

اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التطور التكنولوجي لدى طلبة
كلية التربية في مادة الحاسوبات

م.م. منتهي شوكة طعنه
م.م. د. ميساء عبد حمزة
جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الإنسانية
[Maysahamza546@gmail.Com](mailto:Maysahamza546@gmail.com) muntahashokit@gmail.com

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث للتعرف على اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التطور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسوبات، ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثتان الفرضية الصفرية الآتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠٠٥) في التطور التكنولوجي بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوبات بالبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي لمقياس التطور التكنولوجي) ، وقد استخدمت الباحثتان التصميم التجاري ذو الضبط الجزئي، وقد اقتصر البحث على عينة من طلبة المرحلة الاولى في قسم العلوم التربوية والنفسية، وقد بلغ عدد طلبة عينة البحث (٥٠) طالباً وبواقع (٢٥) طالباً وطالبة في كل مجموعة، وقد قامت الباحثتان ببناء اداة مقياس التطور التكنولوجي مكون من ٦٠ فقرة، وقد تم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في مقياس التطور التكنولوجي وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثتان عدداً من التوصيات والمقترنات.



The impact of an educational program based on intelligent learning strategies in technological enlightenment among students of the college of Education in Computing material

Asst.Lec Muntaha shokit summah

Ministry of Higher Education and Scientific Research / Al-Mustansiriya University / College of Basic Education

Asst.prof. Maysa Abdul Hamza

Ministry of Higher Education and Scientific Research / Basra University / College of Education for Humanities

abstract:

The aim of this research is to identify the effect of an educational program based on smart learning strategies in technological Enlightenment 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 zero hypothesis: (There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) in the technological Enlightenment Between the average scores of students of the experimental group who are studying computing subject in the educational program based on smart learning strategies and the average of the students 'scores of the control group who are studying the same subject in the usual way in the post test of the scale of technological enlightenment), the two researchers used experimental design with partial control, and the research was limited to a sample Of the 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, and the two researchers built a tool of technological Enlightenment scale consisting of 60 paragraphs, and the data has been 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.

مشكلة البحث: problem of the Research

ان واقع الاعداد الاكاديمي لطلبة كلية التربية يشير الى اهمال امتلاكم المقومات والعناصر التي تساعدهم على ان: يكونوا متورين تكنولوجيا، حيث تعد احد اهم المنطقات الاساسية لمعايير الخريج الجامعي مما يعكس ضعف تعلمه على مقدار ما يمكن تعليمه للجيال القادم ، وتم تعزيز ذلك باستطلاع لعينة من (٣٠) طالباً وطالبة من كلية التربية / الجامعة المستنصرية-قسم العلوم التربوية والنفسية للتعرف على وفق التطور التكنولوجي التربوي والتي تعد امتلاكم المقومات والعناصر التي تساعدهم على ان يكونوا متورين تكنولوجيا ، بما يضمن التعامل السليم مع التطبيقات العلمية التكنولوجية ، وقد اظهرت اجاباتهم عن السؤال الاول ان نسبة (%)٨٨ من العينة لا تساعدهم البرامج التعليمية في كلية التربية لأن يكونوا متورين تكنولوجياً واجاباتهم عن السؤال الثاني(%)٩٧ من العينة ليس لديهم معلومات كافية عن تأثير استخدام التقنية على الفرد واجاباتهم عن السؤال الثالث (%)٨٦ من العينة ليس لديهم معلومات عن القضايا وال المجالات التكنولوجية المهمة، مما ابرز الحاجة الى بناء برنامج قائم على استراتيجيات التعلم الذكي لتنمية تورهم التكنولوجي لذا يمكن ان تتبلور مشكلة البحث بالاجابة عن السؤال الآتي:

ما اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في تنمية التطور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسوبات ؟

أهمية البحث:

يقع على عاتق المعنيين بالشؤون التربوية الاستجابة لما يحدث من حولهم من تغيرات في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي، وإعداد أفراد يمكنهم من التعامل بمسؤولية مع القضايا ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا وتزويدهم بقاعدة علمية تعين الفرد على التعليم والتعلم(زيتون، ٢٠٠٠، ٣٠-٣١)، الذي يؤدي دوراً أساسياً في اعداد الفرد المتاور تكنولوجيا وتكوين اتجاهات ايجابية لدى الطلبة وتحويل المعارف الى مهارات سلوكية تترجم الى واقع ملموس يسهم في تطوير المجتمع (سالم، ٢٠٠٤، ٣٩)، ومن هنا يبرز الدور المهم للتربية التقنية بوصفها إحدى الوسائل المهمة في استيعاب التطورات المتسارعة التي يمر بها عالم اليوم ، فالعالم من حولنا يشهد كماً هائلاً من الوسائل التقنية التي تغزو حياة الشعوب الأمر الذي جعل حياتهم تتغير في ضوء التطورات ولهذا لابد أن تسابر المدرسة عن طريق التربية التقنية هذا التطور وتهيئ الفرد لمواجهة كل جديد بالتوجيه والإرشاد.

(نشوان، ١٩٨٩: ٣٥) ، ومن هنا يكتسب البحث أهمية بوصفه :

- ١- ان هذه الدراسة تلبي جانب مما ينادي به المتخصصين والخبراء في مجال المناهج من توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة في العملية التعليمية..
- ٢- محاولة تجريبية يتم فيها اعتماد برنامج تعليمي على وفق استراتيجية حديثة في التعلم الذكي على مستوى التعليم الجامعي والتي يفتقر اليها الميدان التربوي على حد علم الباحثة .
- ٣- ايجاد مقياس التطور التكنولوجي للمرحلة الجامعية يسهم في تحديد الحد الادنى من الخبرات والمهارات في شتى مجالات العلوم والتكنولوجيا والذى ينبغي تقييمه للطلبة من محتوى التكنولوجيا حتى يكونوا متورين تكنولوجياً.
- ٤- قد يعد مرجعاً يفيد الباحثين ، بما يوفره لهم من اداة لقياس التطور التكنولوجي، وبذلك يسهل لهم اجراء ابحاث لاحقة.

اهداف البحث: يهدف البحث الحالي الى:

١. بناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي لطلبة كلية التربية في مادة الحاسوب
 ٢. الكشف عن اثر البرنامج التعليمي في تنمية التطور التكنولوجي.
- فرضية البحث:** للتحقق من اهداف البحث وضعنا الباحثتان الفرضية الصفرية الآتية :
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في مقياس التطور التكنولوجي القبلي والبعدي.

حدود البحث

يتحدّد البحث بالآتي :

- طلبة كلية التربية المرحلة الاولى.
- الفصل الاول من العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠)
- اختارت الباحثتان المحتوى الدراسي لمادة الحاسوب (كتاب اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتوبة) الجزء الاول للمؤلف (أ.م.د زياد محمد عبود وآخرون) لانه معتمد في تدريس مادة الحاسوب للمرحلة الاولى في كافة الجامعات العراقية.

