد قامت الباحثتان بالتعرف على خصائص الطلبة خلال المقابلة المباشرة للطلبة ، وتعرفت على خصائصهم من حيث العمر و الذكاء ، وخصائصهم الاجتماعية والثقافية والعقلية لتكون مؤشرات لتستفيد منها في تحديد تلك الخصائص ومراعاة الفروق الفردية بينهم وقد تعرفت الباحثتان على الاتي :-

- 1- الاطلاع على الأدبيات والتصاميم المختلفة والتي تناولت موضوع خصائص الطلبة
- 2- تراوحت أعمار الطلبة ما بين (19-22) عاما وهي مرحلة العمليات المجردة
- 3- لم يسبق لأفراد عينة البحث أن خضعوا لتجربة بحثية سابقاً.
- 4- أفراد عينة البحث من كلا الجنسين .
- 5- تم مكافأة عينة البحث من حيث (العمر ، والذكاء ، والتحصيل الدراسي للوالدين ، اختبار المعرفة السابقة) وأشارت النتائج إلى تجانس عينة البحث كما بينا سابقاً.
- 6- إن مستواهم العلمي متقارب وهذا ما بينه اختبار المعلومات السابقة الذي أجرته الباحثة لغرض التكافؤ.

تحديد الاحتياجات التعليمية:

- **تحليل حاجات الطلبة من وجهة نظرهم :** لغرض تحديد الحاجات التعليمية لطلبة الصف الاول ، قامت الباحثة بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بعملية تحليل حاجات المتعلمين. وتم توجيه استبيان استطلاعي لعينة من طلبة الصف الثاني للعام الدراسي (2019-2020) من الذين درسوا مادة الحاسبات في العام الدراسي السابق اذ بلغ عددهم (80) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة المستنصرية ، وذلك بهدف التعرف على الحاجات والصعوبات التي واجهتهم في دراسة مادة الحاسبات للصف الاول وقد تضمنت الاستبانة (10) اسئلة والاجابة عنها بنعم او لا اذ تعطى درجة (1) الى الاجابة (نعم) و(0) الى الاجابة لا، ومن تحليل استجابات الطلبة تم استخلاص بعض الحاجات التعليمية لطلبة الصف الاول في مادة الحاسبات التي تم مراعاتها في بناء البرنامج التعليمي.
- **تحليل حاجات الطلبة من وجهة نظر مدرسيهم :** ولاستكمال توصيف وتحديد حاجات الطلبة ، لابد من اشراك من هم أكثر خبرة واطلاع ودراية ضمن المنظومة التعليمية ألا وهم المدرسون الذين يمتلكون القدرة على الوصف و التفسير ، لتلك الحاجات ، لذا وجهت الباحثة أستبانة مفتوحة لعدد من مدرسي مادة الحاسبات في كليات التربية وعددهم (40) مدرس، وكانت الاسئلة المطروحة عليهم هي:

- ما الصعوبات التي تواجهونها في تدريس مادة الحاسبات ؟

- ما الحاجات التعليمية التي تجدونها ضرورية للتركيز عليها ودراستها لتسهم في إتقان الطلبة للمادة ؟

وبعد تحليل إجابات عدد من مدرسي الحاسبات ، تم تحديد عدد من الحاجات التي نظمت بموجبها (7) فقرات ، وتمثل أهم الحاجات التي تساعد طلبة الصف الاول في دراستهم لمادة الحاسبات والتي استعانت بها الباحثة ببناء البرنامج التعليمي.

تحليل البيئة التعليمية :

بعد استكمال الموافقة من كادر قسم التعليم المستمر بتخصيص القاعة الفيديوية لغرض تدريس الطلبة (المجموعة التجريبية) قامت الباحثتان بالتوجه الى كلية التربية لغرض التنسيق مع قسم العلوم التربوية والنفسية باعتماد كتاب تسهيل المهمة وتم استكمال موافقة عمادة كلية التربية وقسم العلوم التربوية والنفسية.

ولتحليل البيئة التعليمية التي يطبق فيها البرنامج التعليمي تم الإطلاع على مدى توافر شبكة الانترنت والمواد والأدوات المطلوبة لتدريس مادة الحاسبات وتعلمها، وتبين الآتي:

✓ توجد شعبتين فقط في قسم العلوم التربوية والنفسية إذ اختارت الباحثة الأولى تكون تجريبية والثانية ضابطة.

✓ كان عدد المحاضرات الأسبوعية لمادة الحاسبات (محاضرتين) اسبوعيا - يتحدد وقتها بمدة (ساعتان) فقط لكل مجموعة وقد تم تنفيذ كلا المحاضرتين في نفس اليوم

✓ خصصت القاعة الفيديوية في مركز التعليم المستمر حسب مايتطلبه البرنامج.

ثانياً : مرحلة التصميم : وتظم هذه المرحلة الخطوات الآتية :

صياغة الاهداف السلوكية:

قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية لكل محاضرة بما يتلائم وطبيعة المحتوى التعليمي وأصبح عدد الأهداف السلوكية (180) هدف سلوكي وقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الحاسبات للتحقق من صحة صياغتها ومدى ملائمتها لعينة البحث وقد قامت الباحثتان بتعديل صياغة الاهداف التي قدمتها للخبراء لبيان ارائهم في سلامة صوغها وتمثيلها للمحتوى واجريت بعض التعديلات لتأخذ صيغتها النهائية.

تنظيم المحتوى الدراسي

لاعداد المحتوى التعليمي لم تعتمد الباحثتان المحتوى المقرر فقط ، وانما قامت بمراجعة العديد من المصادر من الكتب والدراسات الحديثة في مجال علوم الحاسبات فضلاً عن الرجوع الى العديد من التدريسيين المتخصصين في مجال علوم الحاسبات من جامعة بغداد والجامعة المستنصرية قامت الباحثة بتنظيم المحتوى التعليمي وفقاً لاستراتيجيات التعلم الذكي وتحدد المحتوى التعليمي بالفصول الدراسية وشمل البرنامج التعليمي المقترح مجموعة من المعلومات والمفاهيم الخاصة بمادة الحاسبات ووضعت الباحثة في بداية كل درس من دروس البرنامج خطة دراسية تحتوي على الاهداف السلوكية الخاصة بالدرس والاستراتيجيات والوسائل كما قامت الباحثتان بوضع دليل للمدرس في كيفية تنفيذ الدرس، ووضع اسئلة تقييمية في نهاية كل درس .وقد تم تقسيم المحاضرات على 14 محاضرة.

