

## اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات

م.م. منتهى شوكة طعمه

ا.م.د. ميساء عبد حمزة

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية

جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الانسانية

[muntahashokit@gmail.com](mailto:muntahashokit@gmail.com)

[Maysahamza546@gmail.com](mailto:Maysahamza546@gmail.com)

### ملخص البحث:

يهدف هذا البحث التعرف على اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات، ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثتان الفرضية الصفرية الاتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في التنور التكنولوجي 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 لمقياس التنور التكنولوجي) ، وقد استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي، وقد اقتصر البحث على عينة من طلبة المرحلة الاولى في قسم العلوم التربوية والنفسية، وقد بلغ عدد طلبة عينة البحث (٥٠) طالبا وبواقع (٢٥) طالبا وطالبة في كل مجموعة، ، وقد قامت الباحثتان ببناء اداة مقياس التنور 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 التنور التكنولوجي وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثتان عددا من التوصيات والمقترحات.



---

**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 tummah**

**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 امتلاكهم المقومات والعناصر التي تساعدهم على ان: يكونوا متتورين تكنولوجيا، حيث تعد احد اهم المنطلقات الاساسية لمعايير الخريج الجامعي مما يعكس ضعف تعلمه على مقدارما يمكن تعليمه للالجيل القادمة ، 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 امتلاكهم المقومات والعناصر التي تساعدهم على ان يكونوا متتورين 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 لان يكونوا متتورين تكنولوجيا واجاباتهم عن السؤال الثاني(٩٧%) من العينة ليس لديهم معلومات كافية عن تاثير استخدام التقنية على الفرد واجاباتهم عن السؤال الثالث (٨٦%) من العينة ليس لديهم معلومات عن القضايا والمجالات التكنولوجية المهمة، مما ابرز الحاجة الى بناء برنامج قائم على استراتيجيات التعلم الذكي لتنمية تنورهم التكنولوجي لذا يمكن ان تتبلور مشكلة البحث بالاجابة عن السؤال الاتي:

ما أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في تنمية التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات ؟

### 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 المتنور 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 لا بد أن تساير 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 التنور التكنولوجي للمرحلة الجامعية يساهم في تحديد الحد الأدنى من الخبرات والمهارات في شتى مجالات العلوم والتقنية والذي ينبغي تقديمه للطلبة من محتوى التكنولوجيا حتى يكونوا متورين تكنولوجياً.
- ٤- قد يعد مرجعاً يفيد الباحثين ، بما يوفره لهم من اداة لقياس التنور 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 الحاسبات
  ٢. الكشف عن اثر البرنامج التعليمي في تنمية التنور التكنولوجي.
- فرضية البحث:** للتحقق من اهداف للبحث وضعت الباحثتان الفرضية الصفرية الاتية :
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) 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 مقياس التنور التكنولوجي القبلي والبعدي.

#### حدود البحث

يتحدد البحث بالاتي :

- طلبة كلية التربية المرحلة الاولى.
- الفصل الاول من العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠)
- اختارت الباحثتان 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.

#### تحديد المصطلحات:

#### البرنامج التعليمي:

عرفه (السامرائي، ١٩٨٨: ١٣) على انه: "منظومة متكاملة من المعارف والمهارات الفكرية والعمليات 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 تنمية عدد من المهارات ". (عيسى و مصالحة، ٢٠٠٥: ٤٨٣)

التعريف الاجرائي : وعرفته الباحثان اجرائياً على انه: " عملية يتم فيها اختيار المعلومات والمهارات والمواقف والعوامل البيئية والأنشطة وفقاً لاحتياجات طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات التي ربما تؤدي الى احداث التغيرات في تنورهم التكنولوجي".

#### الاستراتيجية:

(الحري، ٢٠٠٧) بأنها:

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

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

التعريف الإجرائي للباحثان: وتعرفانها على انها: 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 التنور التكنولوجي.

#### التعلم الذكي :

عرفه (ليم ) (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 والتكفي 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 المحدثه لتستفيد من التقنيات الذكية والمحمولة والمتناولة بين ايدي الطلبة وبتوظيف تطبيقات قول المتكاملة لغرض تنمية التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية.

### التنور التكنولوجي

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

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

التعريف الاجرائي : وتعرفه الباحثان اجرائياً على انه: الحد الأدنى من الخبرات التكنولوجية التي تمكن طلبة كلية التربية من توظيف المعارف والمهارات والاتجاهات في حل المشكلات التكنولوجية ويقاس بالاستجابة على فقرات مقياس التنور التكنولوجي.