تحديد المصطلحات:

البرنامج التعليمي:

عرفه (السامرائي، ١٩٨٨، ١٣) على انه: "منظومة متكاملة من المعارف والمهارات الفكرية والعملية والخبرات الموجهة والوسائل الطرائقية الملائمة لتحقيق اهداف العملية التربوية . عيسى ومصالحة (٢٠٠٥)

" هو خطة تتضمن مجموعة من الأنشطة والممارسات والإجراءات والمواد التعليمية التي تهدف إلى تربية عدد من المهارات ". (عيسى و مصالحة ٢٠٠٥، ٤٨٣:)

التعريف الاجرائي : وعرفته الباحثتان اجرأياً على انه: " عملية يتم فيها اختيار المعلومات والمهارات والمواصفات والظروف البيئية والأنشطة وفقاً لاحتياجات طلبة كلية التربية في مادة الحاسوب التي ربما تؤدي الى احداث التغيرات في تطورهم التكنولوجي ."

الاستراتيجية :

(الحريري، ٢٠٠٧، ٢) بأنها:

" فن وعلم تحديد القوى الأساسية القادرة على تحقيق الأهداف الكبرى، وأساليب تعبيتها وتحريكها لتحقيق هذه الأهداف ".(الحريري، ٢٠٠٧، ٩٨:)

٣-(دمس، ٢٠٠٩، ٣): بانها خطوات اجرائية منتظمة ومتسلسلة بحيث تكون شاملة ومرنة ومراعية لطبيعة المتعلمين، والتي تمثل الواقع الحقيقي لما يحدث داخل الصنف من استغلال لإمكانات متاحة لتحقيق مخرجات تعليمية مرغوب فيها (دمس، ٢٠٠٩، ١٠٣)

التعريف الإجرائي للباحثتان: وتعريفها على انه: هو مجموعة من الخطوات المنظمة التي تتبعها الباحثة للوصول الى استراتيجيات التعلم الذكي لإيصال المادة التعليمية لطلبة كلية التربية داخل القاعة الدراسية وخارجها في مادة الحاسوب لغرض تحقيق الأهداف وتنمية التطور التكنولوجي.

التعلم الذكي :

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

وتعرفه الباحثان اجرائياً بأنه : صورة من صور التعلم الالكتروني المحدثة لتسقى من التقنيات الذكية والمحمولة والمتناولة بين ايدي الطلبة وبتوظيف تطبيقات قوقل المتكاملة لغرض تنمية التطور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية.

التور التكنولوجي

يعرفه (Miller, 1986:195) على انه " الحد الأدنى من الفهم الذي يمكن الفرد العادي في أي مجتمع من توظيف التكنولوجيا توظيفا فعالا إيجابيا نافعا له ولمجتمعه".

ويعرفه (عسقول ومحمد، ٢٠٠٧، ٨٤٩):" القدرة على توظيف المعرفات والاتجاهات والمهارات في حل المشكلات التكنولوجية التي يواجهها الطالب".

التعريف الاجرائي : وتعرفه الباحثان اجرائيا على انه: الحد الأدنى من الخبرات التكنولوجية التي تمكن طلبة كلية التربية من توظيف المعرفات والمهارات والاتجاهات في حل المشكلات التكنولوجية ويفقس بالاستجابة على فقرات مقياس التور التكنولوجي.

الأدب النظري:

البرامج التعليمية و أهميتها:

إن التقدم العلمي والتكنولوجي 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 يتتوفر فيها عنصر التخطيط وفق الأسس المطلوبة إذ ينال للمتعلم برنامج أساسية واثرائية الغاية منها تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ليترتفع بذلك مستوى هذه القرارات لكي ترتفع بمستوى التحصيل الدراسي وتزيد من تورهم التكنولوجي، وتعزز البرامج التعليمية احد العناصر الرئيسية للعملية التعليمية والتي ينبغي تحديتها بشكل مستمر لغرض تحقيق الجودة في التعليم من جهة واستيعاب التطبيقات الجديدة التي افرزتها عجلة التطور التقني من جهة اخرى (شحاته، ٢٠١٢، ١٥٢).

ذلك لأنها مجموعة منظمة من النشاطات أو المواد التعليمية الموجهة إلى فئة معينة من الدارسين لغرض اكتسابهم ما يحتاجون إليه من مهارات و معارف أو اتجاهات في مجال دراسي معين أو لتعزيز تلك الجوانب لديهم حيث يستغرق المدى الزمني لتنفيذ البرنامج ساعات دراسية أو عاماً كاملاً. (Husen,1985,P.489) كما يؤدي البرنامج التعليمي الى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة، و يؤدي نواتج ملموسة في تطبيقاته قابلة لقياس في القاعة الدراسية، وان بناء هذه البرامج يتطلب التخطيط والتنفيذ والتقويم على وفق الأسس التي يتم من فيها تحقيق الأهداف التربوية (عبدالرزاق وابراهيم، ١٩٨٠:٢٠).

وترى الباحثتان 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.

أهداف بناء البرامج التعليمية:

- ١- تهدف عملية بناء البرامج التعليمية إلى تحقيق الأهداف الآتية:
- ٢- تحسين عمليتي التدريس والتعلم، عن طريق حل المشكلات والتغذية الراجعة
- ٣- تحسين إدارة تصميم البرامج، عن طريق وظائف التوجيه والتحكم .
- ٤- تحسين عمليات التقويم عن طريق التغذية الراجعة وعمليات المراجعة والتقييم .
- ٥- اختيار نظريات التعليم والتعلم التي يقوم عليها البرنامج . (الرواضية واخرون ، ٢٠١١: ١٦٨)

التعلم الذكي:

بعد التعلم الذكي (Smart Learning) اتجاهًا تربويًا حديثًا للتعلم ويلعب دوراً هاماً في خلق بيئة تعلم فاعلة في قاعة الدرس وخارجها تتضمن محتويات شخصية وتتضمن التكيف مع النموذج التربوي الحديث إضافة إلى دعم المتعلم بأدوات الاتصال النشطة والمصادر المتعددة للمعرفة حيث عرفه (ليم) (Lim,2011:p102) بأنه : خدمة تعلم حديثة تجمع بين تكنولوجيا التعلم الإلكتروني والأجهزة الحديثة مثل الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة وقد أطلق عليه العديد من الباحثين التعلم الذكي والتكتيفي الذي يجمع بين أنواع متعددة للتعلم الذكي والكتيفي الذي يجمع بين أنواع متعددة للتعلم والقدرات التي تمكن المتعلم من تعزيز أفكاره والتواصل وحل المشكلات باستخدام الأجهزة الذكية (p:kwak,2010:٢٠١٠٢) بالإضافة لما سبق يتضح أن التعلم الذكي يعتمد على البنية الأساسية للشبكات والإنترنت والسبة بالإضافة إلى الاتصال المستمر للفرد مع بيئته التعلمية والإنجاز المهم والمشاريع المكلفة بها.

ويرى (مهدي، ٢٠١٨): إن التعلم الذكي ما هو إلا صورة من صور التعلم الإلكتروني التي تهدف الاستفادة من أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذكية المحمولة بين أيدي المتعلمين بما يحقق التجارب الشخصية في التعلم للحصول على المعلومات وإدارة المعرفة لحل المشكلات وإنجاز المشروعات وصولاً لتحقيق الأهداف ضمن سياق التعلم (مهدي، ٢٠١٨، ٢: ١٠٢).