تهيأة مستلزمات البحث:

اهتمت الباحثة بتهيأة البيئة الفيزيائية عن طريق اختيار قاعة المحاضرة الفيديوية التي تتميز بحجمها الذي يناسب عدد عينة البحث (التجريبية) و تتسع لأكثر من (25) طالباً وطالبة ، فضلاً عن ذلك فقد تم تهيأة البيئة السيكولوجية والمناخ الايجابي الذي يخلق التشويق والدافعية للطلبة وادراكهم من ان هناك اهداف تعلم محددة عليهم متابعتها.

اختيار الوسائل التعليمية

وفقاً لنتائج تحليل البيئة التعليمية قامت الباحثتان بالاتي:

-اختيار قاعة محاضرات متوفرة فيها توفير مواد وادوات من سبورة تفاعلية ذكية وحاسبة محمولة واقرص (CD) لعرض الافلام التوضيحية .

-اختيار القاعة التابعة لمركز التعليم المستمر حيث يتوفر فيها عدد كافي من الالواح الذكية والسبورة الذكية والحاسبة المحمولة واقرص CD

اعداد وتسجيل الفيديوهات التعليمية :

قامت الباحثتان باختيار المادة الدراسية واعدادها للقيام باعداد وتصميم وانتاج الفيديوهات التعليمية كاحد متطلبات تنفيذ تدريس البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم الذكي ليتم تقديمها إلى طلبة المجموعة

التجريبية بواقع (14) فيديو تعليمي لمشاهدتها في منازلهم طيلة مدة تجربة البحث في ضوء استراتيجيات التعلم الذكي مع تقديم صور ومخططات ومقاطع فيديو أثرية تعزز الفيديو التعليمي المصمم من قبل الباحثان، وتم إنتاج الفيديوهات التعليمية من خلال استعمال برنامج **Microsoft PowerPoint** 2010.

اعداد أنشطة التعلم :

قامت الباحثتان باعداد أنشطة تسهم في زيادة ارتباط موضوعات المحتوى التعليمي بالحياة اليومية للطلبة ومختلف أنشطة التعلم الذكية في البرنامج من حيث كونها تنفذ أثناء عملية التعليم واتباع اساليب مختلفة في التعليم فضلاً عن المناقشات المنظمة والحررة التي تجري بين المدرس والطلبة وتزويدهم بالتغذية الراجعة ، فضلاً عن الأنشطة السابقة هناك المزيد من الأنشطة غير الصفية التي يمارسها الطلاب ومنها اعداد تقارير الكترونية او جلب معلومات من مواقع الكترونية من الانترنت عن بعض موضوعات الحاسوب.

اختيار استراتيجية وطرائق التدريس المناسبة:

قامت الباحثتان باستعمال عدد من استراتيجيات التعلم الذكي والتي تتلائم مع البرنامج التعليمي المقترح وهي:

استراتيجية الفصول الافتراضية باستخدام google classroom، استراتيجية التعلم المنعكس، استراتيجية التعلم بمواقع الفيديو واستراتيجية التعلم المزيج باستخدام برنامج ادارة الفصول الدراسية classroom mangment.

اعداد الخطط التدريسية

اعدت الباحثتان خطط تدريسية يومية بلغ عددها (14) خطة في ضوء المحتوى التعليمي والاهداف السلوكية وقد تم إعداد الخطط التدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لضمان سير الدروس على نحو يتلائم مع خطوات البرنامج التعليمي المقترح ، وبما يتفق مع استراتيجيات وطرائق التدريس المختاره .

اعداد ادوات البحث:

اختبار التحصيل المعرفي: ويقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية بعد انتهائها بهدف معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الأهداف التعليمية المنشودة . لذا قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي وهو من متطلبات هذا البحث لقياس تحصيل الطلبة النهائي في مادة الحاسبات اذ استخدم الاختيار من متعدد والذي يعد أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية صدقاً وثباتاً وأكثرها شيوعاً واستخداماً لتغطيتها مساحة كبيرة من محتوى المادة وأهدافها كما انها الأفضل في قياس المستويات العليا للمجال المعرفي وتشجع الطالب على تنظيم وربط المعلومات في المادة الدراسية وقد اعتمدت الباحثة في الاختبار (الاختيار من متعدد) ضم (50) فقرة.

ثالثاً: مرحلة التنفيذ :وتضم هذه المرحلة

مرحلة توظيف البرنامج التعليمي: بعد ان تم عرضه على المحكمين والتأكد من جاهزيته للتطبيق على العينة التجريبية وبعد ان تم التعرف على السلوك المدخلي للطلبة.

مرحلة متابعة البرنامج التعليمي: قامت الباحثة بمتابعة عملية تطبيق البرنامج التعليمي عن طريق تنفيذ عملية التدريس بنفسها وتنفيذ الخطط التدريسية حيث اعدت الباحثة خطة دراسية لكل محاضرة من محاضرات البرنامج التعليمي المقترح وقامت بإتباعها في تدريس محتوى البرنامج وأصبح عدد الخطط (14)، كما قامت الباحثتان باستعمال الأنشطة والوسائل التعليمية التي تساعد على تحقيق أهداف المحاضرة.

مرحلة قياس اثر البرنامج: حيث قامت الباحثتان بتطبيق وسائل وادوات واجراء الاختبار الالكتروني البعدي للاختبار التحصيلي باستخدام الشاشة التفاعلية والالواح الذكية في الصف الذكي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

رابعاً: مرحلة التقويم : وتضم هذه المرحلة

التقويم البدائي : حيث قامت الباحثة بتطبيق اختبار المعلومات السابقة على الطلبة لمعرفة السلوك المدخلي للطلبة.

التقويم التكويني: يتم هذا النوع من التقويم اثناء تنفيذ البرنامج، ويتم تطبيقه عدة مرات اثناء عملية التدريس بهدف تحسين عملية التدريس وتطويرها ويعد عملية مستمرة تحدث في نهاية وحدة دراسية ويمكن من خلال نتائجه الاستفادة في تقديم العلاج المبكر وتوفير التغذية الراجعة (العناني، 2014: 247). واستعملت الباحثتان هذا النوع من التقويم في اثناء تدريس كل موضوع من موضوعات البرنامج.

التقويم النهائي : ويستعمل هذا النوع من التقويم في نهاية الفصل الدراسي او الوحدة الدراسية يتم هذا النوع من التقويم التعرف على مدى فاعلية البرنامج التعليمي ويمكننا من وضع الدرجات او التقديرات بطريقة مناسبة للطلبة بعد انتهاء عملية التعليم (العدوان والحوامدة، 2011: 195) وينفذ التقويم النهائي على وفق اختبار التحصيل المعد لإغراض البحث الحالي.