### الأدب النظري:

#### 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 وتزيد من تنورهم التكنولوجي، وتعد البرامج التعليمية احد العناصر الرئيسة للعملية التعليمية والتي ينبغي تحديثها بشكل مستمر لغرض تحقيق الجودة في التعليم من جهة واستيعاب التطبيقات الجديدة التي افرزتها عجلة التطور التقني من جهة اخرى (شحاته، ٢٠١٢: ١٥٢).

ذلك لانها مجموعة منظمة من النشاطات أو المواد التعليمية الموجهة إلى فئة معينة من الدارسين لغرض اكسابهم 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 للقياس في القاعة الدراسية، وان بناء هذه البرامج يتطلب التخطيط والتنفيذ والتقييم على وفق الأسس التي يتم من فيها تحقيق الأهداف التربوية (عبدالرزاق وابراهيم، ٢٠١٠: ١٩٨٠).

وترى الباحثان 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 الى تحقيق الأهداف الاتية:
- 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 والتتقيح .
- ٥-اختيار نظريات التعليم والتعلم التي يقوم عليها البرنامج . (الرواضية واخرون ، ٢٠١١ : ١٦٨)

### التعلم الذكي:

يعد التعلم الذكي (Smart Learning) اتجاهاً تربوياً حديثاً للتعلم ويلعب دوراً هاماً في خلق بيئة تعلم فاعلة في قاعة الدرس وخارجها 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 ( Kwak,2010:p102) 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 التكامل والتعلم الاجتماعي والذكاء الاجتماعي كما انه يمكن ان يساهم في تحقيق الاتصال المستمر للفرد مع بيئة التعلم والإسراع في انجاز المهام والمشاريع الملكت بها.

ويرى (مهدي،٢٠١٨):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،٢٠١٨ : ١٠٢).

ومما تقدم ترى الباحثان 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 :

- زيادة المعرفة حيث يتاثر التعلم الذكي بالمفاهيم المسبقة.
- تطبيق التي تتناغم مع الفروق الفردية للمتعلمين مثل الاستراتيجيات المعرفية وزيادة الاستراتيجيات الفكرية وتشغيل القدرات العقلية وتحسين الإنجاز لدى الطلبة من جميع الاعمار (Fullen,2005:352)

• 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 ٦٠% عن التعليم التقليدي. وعلى ذلك فالتعليم الذكي لا تتوقف أهدافه ونواتجه عند حد حفظ المعلومات واطهارها(برغوث وحرب،٢٠١٨: ٤٩).

- يجعل التعليم من اجل الفهم الذي يتطلب نواة صلبة من المحتويات وتعلم منظم ومتسلسل للمفاهيم والأفكار الرئيسة 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 تتسجم 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 بالمرونة، إذ يمكن للمتعلم أن يعمل في أي وقت، ومن أي مكان، وتنفيذ المشروعات دون الحضور الفعلي، والالتقاء وجها لوجه.

- 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 رضاً وسرور



(برغوث وحرب، ٢٠١٨: ٥٠).

- 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 ومرافقها وجودة خدماتها التعليمية وتحسين مخرجات التعليم وربط الطالب بمجتمع المعرفة وتمكينه من لغة العصر وأدوات التكنولوجيا الحديثة (Young, 2009: 353)

#### منهجية البحث:

#### أولاً: 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 التتور التكنولوجي أطلعت الباحثتان 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 تجريبيها في هذا الميدان. وإن عملية الأعداد في المجال التعليمي عملية منهجية منظمة على وفق مراحل أو خطوات متتالية ومتكاملة ومتربطة لتصميم البرامج التعليمية والمواد 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)

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

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

تمثل الأهداف الركيزة الأساسية في بناء البرنامج التعليمي فهو التغيرات التي نتوقع حدوثها في شخصيات الطلبة لكونه وصف للتغير المتوقع في سلوك المتعلم نتيجة تزويده بالخبرات المعدة سلفا وفق معايير مدروسة (الموسوي، 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 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. ( الخزاعة واخرون ، ٢٠١١ : ٥٣).