ومما نقدم ترى الباحثتان ان التعلم الذكي هو التعلم الالكتروني القائم على دمج واستخدام التقنية بعد من الاستراتيجيات الافتراضية التزمانية وغير التزمانية بهدف رفع مستوى التحصيل لدى طلبة كلية التربية.
ويمكن تلخيص اهداف التعلم الذكي في النقاط الآتية :

- زيادة المعرفة حيث يتأثر التعلم الذكي بالمفاهيم المسبقة.

تطبيق التي تتغام مع الفروق الفردية للمتعلمين مثل الاستراتيجيات المعرفية وزيادة الاستراتيجيات الفكرية وتشغيل القدرات العقلية وتحسين الإنجاز لدى الطلبة من جميع الأعمار

(Fullen, 2005:352)

تحسين نواتج التعلم وجوهتها : إن التعليم التقليدي مازال يطبق النظريات السلوكية التي توقف 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 عملاً نشطاً في بناء التعلم؛ ساعد في تحسين جودة التعليم، وزيادة التعلم بنسبة ٦٠% عن التعليم التقليدي. وعلى ذلك فالتعليم الذكي لا تتوقف أهدافه ونواتجه عند حد حفظ المعلومات واظهارها (برغوث وحرب، ٢٠١٨: ٤٩).

يجعل التعليم من أجل الفهم الذي يتطلب نواة صلبة من المحتويات وتعلم منظم ومتسلسل للمفاهيم والأفكار الرئيسية في الموضوع، بما يحقق تطوير المفاهيم وتعزيز الفهم النظري للمادة الدراسية. استحداث مجموعة متنوعة من الأساليب لتطوير ونشر التقييم التكويني والختامي باستخدام الأدوات الرقمية بما في ذلك نظام الاستجابة (سمارت) بهدف تطوير عملية التقييم التي تتسمج مع عملية التعليم والتعلم على حد سواء (Alington, 2010: 347-368).

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 التعليم الذكي فليس فيه قيود، لأنه يتصف بالمرنة، إذ يمكن للمتعلم أن يعمل في أي وقت، ومن أي مكان، وتتفيد المشروعات دون الحضور الفعلي، والالتقاء وجهاً لوجه.

يتحقق متعة التعلم حيث يعد التعلم الذكي ممتعًا حقاً، يجلس فيه المتعلمون بالساعات أمام شاشات الكمبيوتر دون أن يشعروا بالوقت؛ لأنه يتضمن عدد من العروض المئيرة 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 رضاً وسرور

(برغوث وحرب، ٢٠١٨، ٥٠:).

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

منهجية البحث:

اولاً: بناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي:

لتحقيق هدف البحث المتمثل بإعداد برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي والكشف عن أثره في تحصيل وتنمية التصور التكنولوجي أطلعت الباحثان على عدد من الأدبيات التربوية المعنية بالبرامج التعليمية والخلفية النظرية لبنيتها 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 ومتكلمة ومترابطة لتصميم البرامج التعليمية والممواد التعليمية والنماذج على نحو يتوافق وعدد من الأسس والقواعد وعلى وفق أهداف محددة يمكن قياسها بأساليب تقويم ملائمة وقد وجدت الباحثة إن البرامج التعليمية تستند نظرياً في الأعداد على مراحل التحليل، والتصميم، و التنفيذ والتقويم

(الحموز، ٢٠٠٤: ١٣٦-١٥٢)

واستناداً إلى هذه الأسس قامت الباحثان ببناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي وقامت بعرضه على عدد من الخبراء في المناهج وطرق التدريس، وعلوم الحاسوب وبضم المراحل الآتية:

اولاً: مرحلة التحليل : يتم تحديد مكونات العملية التعليمية وتحديد ما هي كل مكون وطبيعة العلاقات بينها وتحديد الأنشطة وفقها ويجب أن يتم انجازها قبل بناء البرنامج التعليمي ، وتشمل هذه المرحلة : تحديد الاهداف العامة:

تمثل الأهداف الركائز الاساسية في بناء البرنامج التعليمي فهو التغيرات التي تتوقع حدوثها في شخصيات الطلبة لكونه وصف للتغير المتوقع في سلوك المتعلم نتيجة تزويده بالخبرات المعدة سلفاً وفق معايير مدققة (الموسوى، ٢٠١١، ١٤٦)

وقد تم صياغة جميع الاهداف التعليمية للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي وعددها (١٨) هدفاً تعليمياً، وعرضت قائمة الاهداف على المتخصصين في مجال علوم الحاسوب ومناهج وطرق التدريس وابدوا موافقتهم عليها دون تعديل .

تحديد المحتوى الدراسي: يمثل كل ما يمكن تقديمها للطلبة من معلومات ومفاهيم ومهارات وقواعد وقوانين ونظريات وما يرجى اكتسابه للطلبة من قيم واتجاهات وميول ويعود من عناصر المنهج الرئيسية التي يمكن من خلالها تحقيق اهدافه. (الخزاعلة واخرون ٢٠١١، ٥٣:).

ويتم تحديد المحتوى التعليمي للبرنامج استناداً إلى طبيعة الأهداف العامة ولاهداف السلوكية وخصائص الطلبة و حاجاتهم وكذلك المجتمع الذي ينتمون اليه وطبيعة المرحلة الدراسية وطبيعة المادة (اللقاني و ابو سنينة، ١٩٨٩: ٢٢٥)، وقد تم تحديد المحتوى الدراسي بعد الاطلاع على مادة الحاسوب وبالاتفاق مع مدرسة المادة للمرحلة الأولى 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 حدث الباحثان في بداية البرنامج الفئة المستهدفة وهي طلبة المرحلة الاولى لكلية التربية / الجامعة المستنصرية - للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) وبلغ عددهم (٥٠) طالب وطالبة موزعين على مجموعتي البحث ضمت المجموعة التجريبية (٢٥) طالب وطالبة والمجموعة الضابطة (٢٥) طالب وطالبة .

تحليل خصائص المتعلمين:

وقد قامت الباحثان بالتعرف على خصائص الطلبة خلال المقابلة المباشرة للطلبة ، وتعرفا على خصائصهم من حيث العمر و الذكاء ، وخصائصهم الاجتماعية والثقافية والعقلية لكون مؤشرات لاستفادة منها في تحديد تلك الخصائص ومراعاة الفروق الفردية بينهم وقد تعرفت الباحثان على الاتي

- ١- الاطلاع على الأدبيات والتوصيات المختلفة والتي تناولت موضوع خصائص الطلبة
- ٢- تراوحت أعمار الطلبة ما بين (١٩-٢٢) عاما وهي مرحلة العمليات المجردة
- ٣- لم يسبق لأفراد عينة البحث أن خضعوا لتجربة بحثية سابقاً.
- ٤- أفراد عينة البحث من كلا الجنسين .
- ٥- تم مكافأة عينة البحث من حيث (العمر ، والذكاء، والتحصيل الدراسي للوالدين، اختبار المعرفة السابقة) وأشارت النتائج إلى تجانس عينة البحث كما بينا سابقا.

٦- إن مستواهم العلمي متقارب وهذا ما بينه اختبار المعلومات السابقة الذي أجرته الباحثتان لغرض التكافؤ.