خامساً: التغذية الراجعة

والتي تعتمد على مراجعة كل مرحلة من مراحل البرنامج التعليمي وهي ترتبط بجميع المراحل حيث قامت الباحثتان بربط جميع مراحل البرنامج التعليمي مع بعضها.

إجراءات البحث : Search procedures

قامت الباحثتان باتتباع المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي لتحقيق اهداف البحث والتحقق من الفرضيات، ويعتبر هذا النوع من مناهج البحث العلمي من افضل المناهج لبحث مشكلة البحث، اذ يعتمد هذا المنهج بالتحقق من العوامل التي تؤثر بالمتغير التابع المقترح وتحديد حجم الاثر الناتج من هذا العامل او عدة عوامل. (الناهي والشمري، 2019، 213)

التصميم التجريبي:

يمثل التصميم التجريبي مخطط يستدل به الباحث في جمع معلومات وبيانات عينة الدراسة وكيفية المقارنة فيما بينها لاجراء التحليل الاحصائي المناسب لها، ويعتبر التصميم التجريبي خطوة مهمة في سبيل التحقق من فرضيات البحث المقترحة من قبل الباحث لتوصله الى نتائج حقيقية ممثلة للعينة التي تم اختيارها، فهي تمثل خطة شاملة لما سيقوم به الباحث من عمليات احصائية. (ملحم ، 2006 : 423).

قامت الباحثتان باعتماد التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي، ويتضمن مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) باختبار بعدي لمتغير التحصيل، وذلك لغرض جمع المعلومات والبيانات وضبط تأثير التجربة لصالح المتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي) في المتغير التابع (التحصيل).

جدول رقم ()

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	الاختبار البعدي
التجريبية	برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي	التحصيل	التحصيل
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

- **مجتمع البحث وعينته :** مجتمع البحث: ويقصد بمجتمع البحث جميع الافراد الذين يسعى الباحث لتعميم نتائج التجربة عليهم، وتحديد هذا المجتمع يعتبر في غاية الدقة، اذ ان جميع اجراءات البحث تتوقف على التحديد الدقيق لمجاميع البحث. (شفيق، 2001: 183).

وتكمن مشكلة البحث في المرحلة الاولى الجامعية في كليات التربية، وقد قامت الباحثتان بالحصول على الاحصاءات من (قسم الاحصاء) وقد تكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الاولى في كليات التربية قسم العلوم التربوية والنفسية في العراق للعام الدراسي (2019/ 2020)، وقد حددت الباحثتان مجتمع البحث بطلبة المرحلة الاولى من اقسام العلوم التربوية والنفسية في الجامعات العراقية والذين بلغ عددهم (7651) طالب وطالبة.

عينة البحث: يتطلب هذا البحث اختيار كلية من الكليات وقد قامت الباحثتان باختيار مجموعتين من (كلية التربية /الجامعة المستنصرية) قسم (العلوم التربوية والنفسية) بصورة قصدية وذلك للأسباب الاتية:

1- ابداء التعاون من قبل كادر قسم العلوم التربوية والنفسية مما يساعد الباحثة في تطبيق تجربتها

2- العدد الكلي الذي يمكن الباحثتان من اجراء الاختيار العشوائي لمحتوتي البحث.

وقد بلغ عدد العينة من الطلبة في المرحلة الاولى في كلية التربية قسم العلوم التربوية والنفسية للعام الدراسي 2019/ 2020 (50) طالب وطالبة موزعين في شعبتين، وقد قامت الباحثة باختيار الشعبة (A) التي كان عدد الطلبة فيها (25) لتمثل المجموعة التجريبية التي درست مادة الحاسوب باستخدام البرنامج

التعليمي، وكان عدد الذكور من الطلبة في هذه المجموعة (19) وعدد الاناث فيها (6) وشعبة (B) لتمثل المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، التي كان عدد الذكور فيها (21) وعدد الاناث (4) وقد تم استخدام الطريقة العشوائية البسيطة لاختيار المجموعات (قرعة القصاصات الورقية)، اذ قامت الباحثتان بكتابة احرف الشعب (A,B) وتم وضعها في كيس وسحب القصاصات منها.

ضبط السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي:

1- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

التكافؤ: لقد قامت الباحثتان بإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العوامل التي تضمن انها تؤثر في نتائج التجربة وهي كالاتي:

✓ العمر الزمني: لقد حصلت الباحثتان على معلومات الطلبة من خلال استمارة المعلومات التي قامت بتوزيعها على الطلبة، وتم مطابقتها مع قسم شؤون الطلبة، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كان المتوسط الحسابي (244.24) والانحراف المعياري (31.810) للمجموعة التجريبية، والمتوسط الحسابي (244.44) والانحراف المعياري (27.468) للمجموعة الضابطة، وكانت القيمة التائية في متغير العمر الزمني للطلبة (1.250) اقل من القيمة التائية الجدولية التي تبلغ (2.01) وبهذا لا توجد فروق معنوية بين مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني اي ان المجموعتين متكافئتين.

✓ المعرفة السابقة: تتمثل المعرفة السابقة بالدرجات التي حصل عليها في اختبار المعلومات السابقة الذي اعدته الباحثتان والذي تكون من (20) فقرة، وكان مدى التصحيح للدرجات التي يحصل عليها الطلبة في هذا الاختبار بين (0 - 1)، ويعبر هذا الاختبار عن المعلومات التي يمتلكها الطلبة في مادة الحاسبات، وكانت القيمة التائية المحسوبة (0.078) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.01) باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين. ومن خلال ملاحظة القيم اعلاه يتبين انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في متغير المعرفة السابقة بين المجموعتين، اي ان المجموعتين (التجريبية والضابطة متكافئتين احصائيا).

✓ الجنس: لقد قامت الباحثتان بأجراء التكافؤ على اساس متغير الجنس بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، اذ كانت المجموعة التجريبية بواقع (19) ذكور و (6) اناث، اما المجموعة الضابطة فقد كانت بواقع (21) ذكور و (4) اناث، وتظهر نتائج التكافؤ في متغير الجنس ان المجموعتين كانت

متكافئتان في هذا المتغير، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.696) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (2.01) بمستوى دلالة (0.05) ومستوى حرية (48).