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 سنينة، ١٩٨٩ : ٢٢٥)، 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 (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 الباحثتان بالتعرف على خصائص الطلبة خلال المقابلة المباشرة للطلبة ، وتعرفنا على خصائصهم من حيث العمر و الذكاء ، وخصائصهم الاجتماعية والثقافية والعقلية لتكون مؤشرات لتسفيد منها في تحديد تلك الخصائص ومراعاة الفروق الفردية بينهم وقد تعرفت الباحثتان على الاتي

١ - الاطلاع على الأدبيات والتصاميم 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 الباحثان 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 استطلاعي لعينة من طلبة الصف الثاني للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠ ) من الذين درسوا مادة الحاسبات 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 الحاسبات 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 الحاسبات التي تم مراعاتها في بناء البرنامج التعليمي.

• **تحليل حاجات الطلبة من وجهة نظر مدرسيهم :** ولاستكمال توصيف وتحديد حاجات الطلبة ، لابد من إشراك من هم أكثر خبرة وإطلاع ودراية ضمن المنظومة التعليمية ألا وهم المدرسون الذين يمتلكون القدرة على الوصف و التفسير ، لتلك الحاجات ، لذا وجهت الباحثه أستبانة مفتوحة لعدد من مدرسي مادة الحاسبات في كليات التربية وعددهم (٤٠) 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 (٧) فقرات ، وتمثل أهم الحاجات التي تساعد طلبة الصف الاول في دراستهم لمادة الحاسبات والتي استعانت بها الباحثة بناء البرنامج التعليمي.

#### تحليل البيئة التعليمية :

بعد استحصال 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) اسبوعياً - 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 : وتضم هذه المرحلة الخطوات الآتية :

صياغة الاهداف السلوكية :

قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية لكل محاضرة بما يتلائم وطبيعة المحتوى التعليمي وأصبح عدد الأهداف السلوكية (١٨٠) 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 تعليمي 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 ١٤ محاضرة.

### تهيئة مستلزمات البحث:

قامت الباحثتان بتهيئة البيئة الفيزيائية عن طريق اختيار قاعة المحاضرة الفيديوية التي تتميز بحجمها الذي يناسب عدد عينة البحث (التجريبية) و تتسع لأكثر من (٢٥) طالباً وطالبة ، فضلاً عن ذلك فقد تم تهيئة البيئة السيكلوجية 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 ونتاج الفيديوهات التعليمية كاحد متطلبات تنفيذ تدريس البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم الذكي ل يتم تقديمها إلى طلبة المجموعة التجريبية بواقع (١٤) فيديو تعليمي لمشاهدتها في منازلهم طيلة مدة تجربة البحث في ضوء استراتيجيات التعلم الذكي مع تقديم صور ومخططات ومقاطع فيديو أثرائية تعزز الفيديو التعليمي المصمم من قبل الباحثتان، 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 اثناء 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 المزيح باستخدام برنامج ادارة الفصول الدراسية classroom mangment.

### اعداد الخطط التدريسية

اعدت 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 المقترح ، وبما يتفق مع استراتيجيات وطرائق التدريس المختاره .

### اعداد ادوات البحث:

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

### ثالثاً: مرحلة التنفيذ :وتتضم 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 ( ١٤ )، كما قامت الباحثتان باستعمال الأنشطة والوسائل التعليمية التي تساعد على تحقيق أهداف المحاضرة.

**مرحلة قياس اثر البرنامج :** حيث قامت الباحثتان بتطبيق وسائل وادوات واجراءالاختبار 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 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 والحامدة،٢٠١١: ١٩٥) 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 برابط جميع مراحل البرنامج التعليمي مع بعضها.

#### **اجراءات 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 المقترح وتحديد حجم الاثر الناتج من هذا العامل او عدة عوامل. (الناهي والشمري، ٢٠١٩، ٢١٣)

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 اختبارها، فهي تمثل خطة شاملة لما سيقوم به الباحث من عمليات احصائية. (ملح ، ٢٠٠٦ : ٤٢٣).

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

### جدول رقم ( ١ )

#### التصميم التجريبي للبحث

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

- 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، ٢٠٠١: ١٨٣).