تحديد الاحتياجات التعليمية:

تحليل حاجات الطلبة من وجهة نظرهم : لغرض تحديد الحاجات التعليمية لطلبة الصف الاول ، قامتا الباحثتان بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بعملية تحليل حاجات المتعلمين. وتم توجيه استبيان استطلاعى لعينة من طلبة الصف الثاني للعام الدراسي(٢٠١٩-٢٠٢٠) من الذين درسوا مادة الحاسوبات في العام الدراسي السابق اذ بلغ عددهم (٨٠) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة المستنصرية ، وذلك بهدف التعرف على الحاجات والصعوبات التي واجهتهم في دراسة مادة الحاسوبات للصف الاول وقد تضمنت الاستبانة(١٠) اسئلة والاجابة عنها بنعم او لا اذ تعطى درجة (١) الى الاجابة (نعم) و(٠) الى الاجابة لا ، ومن تحليل استجابات الطلبة تم استخلاص بعض الحاجات التعليمية لطلبة الصف الاول في مادة الحاسوبات التي تم مراعاتها في بناء البرنامج التعليمي.

•**تحليل حاجات الطلبة من وجهة نظر مدرسيهم :** ولاستكمال توصيف وتحديد حاجات الطلبة ، لابد من أشراك من هم أكثر خبرة واطلاع و دراية ضمن المنظومة التعليمية ألا وهم المدرسون الذين يمتلكون القدرة على الوصف و التفسير ، لذلك الحاجات ، لذا وجهت الباحثه أستبانة مفتوحة لعدد من مدرسي مادة الحاسوبات في كليات التربية وعددهم (٤٠) مدرس، وكانت الأسئلة المطروحة عليهم هي:

- ما الصعوبات التي تواجهونها في تدريس مادة الحاسوبات ؟
 - ما الحاجات التعليمية التي تجدونها ضرورية للتركيز عليها و دراستها لتسهم في إتقان الطلبة للمادة ؟

وبعد تحليل إجابات عدد من مدرسي الحاسيبات ، تم تحديد عدد من الحاجات التي نظمت بموجها
ـ(٧) فقرات ، وتمثل أهم الحاجات التي تساعد طلبة الصف الاول في دراستهم لمادة الحاسيبات والتي
استعانت بها الباحثة بناء البرنامج التعليمي.

تحليل الهيئة التعليمية :

بعد استحصال الموافقة من كادر قسم التعليم المستمر بتخصيص القاعة الفيديوية لعرض درس الطلبة (المجموعة التجريبية) قامت الباحثتان بالتوجه الى كلية التربية لعرض التسبيق مع قسم العلوم

التربوية والنفسية باعتماد كتاب تسهيل المهمة وتم استحصل 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 الحاسوبات وتعلمها، وتبيّن الآتي:

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

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

✓ خصصت القاعة الفيديوية في مركز التعليم المستمر حسب ما يتطلبه البرنامج.

ثانياً : مرحلة التصميم : وتضم هذه المرحلة الخطوات الآتية :

صياغة الأهداف السلوكية :

قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية لكل محاضرة بما يتلائم وطبيعة المحتوى التعليمي وأصبح عدد الأهداف السلوكية (١٨٠) هدف سلوكى وقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمكممين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الحاسوبات للتحقق من صحة صياغتها ومدى ملائمتها لعينة البحث وقد قامت الباحثتان بتعديل صياغة الأهداف التي قدمتها للخبراء لبيان ارائهم في سلامتها صوغها وتمثلها للمحتوى واجريت بعض التعديلات لتأخذ صياغتها النهائية.

تنظيم المحتوى الدراسي

لإعداد المحتوى التعليمي لم تعتمد الباحثتان المحتوى المقرر فقط ، وإنما قامتا بمراجعة العديد من المصادر من الكتب والدراسات الحديثة في مجال علوم الحاسوبات فضلاً عن الرجوع إلى العديد من التدريسيين المتخصصين في مجال علوم الحاسوبات من جامعة بغداد والجامعة المستنصرية قامت الباحثة بتنظيم المحتوى تعليمي وفقاً لاستراتيجيات التعلم الذكي وتحدد المحتوى التعليمي بالفصول الدراسية وشمل البرنامج التعليمي المقترن مجموعة من المعلومات والمفاهيم الخاصة بمادة الحاسوبات ووضعت الباحثة في بداية كل درس من دروس البرنامج خطة دراسية تحتوي على الأهداف السلوكية الخاصة بالدرس والاستراتيجيات والوسائل كما قامت الباحثتان بوضع دليل للمدرس في كيفية تنفيذ الدرس، ووضع اسئلة تقويمية في نهاية كل درس . وقد تم تقسيم المحاضرات على ١٤ محاضرة.

العدد الحادي والأربعون
الجزء الأول/تشرين الثاني/٢٠٢٠

قامت الباحثتان بتهيئة البيئة الفيزيقية عن طريق اختيار قاعة المحاضرة الفيديوية التي تتميز بمحملها الذي يناسب عدد عينة البحث (التجريبية) و تتسع لأكثر من (٢٥) طالباً وطالبة ، فضلاً عن ذلك فقد تم تهيئة البيئة السيكولوجية والمناخ الايجابي الذي يخلق التسويق والدافعية للطلبة وادراكهم من ان هناك اهداف تعلم محددة عليهم متابعتها.

العلمية الوسائل اختيار

وفقاً لنتائج تحليل الهيئة التعليمية قامت الباحثتان بالاتي:

- اختيار القاعة التابعة لمركز التعليم المستمر حيث يتتوفر فيها عدد كافي من الالواح الذكية والسبورة الذكية والحاسبة المحمولة واقراص CD اعداد وتسجيل الفيديوهات التعليمية :

النحو : الفديه هات التعلمهة :

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 الجريبية الواقع (١٤) فيديو تعليمي لمشاهدتها في منازلهم طيلة مدة تجربة البحث في ضوء استراتيجيات التعلم الذكي مع تقديم صور ومخاطبات ومقاطع فيديو أثرائية تعزز الفيديو التعليمي المصمم من قبل الباحثتان، وتم إنتاج الفيديوهات التعليمية من خلال استعمال برنامج

Microsoft PowerPoint 2010

١٤٦ اعداد انشطة التعلم :

قامت الباحثتان باعداد انشطة تسهم في زيادة ارتباط موضوعات المحتوى التعليمي بالحياة اليومية للطلبة ومختلف انشطة التعلم الذكية في البرنامج من حيث كونها تنفذ اثناء عملية التعليم واتباع اساليب مختلفة في التعليم فضلاً عن المناوشات المنظمة والحرة التي تجري بين المدرس والطلبة وتزويدهم بالالتغذية الراجعة ، فضلاً عن الانشطة السابقة هناك المزيد من الانشطة غير الصافية التي يمارسها الطلاب ومنها اعداد نقارير الكترونية او جلب معلومات من موقع الكتروني من الانترنت عن بعض موضوعات الحاسوب.

اختيار استراتيجية وطرق التدريس المناسبة:

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

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

إعداد الخطط التدريسية

ادعت الباحثتان خطط تدريسية يومية بلغ عددها (١٤) 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 المقترن ، وبما ينفق مع استراتيجيات وطرق التدريس المختاره .

إعداد ادوات البحث:

مقياس التطور التكنولوجي: ويقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية بعد انتهائها بهدف معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الأهداف التعليمية المنشودة . لذا قامت الباحثتان باعتماد مقياس (التطور التكنولوجي) بعد تعديله واعاده صياغته ليناسب المادة الدراسية المقترنة (الحاسبات) وكان المقياس حسب معيار ليكرت الخماسي المدرج في خمس خيارات، وكانت عدد فقرات المقياس تبلغ (٦٠) فقرة.