✓ التحصيل السابق للطلبة: يعتمد احد المتغيرات في البحث على التحصيل، وبما ان الهدف قياس مستوى التحصيل، كان لزاما على الباحثان ان تقوما بإجراء التكافؤ في مستوى التحصيل السابق لعينة البحث من خلال الاعتماد على الدرجات التي حصل عليها الطلبة في العام السابق، وقد حصلت الباحثتان على درجات الطلبة من وحدة التسجيل في الكلية، وقد استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وتبين انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في متغير المعرفة السابقة بين المجموعتين، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1.220) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.01)، اي ان المجموعتين (التجريبية والضابطة متكافئتين احصائيا في متغير التحصيل السابق).

✓ تحصيل الوالدين: يعتبر تحصيل الوالدين تعبير حقيقي عن المستوى الثقافي الذي يعيش فيه الطالب، إذ ان المستوى الثقافي يعتبر حافز للمتعلم على التعلم، ولضمان عدم التفاوت في المستوى الثقافي للأسرة بين مجموعات البحث، قامت الباحثتان بإجراء التكافؤ بين مجموعات الدراسة في متغير تحصيل الوالدين الاكاديمي، وكانت نتائج التحليل الاحصائي لهذه البيانات يوضح انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في متغير تحصيل الاب إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1.116) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.01).

✓ وايضا يتضح انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في متغير تحصيل الام إذ كانت قيمة التائية المحسوبة (0.236) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.01)، اذن المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتين في متغير تحصيل الوالدين.

✓ الذكاء: ويمثل الذكاء المستوى العقلي الذي يتمتع به طلبة عينة البحث، وللتعرف على مستوى الذكاء لدى الطلبة عينة البحث قامت الباحثتان باستخدام اختبار (اوتيس- لينيون) للقدرة العقلية المقنن من قبل (البدراي، 2006) وتم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقد تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-TEST) و كانت النتائج تشير الى ان القيمة التائية المحسوبة كانت (1.865) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.01)، وبهذا فإن المجموعتين متكافئتين في متغير الذكاء.

ضبط السلامة الخارجية (ضبط المتغيرات الدخيلة)

تهدف عملية ضبط المتغيرات الدخيلة الى تجنب تأثيرات هذه المتغيرات في نتائج البحث على المتغير البديل، وابقاء التأثير الرئيسي للمتغير المستقل، بمعنى عملية عزل لجميع العوامل المؤثرة، والتي من شأنها التأثير على نتائج التجربة، من خلال اجراء التكافؤ بين عينات البحث. (الناهي والشمري، 2019، 222) وقد قامت الباحثتان بالإجراءات الاتية للتأكد من التكافؤ بين عينات البحث في العوامل التي اكون مؤثرة على نتائج التجربة وهي كالآتي:

- الاندثار: والمقصود بالاندثار التجريبي هو مقدار الاثر الناجم عن تسرب عدد من الطلبة او انقطاعهم عن التجربة وهذا يؤثر في سير التجربة ونتائجها. (عبد الرحمن وزنكنة ، 2007 ، 479) وقد قامت الباحثتان بالتأكد من عدم حدوث مثل هذه الحالات، اذ كانت العينة التجريبية التي طبق عليها البرنامج هي نفسها ولم يحدث اي تسرب للعينة اثناء التجربة.
- الحوادث المصاحبة: لقد حدثت بعض الارتباكات في الوضع العام والتي أثرت بدورها على سير الدوام الرسمي في الجامعات، وقد قامت الباحثتان بتعويض الفترات التي حدث فيها انقطاع الدوام الرسمي بمحاضرات اضافية في الايام التي انتظم فيها الدوام الرسمي، بواقع زيادة محاضرة واحدة اسبوعيا.
- الاجراءات التجريبية: لقد قامت الباحثتان للتقليل من اثر الاجراءات التجريبية التي تؤثر على سير التجربة ونتائجها بالإجراءات الاتية:
- ✓ بعد الاتفاق مع رئاسة القسم قامت الباحثتان بإخبار الطلبة انها تدريسية جديدة منقولة الى هذا القسم، وذلك لكي لا يشعر الطلبة انهم في موضع تجربة مما يؤثر على نتائج التجربة.
- ✓ المادة العلمية: لقد قامت الباحثتان بتدريس نفس المادة العلمية (مادة الحاسبات المقررة للمرحلة الاولى) لكلا المجموعتين.
- ✓ توزيع الحصص: قامت الباحثتان باعتماد جدول الحصص المقرر من رئاسة القسم، بواقع (محاضرة واحدة) اسبوعيا، وهذا الجدول كان موزع بصورة متساوية لكلا المجموعتين.

✓ اثر التدريس: لقد قامت الباحثتان بتدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بنفسها، وذلك للتقليل من اثر هذا المتغير على نتائج الطلبة، اذ من الممكن ان تعزى النتائج الى اختلاف الاسلوب بين المدرسين، او اختلاف الطريقة التدريس.

✓ مكان التجربة: لقد قامت الباحثتان بتطبيق التجربة في الجامعة المستنصرية / كلية التربية قسم (العلوم التربوية والنفسية) وقد قامت الباحثتان بالتأكد من توافر نفس الظروف البيئية لكلا مجموعتي البحث، وبهذا فإن هذا العامل لا يعد مؤثراً على نتائج التجربة.

✓ الزمن: لقد طبقت الباحثتان التجربة على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بمدة متساوية لكلا المجموعتين، اذ بدأت التجربة بتاريخ 14 / 1 / 2020 وانتهت بتاريخ 3/17 / 2020 .

- ادوات القياس: قامت الباحثتان بتطبيق نفس الاختبار على مجموعات البحث.
- لقد قامت الباحثتان باختيار مجموعتي البحث بالطريقة العشوائية (القصاصات المرقمة) كما قامتتا بإجراء التكافؤ بين عينات الدراسة في المتغيرات التي ترى انها مؤثرة بين المجموعتين وهي (العمر الزمني، تحصيل الوالدين، الذكاء، التحصيل السابق، المعلومات السابقة).