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 (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)، وقد حددت الباحثتان 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 الباحثتان باختيار مجموعتين من (كلية التربية /الجامعة المستنصرية ) قسم ( العلوم التربوية والنفسية ) بصورة قصدية وذلك للأسباب الاتية:

- ١- ابداء التعاون من قبل كادر قسم العلوم التربوية والنفسية مما يساعد الباحثة في تطبيق تجربتها
- ٢- العدد الكلي الذي يمكن الباحثتان من اجراء الاختيار العشوائي لمحتوئي 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 القصاصات الورقية)، اذ قامت الباحثتان بكتابة احرف الشعب (A,B) وتم وضعها في كيس وسحب القصاصات 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 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 (٢٤٤.٢٤) والانحراف المعياري (٣١.٨١٠) للمجموعة التجريبية، والمتوسط الحسابي (٢٤٤.٤٤) والانحراف المعياري (٢٧.٤٦٨) للمجموعة الضابطة، وكانت القيمة التائية في متغير العمر الزمني للطلبة (١.٢٥٠) اقل من القيمة التائية الجدولية التي تبلغ (٢.٠١) 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 (٢٠) فقرة، وكان مدى التصحيح للدرجات التي يحصل عليها الطلبة في هذا الاختبار بين (٠ - ١)، ويعبر هذا الاختبار عن المعلومات التي يمتلكها الطلبة في مادة الحاسبات، وكانت القيمة التائية المحسوبة (٠.٠٧٨) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠١) 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 (١٩) ذكور و (٦) اناث، اما المجموعة الضابطة فقد كانت بواقع (٢١) ذكور و (٤) اناث، وتظهر نتائج التكافؤ في متغير الجنس ان المجموعتين كانت متكافئتان في هذا المتغير، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠.٦٩٦) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠١) بمستوى دلالة (٠.٠٠٥) ومستوى حرية (٤٨).

✓ التحصيل السابق للطلبة: يعتمد احد المتغيرات في البحث على التحصيل، وبما ان الهدف قياس مستوى التحصيل، كان لزاما على الباحثتان ان تقوموا باجراء 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، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١.٢٢٠) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠١)، 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، اذ 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 اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١.١١٦) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠١).

✓ وايضا يتضح انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في متغير تحصيل الام اذ كانت قيمة التائية المحسوبة (٠.٢٣٦) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠١)، ان 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- لينبون) للقدرة العقلية المقنن من قبل (البدراني، ٢٠٠٦) وتم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقد تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-TEST) وكانت النتائج تشير الى ان القيمة التائية المحسوبة كانت (١.٨٦٥) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠١)، وبهذا فأن 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، ٢٠١٩، ٢٢٢) وقد قامت الباحثتان بالإجراءات الاتية للتأكد من التكافؤ بين عينات البحث في العوامل التي اكون مؤثرة على نتائج التجربة وهي كالاتي:

- 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 وزكنة ، 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 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 ١٤ / ١ / ٢٠٢٠ وانتهت بتاريخ ١٧ / ٣ / ٢٠٢٠ .

- ادوات القياس: قامت الباحثتان بتطبيق نفس الاختبار على مجموعات البحث.
- لقد قامت الباحثتان باختيار مجموعتي البحث بالطريقة العشوائية (القصاصات المرقمة) كما قامت 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 (التنور التكنولوجي) ومدى تأثير المتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي) عليه، وقامت الباحثتان باعداد اداة (مقياس التنور التكنولوجي) ، وكما سوف يأتي تفصيل هذه الاداة:

#### مقياس التنور التكنولوجي:

لقد قامت الباحثتان ببناء مقياس ( التنور التكنولوجي ) الذي يتكون من (٦٠) فقرة، وقامت الباحثتان بصياغة الفقرات لتناسب مع المادة المراد تدريسها (الحاسبات) وكان المقياس في خمس محاور، حسب مقياس ليكرت الخماسي ببدائل (وافق بشدة- اوافق لحد ما- لا اوافق- لا اوافق لحد ما- لا اوافق مطلقاً) وقد طبقت الباحثة معيار (٥-٤-٣-٢-١) وكانت محاور وفقرات المقياس هي ( البعد المعرفي، البعد الوجداني، البعد المهاري ، البعد الاجتماعي ، البعد الاخلاقي) وذلك حسب ما اشار اليه الادب النظري لبناء مقياس التنور التكنولوجي.