ثالثاً: مرحلة التنفيذ: وتضم هذه المرحلة

مرحلة توظيف البرنامج التعليمي: بعد ان تم عرضه على المحكمين والتاكيد 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 المقترن وقامت بإنبعاثها في تدريس محتوى البرنامج وأصبح عدد الخطط (١٤) ، 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 واللوح الذكية في الصف الذي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

رابعاً: مرحلة التقويم : وتضم هذه المرحلة **التقويم البدائي :** حيث قامت الباحثة بتطبيق اختبار المعلومات السابقة على الطلبة لمعرفة السلوك المدحى للطلبة.

التقويم التكويني: يتم هذا النوع من التقويم اثناء تنفيذ البرنامج، ويتم تطبيقه عدة مرات اثناء عملية التدريس بهدف تحسين عملية التدريس وتطويرها وبعد عملية مستمرة تحدث في نهاية وحدة دراسية ويمكن من خلال نتائجه الاستفاده في تقديم العلاج المبكر وتوفير التغذية الراجعة(العناني، ٢٠١٤: ٢٤٧) 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 والوحامدة، ٢٠١١، ١٩٥) وينفذ التقويم النهائي على وفق اختبار التحصيل المعد لإغراض البحث الحالى.

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 باتباع 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 المقترن وتحديد حجم الاثر الناتج من هذا العامل او عدة عوامل. (الناهي والشمرى، ٢٠١٩، ٢١٣)

التصميم التجريبي:

يمثل التصميم التجريبي مخطط يستدل به الباحث في جمع معلومات وبيانات عينة الدراسة وكيفية المقارنة فيما بينها لإجراء التحليل الاحصائي المناسب لها، ويعتبر التصميم التجريبي خطوة مهمة في سبيل التتحقق من فرضيات البحث المقترحة من قبل الباحث لتوصله الى نتائج حقيقة ممثلة لعينة

التي تم اختيارها، فهي تمثل خطة شاملة لما سيقوم به الباحث من عمليات احصائية. (ملحم ، ٢٠٠٦ : ٤٢٣).

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

جدول رقم (١)

التصميم التجاري للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	الاختبار البعدى
التجريبية	برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي	التور التكنولوجي	التور التكنولوجي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

- مجتمع البحث وعيته : مجتمع البحث: ويقصد بمجتمع البحث جميع الافراد الذين يسعى الباحث لنعميم نتائج التجربة عليهم، وتحديد هذا المجتمع يعتبر في غاية الدقة، اذ ان جميع اجراءات البحث تتوقف على التحديد الدقيق لمجاميع البحث. (شفيق، ٢٠٠١: ١٨٣).

وتكون مشكلة البحث في المرحلة الاولى الجامعية في كليات التربية، وقد قامت الباحثان 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 (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)، وقد حدث الباحثان مجتمع البحث بطلبة المرحلة الاولى من اقسام العلوم التربوية والنفسية في الجامعات العراقية والذين بلغ عددهم (٧٦٥١) طالب وطالبة.

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

- ١ - ابداء التعاون من قبل كادر قسم العلوم التربوية والنفسية مما يساعد الباحثة في تطبيق تجربتها
- ٢ - العدد الكلي الذي يمكن الباحثان من اجراء الاختيار العشوائي لمحتواعي البحث.

وقد بلغ حجم العينة من الطلبة في المرحلة الاولى في كلية التربية قسم العلوم التربوية والنفسية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ (٥٠) طالب وطالبة موزعين في شعبتين، وقد قامت الباحثة باختيار الشعبة (A) التي كان عدد الطلبة فيها (٢٥) لتمثل المجموعة التجريبية التي درست مادة الحاسوب باستخدام البرنامج التعليمي، وكان عدد الذكور من الطلبة في هذه المجموعة (١٩) وعدد الاناث فيها (٦) وشعبة (B) لتمثل المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، التي كان عدد الذكور فيها (٢١) وعدد الاناث (٤) وقد تم استخدام الطريقة العشوائية البسيطة لاختيار المجموعات (قرعة الفحصات الورقية)، اذ قامت الباحثتان بكتابة احرف الشعب (A,B) وتم وضعها في كيس وسحب الفحصات منها.

ضبط السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي:

١- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

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

✓ العمر الزمني: لقد حصلت الباحثان على معلومات الطلبة من خلال استمارة المعلومات التي قامت بتوزيعها على الطلبة، وتم مطابقتها مع قسم شؤون الطلبة، وباستخدام الاختبار الثنائي لعينتين مستقلتين كان المتوسط الحسابي (٢٤٤.٢٤) والانحراف المعياري (٣١.٨١٠) للمجموعة التجريبية، والمتوسط الحسابي (٢٤٤.٤٤) والانحراف المعياري (٢٧.٤٦٨) للمجموعة الضابطة، وكانت القيمة الثانية في متغير العمر الزمني للطلبة (١٠.٢٥٠) اقل من القيمة الثانية الجدولية التي تبلغ (٢٠٠١) وبهذا لا توجد فروق معنوية بين مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني اي ان المجموعتين منكافيتين .

- ✓ الجنس: لقد قامت الباحثتان بأجراء التكافؤ على اساس متغير الجنس بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، اذ كانت المجموعة التجريبية بواقع (١٩) ذكور و (٦) اناث، اما المجموعة الضابطة فقد كانت بواقع (٢١) ذكور و (٤) اناث، ونظهر نتائج التكافؤ في متغير الجنس ان المجموعتين كانتا متكافئتين في هذا المتغير، اذ كانت القيمة الثانية المحسوبة (٠٠٦٧٦) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢٠٠١) بمستوى دلالة (٠٠٥) ومستوى حرية (٤٨).
- ✓ التحصيل السابق للطلبة: يعتمد احد المتغيرات في البحث على التحصيل، وبما ان الهدف قياس مستوى التحصيل، كان لزاما على الباحثتان 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 الثنائي لعينتين مستقلتين، وتبيّن انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في متغير المعرفة السابقة بين المجموعتين، اذ كانت القيمة الثانية المحسوبة (٠٠٢٠) وهي اقل من القيمة الثانية الجدولية البالغة (٢٠٠١)، اي ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتين احصائيا في متغير التحصيل السابق).
- ✓ تحصيل الوالدين: يعتبر تحصيل الوالدين تعبر عن المستوى الثقافي الذي يعيش فيه الطالب، اذ ان المستوى الثقافي يعتبر حافزا 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 اذ كانت القيمة الثانية المحسوبة (٠٠١١٦) وهي اقل من القيمة الثانية الجدولية البالغة (٢٠٠١).
- ✓ وايضا يتضح انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في متغير تحصيل الام اذ كانت قيمة الثانية المحسوبة (٠٠٢٣٦) وهي اقل من القيمة الثانية الجدولية البالغة (٢٠٠١)، 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 (البدرياني، ٢٠٠٦) وتم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقد تم استخدام الاختبار الثنائي لعينتين مستقلتين(T-TEST) و كانت النتائج تشير الى ان القيمة الثانية المحسوبة كانت (٠٠٨٦٥) وهي اقل من القيمة الثانية الجدولية البالغة (٢٠٠١)، وبهذا فأن المجموعتين متكافئتين في متغير الذكاء.