ادوات البحث:

يتطلب هذا البحث اعداد ادوات لجمع البيانات حول المتغير التابع في البحث (التحصيل) ومدى تأثير المتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي) عليه، وقامت الباحثتان باعداد اداة (اختبار التحصيل) ، وكما سوف يأتي تفصيل هذه الاداة:

- اختبار التحصيل: يعرف الاختبار التحصيلي على انه : من ادوات القياس التي يتم اعدادها وفق طريقة منظمة للتعرف على مستوى تحصيل الطلبة في المعلومات التي درست لهم، ويتم ذلك من خلال الاجابة على فقرات معدة مسبقاً. (عودة، 2002، 52) ، والهدف من استخدام الاختبار التحصيلي هو جمع البيانات حول مدى تطور المعلومات لدى الطلبة نتيجة استخدام المتغير المستقل، وقد قامت الباحثتان بأعداد اختبار التحصيل في مادة الحاسوب حسب الاجراءات الاتية:

1- هدف الاختبار: يتحتم على الباحث قبل البدء بأعداد الاختبار ان يقوم بتحديد الهدف من اعداد هذا الاختبار، وذلك باعتبار ان هذه الخطوة سوف تحدد الخطوات اللاحقة في اعداد الاختبار.(علام،

2006، 134)و كان الاختبار يهدف الى قياس تحصيل طلبة المرحلة الاولى في قسم العلوم التربوية والنفسية في مادة الحاسوب المقررة للعام الدراسي 2019/ 2020 م.

2- المادة العلمية: لقد قامت الباحثتان بتحديد المادة العلمية التي دخلت ضمن التجربة وهي ثلاثة فصول من مادة الحاسوب المقررة للعام الدراسي 2019/ 2020م.

3- الاهداف السلوكية: الاهداف السلوكية هي مجموعة من العبارات المكتوبة التي تصف للمتعلمين ما يجب عمله اثناء الحصة الدراسية او بعدها، والتي يبنى على اساسها المحتوى الدراسي، وهي اداءات تترجم ما يود المعلم من المتعلمين ان يكونوا قادرين على فعله بعد تعليمهم المحتوى الدراسي.(سعادة، 2001، 138) وقد قامت الباحثتان بصياغة الاهداف السلوكية للمادة العلمية المقررة، وكان عددها (180) هدف سلوكي مصنفة حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي، وقد تم عرض الاهداف السلوكية على المحكمين والخبراء في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم ، وذلك للتعرف على ارائهم حول مدى مناسبتها واجراء التعديلات التي يرونها مناسبة، وفي ضوء استجاباتهم بقيت الفقرات على حالها بعد اجراء التعديلات التي وضعوها على الفقرات.

4- فقرات الاختبار التحصيلي: لقد قامت الباحثة بصياغة فقرات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد وذلك كون نوع الاختبار كان الكتروني ويناسبه هذا النوع من الاختبارات.

5- جدول المواصفات: يعتبر جدول المواصفات من المتطلبات المهمة في اعداد اي اختبار تحصيلي، وذلك لان جدول المواصفات يمثل دلالة حقيقية لتمثيل المحتوى الدراسي والاهداف السلوكية التي يسعى لقياسها. (انور وعدنان، 2007، 65). وقد قامت الباحثتان باعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) للمادة الدراسية حسب الخطوات الاتية:

- تحديد وزن المحتوى حسب القانون الاتي:

$$\text{وزن المحتوى} = \frac{\text{عدد صفحات الفصل}}{\text{عدد الصفحات الكلي}} \times 100$$

- الوزن النسبي للاهداف = $\frac{\text{عدد اهداف الفصل}}{\text{عدد الاهداف الكلي}} \times 100$ (الكبيسي، 2010، 251).

- تحديد عدد الفقرات الكلية: وقد قامت الباحثتان بتحديد عدد الفقرات الاختبارية ب (50) فقرة.

- وضع جدول المواصفات: استنادا الى تقسيم المادة الدراسية واستخدام القوانين السابقة كان جدول المواصفات بالصورة الآتية:

جدول رقم (1) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الاعراض السلوكية	التذكر	الاستيعاب	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع
	37	76	23	22	14	8	180
الوزن النسبي	21 %	42 %	13 %	12 %	8 %	4 %	100 %
الفصل	عدد الصفحات	الوزن النسبي	عدد الاسئلة حسب الاهداف				
الثاني	48	34 %	4	7	2	2	17
الثالث	17	12 %	1	3	1	1	6
الرابع	75	54 %	6	11	4	3	27
المجموع	140	100 %	11	21	7	6	50

صفحة الغلاف:

اشتملت صفحة الغلاف على تعليمات الاختبار، وقد راعت الباحثتان في التعليمات ما يلي:

✓ تحديد الزمن الفعلي للاختبار، والذي تم تحديده أثناء التطبيق على العينة الاستطلاعية، حيث تبين أن الزمن المناسب للاختبار هو (60) دقيقة.

✓ تعريف الطلبة بأن الاختبار يتكون من (50) فقرة لكل فقرة درجة واحدة فقط .

✓ تعريف الطلبة بأن كل فقرة تحتوي على أربع بدائل واحدة منها صحيحة فقط او بدليلين احدهما صح والآخر خاطئ.

✓ توجيه الطلبة إلى الإجابة في ورقة الإجابة المخصصة في آخر الاختبار.

✓ توضيح كيفية الإجابة على الفقرات بوضع علامة (x) في المربع الذي يرى الطالب أن إجابته صحيحة.

✓ توجيه الطلبة إلى الاهتمام والتفكير في الإجابة عن فقرات الاختبار.

✓ وضع مثال توضيحي للإجابة عن فقرات الاختبار.

✓ توجيه الطالب لكتابة اسمه وشعبته في المكان المخصص.

✓ الإشارة إلى ضرورة الإجابة عن جميع فقرات الاختبار.

تصحيح الاختبار:

تختلف الاختبارات فيما بينها بطبيعة التصحيح، وتكون الاختبارات الموضوعية أكثر دقة في التصحيح، فذلك يتوجب على الباحث ان يراعي الموضوعية في اختيار التوزيع المناسب للدرجات. (الجلبي، 2005، 616)، وقد قامت الباحثتان بتحديد درجة واحدة لكل فقرة، فاذا اجاب الطالب على الفقرة بشكل صحيح يحصل على قيمة (درجة واحدة) فقط، اما اذا كانت اجابته خاطئة فيحصل على (صفر)، وقد ورد هذا في تعليمات الاختبار على صفحة غلاف الاختبار.

الخصائص السايكومترية للاختبار التحصيلي:

1- الصدق: يعرف الصدق على انه: "الدرجة التي يقيس بها الاختبار السمة او الخاصية التي وضع من اجل قياسها، والصدق خاصية نسبية اذ لا يوجد اختبار صادق 100% ويعتبر الصدق صفة هامة واساسية ذلك لانه يجنب الباحث استعمال مقاييس لا تتوفر فيها درجة معقولة من الصدق وبالتالي تكون نتائجها مغلوطة". (الناهي والشمري، 2019، 157).