#### خصائص مقياس التنور التكنولوجي السايكومترية:

#### صدق مقياس التنور التكنولوجي:

#### الصدق الظاهري:

الصدق الظاهري هو ان يكون المقياس ظاهرياً انه يقيس ما وضع لاجله، وسهولة استخدامه ووضوح تعليماته. (الجلبي، ١٧٧، ٢٠٠٥)، ويمكن التحقق 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 مربع كاي فكانت تتراوح بين (١٣.٣٣ - ٢٦.١٣) وهي قيم مقبولة اذ كانت اكبر من القيمة الجدولية (٣.٨٤)، وبهذا فأن المقياس اكتسب صفة الصدق الظاهري اي انه يقيس ما وضع لقياسه.

#### 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 ، ويتمثل 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 تنتمي اليه وبين الفقرات والمقياس الكلي والمجالات بعضها ببعض، وكانت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين الفقرات والمجالات التي تنتمي اليها جميعها اكبر من قيمة (٠.٠٥) وهذه القيم تعتبر دالة، اما قيمة معامل ارتباط الفقرات بالمقياس الكلي فكانت ايضا اكبر من قيمة (٠.٠٥) وهي تعتبر مقبولة ايضا، وكانت قيمة معامل ارتباط المجالات بعضها ببعض كانت تتراوح بين (٠.١٥) و (٠.٩٤) وهي قيم مقبولة بدرجة دلالة (٠.٠٥)

#### القوة التمييزية لفقرات مقياس التنور التكنولوجي:

قامت الباحثتان باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا، والتي بلغت نسبتها (٢٧%) من اعلى وادنى الدرجات على المقياس، بواقع (١٠٨) طالب وطالبة لكل مجموعة، وكانت النتائج تتراوح بين (1.995) و (31.256) وهي قيم اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) بمستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (١٠٦).

#### ثبات مقياس التنور التكنولوجي:

قامت الباحثتان باستخراج ثبات الاتساق الداخلي لمقياس التنور 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 (٠.٨٨) وهذه القيمة لا يعتد بها لانها قيمة ارتباط لنصف الاختبار ، وعند تصحيح القيمة باستخدام معامل سبيرمان التصحيحي كانت قيمة معامل الارتباط تبلغ (٠.٩٣) وهي قيمة ارتباط عالية، اي ان الثبات باستخدام

طريقة التجزئة النصفية كان عالي، كما قامت الباحثتان بإيجاد الثبات بطريقة الفا كرونباخ وكانت قيمة الثبات تبلغ (٠.٧٩) بمتوسط حسابي (١٣٢.٠٢) وانحراف معياري يبلغ (٢٠٠.٤٦١)، وهي قيم مقبولة حسب ما اشار لها (الناهي والشمري، ٢٠١٩، ١٦٣).

#### الصيغة النهائية لمقياس التنور التكنولوجي:

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

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

#### Results Presentation عرض النتائج

##### النتائج المتعلقة بالفرضية التي تنص على:

(لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في التنور 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 البعدي لمقياس التنور التكنولوجي).

وبعد ان قامت الباحثتان بجدولة وترتيب استجابات الطلبة على مقياس التنور التكنولوجي البعدي، قامت الباحثتان باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كالاتي:

##### جدول رقم (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية لمقياس التنور التكنولوجي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الحرية	الدلالة
التجريبية	٢٥	١٨٩.٧٢	١٦.٤٥٣	٩.٩٧٠	٢.٠١	٤٨	دالة
الضابطة	٢٥	١٥٢.٠٠	٩.٣٣٦				

وتوضح البيانات اعلاه في الجدول رقم (١) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، والقيمة التائية لدلالة الفرق بينهما، وكانت القيمة التائية المحسوبة تبلغ (٩.٩٧٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠١) بدرجة حرية (٤٨) ومستوى

دلالة (٠.٠٥)، وقد تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث لصالح المجموعة التجريبية.

وقد قامت الباحثتان باستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية للمجالات داخل المقياس وقد كانت كالآتي:

### جدول رقم (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية لمقياس التنور التكنولوجي حسب المحاور التي يتكون منها المقياس

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	النتيجة
البعد المعرفي	التجريبية	٢٥	٣٥.٣٦	٢٨.٤٤	٣.٩٦٢	٠.٠٥	≤
	الضابطة	٢٥	٣.٩٨٨	٧.٧٦٨			
البعد الوجداني	التجريبية	٢٥	٣١.١٢	٦.٩٧٨	٢.٥٤٣		
	الضابطة	٢٥	٢٧.٥٢	١.١٩٤			
البعد المهاري	التجريبية	٢٥	٣٨.٣٢	٦.٩٣٩	٩.٧٣٣		
	الضابطة	٢٥	٢٨.٢٠	٢.٨٨٧			
البعد الاجتماعي	التجريبية	٢٥	٣٨.٥٢	٤.٩٠٨	٦.٧٤٨		
	الضابطة	٢٥	٢٨.٦٨	٥.٣٩١			
البعد الاخلاقي	التجريبية	٢٥	٤٦.٤٠	٤.٩٤١	٦.٥٤٠		
	الضابطة	٢٥	٣٩.١٦	٢.٤٩٥			