ضبط السلامة الخارجية (ضبط المتغيرات الدخلية)

تهدف عملية ضبط المتغيرات الدخلية 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 والشمرى، ٢٠١٩، ٢٢٢) وقد قامت الباحثتان بإلجراءات الاتية للتأكد من التكافؤ بين عينات البحث في العوامل التي تكون مؤثرة على نتائج التجربة وهي كالتالي:

- الاندثار: والمقصود بالاندثار التجربى هو مقدار الاثر الناجم عن تسرب عدد من الطلبة او انقطاعهم عن التجربة وهذا يؤثر في سير التجربة ونتائجها. (عبد الرحمن وزنكتة ، ٢٠٠٧ ، ٤٧٩) 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 بإلجراءات الاتية:
 - ✓ بعد الاتفاق مع رئاسة القسم قامت الباحثتان بإخبار الطلبة انها تدريسيّة جديدة منقوله 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 الحاسوبات 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 والنفسيّة) وقد قامت الباحثتان بالتأكد من توافر نفس الظروف البيئية لكلًا مجموعتي البحث، وبهذا فإن هذا العامل لا يعد مؤثرًا على نتائج التجربة.

✓ الزمن: لقد طبقت الباحثتان التجربة على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بمدة متساوية لكلا المجموعتين، اذ بدأت التجربة بتاريخ ١٤ / ١ / ٢٠٢٠ وانتهت بتاريخ ١٧ / ٣ / ٢٠٢٠ .

• أدوات القياس: قامت الباحثتان بتطبيق نفس الاختبار على مجموعات البحث.

• لقد قامت الباحثتان باختيار مجموعتي البحث بالطريقة العشوائية (القصاصات المرقمة) كما قاما 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 (التطور التكنولوجي) ومدى تأثير المتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي) عليه، وقامت الباحثتان باعداد اداة (مقياس التطور التكنولوجي) ، وكما سوف يأتي تفصيل هذه الاداة:

مقياس التطور التكنولوجي:

لقد قامت الباحثتان ببناء مقياس (التطور التكنولوجي) الذي يتكون من (٦٠) فقرة، وقامت الباحثتان بصياغة الفقرات لتناسب مع المادة المراد تدريسها (الحاسوبات) وكان المقياس في خمس محاور، حسب مقياس ليكرت الخماسي ببدائل (اوافق بشدة - اافق لحد ما - لا اافق - لا اافق لحد ما - لا اافق مطلقا) وقد طبقت الباحثة معيار (٥-٤-٣-٢-١) وكانت محاور وفقرات المقياس هي (البعـد المـعـرـفـي ، البعـد الـوـجـانـي ، البعـد الـمـهـارـي ، البعـد الـاجـتمـاعـي ، البعـد الـاخـلـاقـي) وذلك حسب ما اشار اليه الـادـب النـظـري لـبنـاء مـقـيـاس التـطـور التـكـنـولـوـجي .

خصائص مقياس التطور التكنولوجي السايكلومترية:

صدق مقياس التطور التكنولوجي:

الصدق الظاهري:

الصدق الظاهري هو ان يكون المقياس ظاهريا انه يقيس ما وضع لاجله، وسهولة استخدامه ووضوح تعليماته. (الجليبي ، ١٧٧ ، ٢٠٠٥)، ويمكن التتحقق من هذا النوع من الصدق من خلال عرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمحكمين والمختصين كان عددهم (٣٠) محكم وخبير ومختص، والهدف هو الحكم على مدى صلاحية المقياس ومناسبته للمرحلة العمرية التي خصص

لها ، وقد قامت الباحثتان باحتساب الصدق الظاهري للمقياس بالاعتماد على قيمة معامل سكوت وكاي سكوير وكانت قيمة معامل سكوت جميعها وقبولة اذ كانت اكبر من ٨٠٪، اما قيمة مربيع كاي فكانت تتراوح بين (٢٦.١٣ - ١٣.٣٣) وهي قيم مقبولة اذ كانت اكبر من القيمة الجدولية (٣.٨٤)، وبهذا فأن المقياس اكتسب صفة الصدق الظاهري اي انه يقيس ما وضع لقيسه.

الصدق البنائي:

يقصد بالصدق البنائي درجة العلاقة بين الاساس النظري الذي بني على اساسه المقياس وفقرات المقياس، اي تحليل الدرجات التي حصل عليها الطلبة في ضوء المفاهيم السايكولوجية للمقياس ، ويتضمن هذا الصدق في درجة الارتباط بين المحتوى التكويني للمقياس ، وينتقل في علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار ، والارتباط بين المجالات التي يتكون منها الاختبار. (ابو جادو، ٢٠١٥: ٤٤٠).

وقد قامت الباحثتان باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين الفقرات والمجال الذي تنتهي اليه وبين الفقرات والمقياس الكلي والمجالات بعضها ببعض، وكانت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين الفقرات والمجالات التي تنتهي اليها جميعها اكبر من قيمة (٠٠٠٥) وهذه القيم تعتبر دالة، اما قيمة معامل ارتباط الفقرات بالمقياس الكلي فكانت ايضا اكبر من قيمة (٠٠٠٥) وهي تعتبر مقبولة ايضا، وكانت قيمة معامل ارتباط المجالات بعضها بعضها كانت تتراوح بين (٠٠١٥) و (٠٠٩٤) وهي قيم مقبولة بدرجة دالة (٠٠٠٥).

القوة التمييزية لفقرات مقياس التطور التكنولوجي:

قامت الباحثتان باستخدام الاختبار الثنائي لعينتين مستقلتين بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا، والتي بلغت نسبتها (٢٧٪) من اعلى وادنى الدرجات على المقياس، الواقع (١٠٨) طالب وطالبة لكل مجموعة، وكانت النتائج تتراوح بين (1.995) و (31.256) وهي قيم اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) بمستوى دالة (٠٠٠٥) بدرجة حرية (١٠٦).

ثبات مقياس التطور التكنولوجي:

قامت الباحثتان باستخراج ثبات الاتساق الداخلي لمقياس التطور التكنولوجي، وذلك باستخدام اسلوب التجزئة النصفية وقد قامت الباحثتان بتجزئة الاختبار الى نصفين ومن ثم استخدمت معامل ارتباط بيرسون لايجاد الارتباط بين نصفي الاختبار وكانت قيمة معامل ارتباط بيرسون تبلغ (٠٠.٨٨) وهذه القيمة لا يعتد بها لانها قيمة ارتباط لنصف الاختبار ، وعند تصحيح القيمة باستخدام معامل سبيرمان التصحيحي كانت قيمة معامل الارتباط تبلغ (٠٠.٩٣) وهي قيمة ارتباط عالية، اي ان الثبات باستخدام

طريقة التجزئة النصفية كان عالي، كما قامت الباحثتان بایجاد الثبات بطريقة الفا كرونباخ وكانت قيمة الثبات تبلغ (٠٠٧٩) بمتوسط حسابي (١٣٢٠٢) وانحراف معياري يبلغ (٢٠٠٤٦١)، وهي قيم مقبولة حسب ما اشار لها (الناهي والشمرى، ٢٠١٩، ١٦٣).