وقد قامت الباحثة باستخراج الانواع الاتية من الصدق:

الصدق الظاهري: قد قامت الباحثتان باستخراج الصدق الظاهري من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين والخبراء والمختصين ، وقد قامت الباحثتان باستخدام معادلة سكوت الاتية:

$$\text{معادلة سكوت} = \frac{\text{عدد اصوات الاتفاق} - \text{عدد اصوات الاختلاف}}{1 - \text{عدد اصوات الاتفاق}} \quad (\text{الجلبي، 2005، 93}).$$

واظهرت النتائج ان جميع الفقرات كانت مقبولة، اذ ان قيمة معامل سكوت كانت تتراوح بين 80% و 100% وهي النسب المقبولة، اذ يشير (الناهي والشمري، 2019، 158) الى ان النسبة المقبولة لقيمة معامل سكوت يجب ان لا تقل عن 80%. كما قامت الباحثتان باستخدام قيمة مربع كاي سكوير للتعرف على الفرق بين اراء الخبراء وقد كانت القيم كما يوضحها الجدول السابق جميعها دالة احصائية اذ كانت اعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84) وبهذا فأن الاختبار اكتسب درجة الصدق الظاهري.

صدق المحتوى:

يفيد هذا النوع من الصدق في اختبارات التحصيل، ذلك لأن هذه الاختبارات في أصلها يكون لها أساس احصائي، ويتمثل هذا الصدق في مدى تمثيل الاختبار للسلوك المراد قياسه، وهو بهذا يوفر درجة من الموضوعية للاختبار المعد من قبل الباحثين، ومدى شمول هذا الاختبار للسلوك المراد قياسه، ويمكن التحقق من هذا النوع من الصدق من خلال اعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية). (ابو حطب وعثمان وصادق، 2008: 167).

وقد تحققت الباحثان من صدق المحتوى بأعداد جدول المواصفات الذي تم فيه تحديد المادة الدراسية والوزن النسبي للاهداف السلوكية ووزن ذلك المحتوى وتم توزيع عدد الاسئلة على الفصول الدراسية.

2-الثبات: يقصد بالثبات مدى قدرة الاختبار على قياس سمة معينة بدون اخطاء مصاحبة غير منتظمة، ويعني الثبات الاتساق او الدقة في القياس في ظل الظروف المتباينة. (علام، 2000، 131).

وقد قامت الباحثتان باستخراج الثبات بطرق متنوعة وذلك لكسب درجة عالية من الثقة في الاختبار التحصيلي، وهي كالآتي:

طريقة اعادة الاختبار: لقد قامت الباحثتان بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الاولى في جامعة بغداد كلية (التربية) قسم (العلوم التربوية والنفسية) بتاريخ 22 / 4 / 2019 وبعد مضي ثلاث اسابيع قامت بإعادة الاختبار عليهم مرة أخرى وكانت قيمة معامل بيرسون تبلغ (66.7) وهي قيمة مقبولة.

طريقة التجزئة النصفية: يتم احتساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية وذلك لتلافي العيوب في طريقة الاعداد من توفير نفس ظروف الاختبار، من خلال تجزئة فقرات الاختبار الى فقرات فردية وزوجية ويتم حساب الارتباط فيما بينهما، ومن ثم معادلتها بطريقة سبيرمان براون التصحيحية. (الجلبي، 2005، 223)، وقد قامت الباحثتان بقسمة فقرات الاختبار الى فقرات فردية وفقرات زوجية، الذي جرى تطبيقه على عينة مكونة من 30 طالب وطالبة من طلبة المرحلة الاولى في الجامعة العراقية كلية (التربية) قسم العلوم التربوية والنفسية، وكانت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين جزئي الاختبار تبلغ (0.47) وبعد تصحيحها باستخدام معامل سبيرمان اصبحت (0.64)، اذ تعتبر قيمة معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية مقبولة اذا كانت تتراوح بين (0.60 الى 0.80). (العساف، 2011: 237).

تحليل فقرات الاختبار :

ان التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار يدل على العملية التي يتم عن طريقها استخراج الخصائص التي تحدد صلاحية الاختبار ومن مثل هذه الخصائص معامل السهولة والصعوبة، والتمييز وفاعلية البدائل وموضوعية الفقرات وصدق الاختبار وثباته، والهدف من هذا التحليل هو تقييم الفقرات التي يتكون منها الاختبار لتعديلها او تحسينها او حذف غير المناسب منها. (ملحم، 2005، 237)

وقد قامت الباحثتان باجراء الاختبار على عينة استطلاعية تتكون من (250) طالب وطالبة من طلبة الجامعة المستنصرية كلية (التربية للعلوم الانسانية) قسم العلوم التربوية والنفسية ، وطلبة الجامعة العراقية كلية التربية قسم العلوم التربوية والنفسية، حسب قانون (5/1) اذ كان عدد فقرات الاختبار (50) فقرة، وقد قامت الباحثة باستخراج الخصائص الاتية:

- **زمن الاختبار:** تم احتساب زمن الاختبار من خلال احتساب الزمن الذي استغرقه اول طالب او طالبة لانتهاء الاختبار، والزمن الذي استغرقه اخر طالب او طالبة لانتهاء الاختبار وكان الاختبار قد جرى في تمام الساعة 10.00 صباحا، وقد اكمل اول طالب اجابته الساعة 10:40، اما اخر طالب فقد استغرق في اجابته مدة 80 دقيقة اذ انتهى اجابته الساعة 11:20، وبذلك فإن المدة اللازمة للاختبار كانت كالآتي:

$$40 + 80 = 120 \div 2 = 60 \text{ دقيقة هو الوقت اللازم للاختبار.}$$

- **القوة التمييزية لفقرات الاختبار:** ان المقصود بالقوة التمييزية للاختبار هو قدرة الاختبار على التمييز بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا لأداء المفحوصين على الاختبار، وقد استخدمت الباحثة معادلة جونسون لنسبة 27% من اعلى الاجابات، و27% من ادنى الاجابات، وبما ان العينة الاستطلاعية كانت تتكون من (250) طالب وطالبة، فقد كانت المجموعة العليا والمجموعة الدنيا بواقع (68) طالب وطالبة لكل مجموعة من عينة التحليل الاحصائي وذلك بوصفها تمثل نسبة للموازنة بين مجموعتين متباينتين (عليا ودنيا) من مجموع العينة الكلية الخاضعة للتحليل الاحصائي (علام، 2006، 112)، وكانت نتائج القوة التمييزية لفقرات الاختبار جميعها مقبولة اذ كانت قيم التمييز لفقرات الاختبار تتراوح بين (0.31) الى (0.66) وهي قيم مقبولة حسب معيار ايبيل (1963) . (الجلبي، 2005، 73).

• **معامل السهول والصعوبة لفقرات الاختبار:** ان الاختبار الجيد هو الاختبار الذي تتراوح صعوبة فقراته بين (0.20) الى (0.80)، وصعوبة الفقرات يقصد بها النسبة بين الطلبة الذين اجابوا اجابة خاطئة على الفقرة من المجموعة العليا والمجموعة الدنيا. (الكبيسي، 2010، 275)، وقد قامت الباحثتان باستخراج قيم معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبار وكانت جميع الفقرات بمستوى صعوبة مقبول اذ كانت جميع القيم تنحصر بين (20% - 80%).

• **فاعلية البدائل:** لقد تم صياغة فقرات الاختبار بأربع بدائل احدها تكون اجابة صحيحة والباقي خطأ، ولزيادة مستوى التموية قامت الباحثتان باختيار بدائل ذات مستوى تموية مقبول، بحيث تجذب الطلبة الذين لا يعرفون الاجابة الصحيحة، والهدف من ذلك هو التقليل من اثر التخمين في الاجابة، ويكون عدد الطلبة الذين يجذبهم البديل من المجموعة الدنيا اكثر من المجموعة الدنيا. (المياحي، 2011، 176)، وقد قامت الباحثتان بترتيب الاجابات على فقرات الاختبار حسب البدائل الى مجموعة عليا ومجموعة دنيا، وكانت نتائج فاعلية البدائل تتراوح بين (-0.06) الى (-0.38) وهي قيم مقبولة لفاعلية البدائل، وبقيت البدائل على حالها.

الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:

اصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من 50 فقرة من نوع اختيار من متعدد، ولكل فقرة اربع بدائل، احدها صحيح والباقي موهات خاطئة، وكان معيار التصحيح لهذه الفقرات هو (1-0) اي ان الطالب الذي يجيب على الفقرة اجابة صحيحة يحصل على درجة واحدة، اما اذا كانت الاجابة خاطئة فيحصل على صفر، وبذلك يكون مدى التصحيح محصورا بين (0 و 50).

الوسائل الاحصائية : قامت الباحثتان بالاستعانة بالحقيبة الإحصائية (SPSS).

عرض النتائج Results Presentation

للتحقق من صحة الفرضية التي نصت على (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات الذكاء ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي).

وبهدف التحقق من هذه الفرضية قامت الباحثتان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وحساب القيمة التائية لدلالة الفرق في مستوى التحصيل بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي، والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة التقليدية.

وبعد ان تمت جدولة وتنظيم النتائج التي حصل عليها الطلبة في الاختبار البعدي للتحصيل واستخدام الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين، كانت النتائج كما يوضحها الجدول الاتي:

جدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية للاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الحرية	الدالة
التجريبية	25	38.16	5.998	9.230	2.01	48	دالة
الضابطة	25	24.36	4.462				

ومن خلال ملاحظة القيم اعلاه نجد ان المتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي التحصيلي كانت اعلى من المتوسطات الحسابية للمجموعة الضابطة، وكانت القيمة التائية المحسوبة (9.230) اعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.01) بدرجة حرية مقدارها (48) بمستوى دلالة (0.05)، وبالتالي فإن هناك فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية، ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية، تعزى لاستخدام البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي.

ولبيان حجم الأثر (مدى الفاعلية) للمتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي) في المتغير التابع (التحصيل) قامت الباحثتان باستخدام معادلة حجم الاثر وذلك بالاعتماد على قيمة مربع ايتا كما يوضحه جدول رقم (3)

جدول (3) حجم الاثر للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التحصيل لديهم في مادة الحاسبات.

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (η^2)	d	مقدار حجم الاثر
برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي	التحصيل	0.639	2.61	كبير جداً

نستنتج أن درجة حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي) بلغ (2.61) في التحصيل، وهي قيمة عالية حسب معيار كوهين لعام 1988 في الشكل الاتي:

جدول (4). معيار كوهين لعينتين مستقلتين

التأثير	Use	حجم التأثير		
		صغير	متوسط	كبير
η^2	كوهين	0.2	0.5	0.8

(ابو راضي، 1988، 399)

وبالتالي فان هناك فاعلية للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في مستوى التحصيل لدى طلبة المرحلة الاولى في قسم العلوم التربوية والنفسية في مادة الحاسبات.

التفسير: ترى الباحثان ان تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة يعزى الى الاسباب الآتية :

1. البرنامج التعليمي الذي تم تدريس الطلبة بواسطته كان له دور كبير في رفع مستوى التحصيل للطلبة اذ انه اعطى صورة شاملة للموضوع الذي تم تدريسه، وكان له الاثر في ترسيخ المعلومات في اذهان الطلبة.

2. دور الاستراتيجيات المختارة من استراتيجيات التعلم الذكي في تثبيت المعلومات في اذهان الطلبة.

3. دور الوسائل والانشطة في تثبيت المعلومات وجعلها اكثر واقعية.

4. تحليل البيئة التعليمية ودورها في الكشف عن المعوقات التي تعيق التعلم لدى الطلبة.

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث يمكن استنتاج الآتي :

1- تدريس مادة الحاسبات باستخدام إستراتيجيات التعلم الذكي يزيد من تحصيل طلبة المجموعة التجريبية، وهذا ما اكدته النتائج.

2- ان التعلم القائم على استراتيجيات التعلم الذكي اسهم في اعطاء فرصة للطلبة في ان يتعلموا بالطريقة التي يفضلونها مما يؤدي ذلك الى نتائج ايجابية تسهم في تحسين البنية المعرفية لهم.

3- تفاعل الطلبة الذين درسو وفق البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم الذكي وتعاونهم أفضل من تفاعل الطلبة الذين درسو بالطريقة الاعتيادية.

4- إستخدام استراتيجيات التعلم الذكي في التدريس اتاح فرصة المشاركة لجَميع طلبة المجموعة التجريبية بالمحاضرة وزادَ من روح الدافعية والمنافسة بينهم وَعَمِلَ على تحسين المعرفة التكنولوجية لديهم.

5-ان البرنامج التعليمي الذي تم تجريبه يتناغم مع مستوى طلبة الجامعة-المرحلة الاولى ويمكنهم من اكتشاف عناصر الموضوعات التعليمية والعلاقات بينها مما يؤدي ذلك الى زيادة فهمهم لمادة الحاسبات.