الصيغة النهائية لمقاييس التطور التكنولوجي:

بعد استخراج الخصائص السايكومترية للمقياس اصبح المقياس بصورةه النهائية يتكون من (٦٠) فقرة كما يوضحها ملحق رقم (١٤)، ويتضمن خمسة محاور، بواقع بدائل (٥) حسب سلم ليكرت الخامس.

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

عرض النتائج Results Presentation

النتائج المتعلقة بالفرضية التي تنص على:

(لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠٠٥) في التطور التكنولوجي بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدى لمقياس التطور التكنولوجي).

وبعد ان قامت الباحثتان بجدولة وترتيب استجابات الطلبة على مقياس التطور التكنولوجي البعدى، قامت الباحثتان باستخدام الاختبار الثنائى لعينتين مستقلتين كالاتى:

جدول رقم (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم الثنائية لمقاييس التطور التكنولوجي البعدى

الدلاله	الحرية	القيمة الثنائية الجدولية	القيمة الثنائية المحسوسة	الانحراف	المتوسط	العدد	المجموعة
دلالة	٤٨	٢٠١	٩.٩٧٠	١٦.٤٥٣	١٨٩.٧٢	٢٥	التجريبية
			٩.٣٣٦	١٥٢.٠٠		٢٥	الضابطة

وتوضح البيانات اعلاه في الجدول رقم (١) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، والقيمة الثنائية لدلالة الفرق بينهما، وكانت القيمة الثنائية المحسوسة تبلغ (٩.٩٧٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢٠١) بدرجة حرية (٤٨) ومستوى

دالة (٠٠٥)، وقد تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث لصالح المجموعة التجريبية.

وقد قامت الباحثان باستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائبة للمجالات داخل المقياس وقد كانت كالتالي:

جدول رقم (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائبة لمقياس التور التكنولوجي حسب المحاور التي يتكون منها المقياس

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائبة الجدولية	القيمة التائبة المحسوبة	المحاجة
البعد المعرفي	التجريبية	٢٥	٣٥.٣٦	٢٨.٤٤	٣.٩٦٢	٢٤	٢٠
	الضابطة	٢٥	٣٩.٨٨	٧.٧٦٨	٢٠.٥٤٣	٢٠	٢٠
البعد الوجوداني	التجريبية	٢٥	٣١.١٢	٦.٩٧٨	٢٠.٥٤٣	٢٠	٢٠
	الضابطة	٢٥	٢٧.٥٢	١.١٩٤	٩.٧٣٣	٢٠	٢٠
البعد المهاري	التجريبية	٢٥	٣٨.٣٢	٦.٩٣٩	٢٠.٥٤٣	٢٠	٢٠
	الضابطة	٢٥	٢٨.٢٠	٢.٨٨٧	٩.٧٣٣	٢٠	٢٠
البعد الاجتماعي	التجريبية	٢٥	٣٨.٥٢	٤.٩٠٨	٦.٧٤٨	٢٠	٢٠
	الضابطة	٢٥	٢٨.٦٨	٥.٣٩١	٦.٧٤٨	٢٠	٢٠
البعد الاخلاقي	التجريبية	٢٥	٤٦.٤٠	٤.٩٤١	٦.٥٤٠	٢٠	٢٠
	الضابطة	٢٥	٣٩.١٦	٢.٤٩٥	٦.٥٤٠	٢٠	٢٠

ومن خلال الاطلاع على النتائج في جدول رقم (٢) اعلاه يتضح لنا ان القيم التائبة لجميع المجالات كانت اكبر من القيمة التائبة الجدولية بدرجة حرية (٤٨) ومستوى دالة (٠٠٥)، وهذا ما يؤكد وجود اثر للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات الذكاء على المجموعة التجريبية، وبناءً على ذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تتصل على :

(يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستعمال البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات الذكاء ومتوسط

درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في التور التكنولوجي).

ولبيان حجم الأثر (مدى الفاعلية) للمتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات الذكاء في المتغير التابع (التور التكنولوجي) قامت الباحثتان باستخدام معادلة حجم الاثر وذلك بالاعتماد على قيمة مربع ايتها كما يوضحه جدول رقم (٣)

حجم الاثر للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التور التكنولوجي لديهم في مادة الحاسوبات.

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (η^2)	d	مقدار حجم الاثر
برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي	التور التكنولوجي	٠.٦٧٤	٢.٨١	كبير جداً

ومن خلال الجدول (٣) نستنتج أن درجة حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات الذكاء) بلغ (٢.٨١) في التور التكنولوجي، وهي قيمة عالية حسب معيار (كوهين ، ١٩٨٨) في الشكل الآتي:

جدول (٤).

معيار كوهين لعام ١٩٨٨ لعينتين مستقلتين

حجم التأثير	Use	التأثير
كبير	صغير	كوهين
٠.٨	٠.٥	η^2

(ابو راضي، ١٩٨٨، ٣٩٩)

وبالتالي فان هناك فاعلية للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات الذكاء في مستوى التور التكنولوجي لدى طلبة المرحلة الاولى في قسم الفيزياء في مادة الحاسوبات.

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

١. البرنامج التعليمي الذي تم تدريس الطلبة بواسطته كان له دور كبير في رفع مستوى التحصيل للطلبة اذ انه اعطى صورة شاملة للموضوع الذي تم تدرисه، وكان له الاثر في ترسيخ المعلومات في اذهان الطلبة.
٢. دور الاستراتيجيات المختارة من استراتيجيات التعلم الذكي في تثبيت المعلومات في اذهان الطلبة.
٣. دور الوسائل والأنشطة في تثبيت المعلومات وجعلها اكثر واقعية.
٤. تحليل البيئة التعليمية ودورها في الكشف عن المعوقات التي تعيق التعلم لدى الطلبة.
الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث يمكن استنتاج الآتي :
 - ١ - كان تفاعل الطلبة الذين درسو على وفق البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم الذكي وتعاونهم أفضل من تفاعل الطلبة الذين درسو بالطريقة الاعتيادية.
 - ٢ - ان استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في التدريس اتاح فرصة المشاركة لجميع طلبة المجموعة التجريبية بالمحاضرة وزاد من روح الدافعية والمنافسة بينهم وعمل على تحسين المعرفة التكنولوجية لديهم.
 - ٣ - ان البرنامج التعليمي الذي تم تجربته يتناغم مع مستوى طلبة الجامعة-المراحلة الاولى ويمكنهم من اكتشاف عناصر الموضوعات التعليمية والعلاقات بينها مما يؤدي ذلك الى زيادة فهمهم لمادة الحاسوبات.
 - ٤ - إن إعتماد استراتيجيات التعلم الذكي يمكن طلبة المجموعة التجريبية من القدرة على ربط ما لديهم من معلومات سابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلوا عليها.
 - ٥ - ان البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم الذكي يعد وسيلة لتقديم المعرفة الى المتعلمين بأساليب ووسائل متعددة يكون فيها التعلم محور العملية التعليمية.
 - ٦ - إن التدريس على وفق استراتيجيات التعلم الذكي كان له الاثر في تنمية التطور التكنولوجي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

النحوين : في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثتان يمكن عرض التوصيات الآتية:

- ١ - إعتماد استراتيجيات التعلم الذكي لملايينها التقنيات المطلوبة في الالفية الثانية، وإنها قادرة على تفعيل التعلم المبني على استخدام التقنيات التعليمية الحديثة، وتسريع عملية التعلم.