التوصيات : في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثان يمكن عرض التوصيات الاتية:

1- إعتداد استراتيجيات التعلم الذكي لملائمتها التقنيات المطلوبه في الالفية الثانية، ولإنها قادرة على تفعيل التعلم المبني على استخدام التقنيات التعليمية الحديثة، وتسريع عملية التعلم.

2- تصميم المقررات الدراسية ولاسيما مناهج الحاسبات بطريقة مستوحاة من استراتيجيات التعلم الذكي، ومحاولة التوسع في تدريب اعضاء الهيئة التدريسية بالتنسيق مع مراكز التعليم المستمر المعنية بالتعليم الالكتروني في الجامعات.

3- تشكيل ورش عمل وصياغة النشرات التربوية التي تؤكد وتوضح اهمية التعلم الذكي واستراتيجياته في العملية التعليمية.

4- بناء برامج تعليمية قائمة على استراتيجيات التعلم الذكي لكافة المراحل الجامعية.

5- اقامة الدورات التدريبية التي تهدف الى استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في تدريس مادة الحاسبات لجميع المراحل.

المقترحات:

وقد اقترحت الباحثة عدد من المقترحات تمثلت بالاتي:

1- إجراء دراسات تجريبية حول هذه الاستراتيجية ومحاولة المقارنة بين أثر استخدام استراتيجيات التعلم الذكي ، وبعض الاستراتيجيات الاخرى في تحصيل مادة الحاسبات.

2- إجراء دراسات للتعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في الطلاب الموهوبين، والطلاب المتأخرين دراسياً، ومدى ملائمتها لهم.

- 3- تطبيق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في بعض الموضوعات الدراسية الأخرى، وفي جميع مراحل التعليم الجامعي ، وبدعم فريق مختص من كادر التعليم الالكتروني.
- 4- إجراء دراسة لمعرفة أثر البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في متغيرات أخرى (كالدافع المعرفي والاتجاه نحو مادة الحاسبات واتخاذ القرار وغيرها).

المصادر: References:

- 1- انور، حسين عبد الرحمن وعدنان، حقي شهاب (2007): الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية. مطبعة شركة الوفاق، بغداد .
- 2- البحيري، امانى رفعت بسيوني،(2002):تأثير التعلم الذكي باستخدام الحاسب الالى على بعض مهارات المبرزة لدى الطلبة المعاقين حركيا ،رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، مصر .
- 3- برغوث، محمود محمد فؤاد، وحرب، سليمان احمد(2018): درجة توظيف استراتيجيات التعلم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومية،مجلة كلية فلسطين التقنية للابحاث والدراسات،العدد الخامس،ص 41-78، فلسطين.
- 4- الجلي، سوسن شاكر (2005) : "اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية"، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق .
- 5- الحموز ،محمد عواد (2004)، تصميم التدريس ،ط1 وائل للنشر والتوزيع عمان الاردن.
- 6- الخزاعلة ،محمد سلمان وآخرون (2011) ، طرائق التدريس الفعال ، الطبعة الاولى .دار صفاء للطباعة والنشر ، عمان
- 7- الخفاجي، رائد ادريس والعتابي، عبد الله مجيد (2015). الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية والنفسية. ط1، دار دجلة، الاردن.
- 8- سعادة، جودت احمد. (2001). صياغة الاهداف التربوية والتعليمية في مختلف المواد الدراسية. دار الشروق، عمان.
- 9- السامرائي، مهدي صالح، وآخرون (1986) : "معايير تطوير المناهج الدراسية في جامعة بغداد"، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد .
- 10- شفيق ، محمد. (2001). البحث العلمي لاعداد البحوث الاجتماعية. المكتبة الجامعية، الاسكندرية.

- 11- دعمس ، مصطفى نمر (2015): تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم ،دار غيداء ،عمان.
- 12- الزيتون،حسن حسين، تصميم التدريس ، رؤية منظومة، ط2، علاء للكتب، (2001).
- 13- عبد الرحمن ، أنور حسين وزنكنة ، عدنان حقي. (2007). الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية. شركة الوفاق للطباعة، بغداد .
- 14- علام،اسلام جابر احمد(2008): اثر استخدام التعليم المدمج في تنمية التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ،كلية التربية بالاسماعيلية، جامعة قناة السويس(رسالة ماجستير غير منشورة)،جمهورية مصر العربية.
- 15- علام، صلاح الدين محمود (2011)،القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط4، دار المسيرة: عمان.
- 16- عودة ، احمد سليمان. (2002). القياس والتقويم في العملية التدريسية. ط 2، دار الامل، عمان.
- 17- العدوان، زيد سلمان، والحوامدة، محمد فؤاد (2011) : " تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق "، دار المسيرة، عمّان .
- 18- العناني،حنان عبدالحميد(2014): برامج تنمية الطفل ،دار صفاء للتوزيع،عمان.
- 19- الكبسي، وهيب مجيد (2010) : " الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية "، العالمية المتحدة للطباعة، بيروت .
- 20- محمود، سارة ابراهيم هاشم (2013) : " أثر برنامج تعليمي وفق نظرية تريسي في الدافعية العقلية لدى طالبات المرحلة الإعدادية "(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الاسلامية -جامعة ديالى، العراق .
- 21- ملحم ، سامي محمد (2006) مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط4 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- 22- الموسوي، محمد علي حبيب، (2012): المناهج الدراسية، المفهوم، الابعاد،المعالجات،ط1،دار ومكتبة البصائر،بيروت، لبنان.
- 23- مهدي، حسن ربحي،(2012): فاعلية استراتيجيتين للتعلم التشاركي القائم على الويب في تنمية مهارات توليد وتطبيق المعرفة لدى طلبة جامعة الاقصى ،القاهرة ،رسالة دكتوراه منشورة،كلية البنات،جامعة عين شمس.

24-المياحي، جعفر عبد الكاظم (2011) القياس النفسي والتقويم التربوي ، ط1، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، عمان.

25-الناهي، بتول غالب والشمري، حيدر طعمه. (2019). المرشد في منهجية البحث العلمي للدراسات النفسية والتربوية. دار اليمامة للنشر والتوزيع، بغداد.

26-Close, S. (2011). (in progress). BrainSmart Tools: powerful pathways for personalizing 21st century learning. Vancouver: Susan Close Learning.

27. -Lim, K. (2011). Research on Developing Instructional Design Models for Enhancing Smart Learning. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 14(2), 33-45.

28- Noh, K. (2011). Smart learning and future education. KERJS: Education Information Wednesday Forum.

29- Young, P. (2009). Instructional Design Frameworks and Intercultural Models, Information Science reference Publishing, Hershey , New York.