- ٢- تصميم المقررات الدراسية ولاسيما مناهج الحاسوب بطريقة مستوحة من استراتيجيات التعلم الذكي، ومحاولة التوسع في تدريب اعضاء الهيئة التدريسية بالتنسيق مع مراكز التعليم المستمر المعنية بالتعليم الالكتروني في الجامعات.
- ٣- تشكيل ورش عمل وصياغة النشرات التربوية التي تؤكد وتوضح أهمية التعلم الذكي واستراتيجياته في العملية التعليمية.
- ٤- بناء برامج تعليمية قائمة على استراتيجيات التعلم الذكي لكافه المراحل الجامعية.
- ٥- اقامة الدورات التدريبية التي تهدف الى استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في تدريس مادة الحاسوب لجميع المراحل.
- ٦- تنمية العمل التعاوني الالكتروني وروح الفريق الواحد في المجتمع التعليمي، بتنليل الصعوبات للمعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات التعلم الذكي، وتحفيزهم على نشر الثقافة التكنولوجية هذه الطريقة التعليمية بين الطلاب والمعلمين وذوي الاختصاص ودورها في رفع المستوى التعليمي للطلبة وكيفية تطبيقها في التعليم الجامعي.
- ٧- المتابعة المتواصلة والمستمرة من مراكز التعليم المستمر بما فيها شعب التعليم الالكتروني لدعم اعضاء الهيئة التدريسية الذين يمارسون التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم الذكي وتقديم الدعم المستمر لهم.
- ٨- توفير التكنولوجيا الرقمية بما فيها الصنف الذكي في الجامعات، وجعلها متاحة لكل اعضاء الهيئة التدريسية ليتسنى لهم تطبيق البرامج التي تقوم على استراتيجيات التعلم الذكي في تعليم طلبتهم.

المقترحات:

وقد اقترحت الباحثتان عدد من المقترنات تمثلت بالاتي:

- ١- إجراء دراسات للتعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في الطالب الموهوبين، والطالب المتأخر دراسياً، ومدى ملائمتها لهم.
- ٢- تطبيق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في بعض الموضوعات الدراسية الأخرى، وفي جميع مراحل التعليم الجامعي ، ويدعم فريق مختص من كادر التعليم الالكتروني.
- ٣- إجراء دراسة لمعرفة أثر البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في متغيرات أخرى (كالدافع المعرفي والاتجاه نحو مادة الحاسوب واتخاذ القرار وغيرها).

المصادر: References

- ابو جادو، صالح محمد، (٢٠١٥) : علم النفس التربوي، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- برغوث محمود محمد فؤاد، وحرب، سليمان احمد(٢٠١٨) : درجة توظيف استراتيجيات التعلم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومي،مجلة كلية فلسطين التقنية للباحث والدراسات،العدد الخامس،ص ٤ ،٧٨ ، فلسطين.
- الجلبي، سوسن شاكر (٢٠٠٥) : "اسسیات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية" ، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق .
- الحموز محمد عواد (٤)، تصميم التدريس ، طاوايل للنشر والتوزيع عمان الاردن.
- الخزاعلة محمد سلمان واخرون (٢٠١١) ، طرائق التدريس الفعال ، الطبعة الاولى . دار صفاء الطباعة والنشر ، عمان
- الحريري، رافدة، (٢٠٠٧): التخطيط الاستراتيجي في المنظومة المدرسية، ط ١ ، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- دعمس، مصطفى نمر، (٢٠١٥) : تكنولوجيا التعليم وحوسيبة التعليم، دار غيداء، عمان.
- الرواضية، صالح محمد وآخرون، (٢٠١١) : الเทคโนโลยيا وتصميم التدريس، دار زمز للنشر والتوزيع. عمان .
- سالم، احمد.(٢٠٠٤)، تكنولوجيا التعليم الالكتروني، مكتبة الرشيد ، الرياض .
- السامرياني، مهدي صالح، وآخرون (١٩٨٦) : "معايير تطوير المناهج الدراسية في جامعة بغداد "، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد .
- شحاته، نشوى رفعت محمد، (٢٠١٢): التصميم التعليمي، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، دمياط، جمهورية مصر العربية.
- عبد الرزاق، طاهر وابراهيم عبد الرحمن (١٩٨٠): استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية، دار النهضة العربية القاهرة
- العدوان، زيد سلمان، والوحامدة، محمد فؤاد (٢٠١١) : "تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق "، دار المسيرة، عمان.
- عسقول ، محمد عبد الفتاح ، و محمد فؤاد أبو عودة (٢٠٠٧): تحليل المحتوى العلمي لمنهاج القافة التقنية المقرر على طلبة الصف العاشر في ضوء أبعاد التثور التقني، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) ، المجلد الخامس عشر ، العدد الثاني، الجامعة الإسلامية - غزة ، كلية التربية ، غزة .
- عيسي، حازم زكي سالم ود. مصالحة ، (٢٠٠٥): فاعلية برنامج مقترن في الألعاب التربوية لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي، بحث مقدم إلى مؤتمر التربوي الثاني المنعقد بكلية التربية ، جامعة الإسلامية .
- العناني،حنان عبدالحميد(٢٠١٤): برامج تربية الطفل «دار صفاء للتوزيع»، عمان.

١٥. اللقاني، احمد حسين، وابو سنينة، عودة عبد الجبار، (١٩٨٩): **تخطيط المنهج وتطويره** ، الدار الاهلية .طبعة والنشر، عمان .
١٦. ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٦) مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط٤ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
١٧. مهدي، حسن رحي، (٢٠١٨): فاعلية استراتيجية في التعلم الذكي تعتمد على التعلم بالمشروع وخدمات قوقل في اكساب الطلبة المعلمين بجامعة الاقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين، جامعة الاقصى، **مجلة العلوم التربوية**، المجلد ٣٠، العدد ١٠١ ، ١٢٦ - ١٠١ .
١٨. الموسوي، محمد علي حبيب، (٢٠١٢): المناهج الدراسية، المفهوم، الابعاد، المعالجات، ط١ دار ومكتبة البصائر،بيروت، لبنان.
- ١٩.
٢٠. الناهي، بتول غالب والشمرى، حيدر طعمه. (٢٠١٩). المرشد في منهجية البحث العلمي للدراسات النفسية والتربوية. دار اليامامة للنشر والتوزيع، بغداد.
- 26-Close, S. (2011) .(in progress). BrainSmart Tools: powerful pathways for personalizing 21st century learning. Vancouver: Susan Close Learning.
- 27- Fulton, K.(2012):" **Upside down and inside out: Flip Your Classroom to improve student learning,**" Learning & Leading With Technology, 39(8), 12- 17.
- 29- Husen , torestent (1985): **The international encyclopedia of education**_ , the Macmillan , Co. New York .
30. -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.
- 31- Noh, K. (2011). Smart learning and future education. KERJS: Education Information Wednesday Forum.
- 32-Miller , Jon , D. (1986) : "**Technological Literary , some concepts & Measures, Bulletin of science**", Technology & society , Vol.6 , No.2-3 ,PP. 195-201.
- 33- Young, P. (2009). Instructional Design Frameworks and Intercultural Models, Information Science reference Publishing, Hershey , New York.