ومن خلال الاطلاع على النتائج في جدول رقم (٢) اعلاه يتضح لنا ان القيم التائية لجميع المجالات كانت اكبر من القيمة التائية الجدولية بدرجة حرية (٤٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، 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 تنص على :

(يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) 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 التتور التكنولوجي).

ولبيان حجم الأثر ( مدى الفاعلية ) للمتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات الذكاء) في المتغير التابع ( التتور التكنولوجي ) قامت الباحثتان باستخدام معادلة حجم الأثر وذلك بالاعتماد على قيمة مربع ايتا كما يوضحه جدول رقم (٣)  
حجم الأثر للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التتور التكنولوجي لديهم في مادة الحاسبات.

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ( $\eta^2$ )	d	مقدار حجم الأثر
برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي	التتور 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 التتور التكنولوجي، وهي قيمة عالية حسب معيار (كوهين، ١٩٨٨) في الشكل الاتي:

جدول (٤).

معيار كوهين لعام ١٩٨٨ لعينتين مستقلتين

التأثير	Use	حجم التأثير		
		صغير	متوسط	كبير
$\eta^2$	كوهين	٠.٢	٠.٥	٠.٨

(ابو راضي، ١٩٨٨، ٣٩٩)

وبالتالي فان هناك فاعلية للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات الذكاء في مستوى التتور التكنولوجي لدى طلبة المرحلة الاولى في قسم الفيزياء في مادة الحاسبات.  
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 إذ انه اعطى صورة شاملة للموضوع الذي تم تدريسه، 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 والانشطة 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 تجريبه يتناغم مع مستوى طلبة الجامعة-المرحلة الاولى ويمكنهم من اكتشاف عناصر الموضوعات التعليمية والعلاقات بينها مما يؤدي ذلك الى زيادة فهمهم لمادة الحاسبات.

٤ - إن اعتماد 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 المعارف الى المتعلمين بأساليب ووسائل متعددة يكون فيها التعلم محور العملية التعليمية.

٦ - إن التدريس على وفق استراتيجيات التعلم الذكي كان له الأثر في تنمية التتور التكنولوجي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

**التوصيات :** في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثتان يمكن عرض التوصيات الاتية:

١ - اعتماد استراتيجيات التعلم الذكي لملائمتها التقنيات المطلوبة في الالفية الثانية، ولأنها قادرة على تفعيل التعلم المبني على استخدام التقنيات التعليمية الحديثة، وتسريع عملية التعلم.

- ٢- 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.
- ٣- تشكيل ورش عمل وصياغة النشرات التربوية التي تؤكد وتوضح اهمية التعلم الذكي واستراتيجياته في العملية التعليمية.
- ٤- بناء برامج تعليمية قائمة على استراتيجيات التعلم الذكي لكافة المراحل الجامعية.
- ٥- اقامة الدورات التدريبية التي تهدف الى استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في تدريس مادة الحاسبات لجميع المراحل.
- ٦- تنمية العمل التعاوني الالكتروني وروح الفريق الواحد في المجتمع التعليمي، بتذليل 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 الصف 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 الباحثان عدد من المقترحات تمثلت بالاتي:
- ١- إجراء دراسات للتعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم الذكي في الطلاب الموهوبين، والطلاب المتأخرين دراسياً، ومدى ملائمتها لهم.
  - ٢- تطبيق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الذكي في بعض الموضوعات الدراسية الاخرى، وفي جميع مراحل التعليم الجامعي ، وبدعم 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 الحاسبات واتخاذ القرار وغيرها).

## المصادر: References

١. ابو جادو، صالح محمد، (٢٠١٥): علم النفس التربوي، ط١٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢. برغوث، محمود محمد فؤاد، وحرب، سليمان احمد (٢٠١٨): درجة توظيف استراتيجيات التعلم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومية، مجلة كلية فلسطين التقنية للبحاث والدراسات، العدد الخامس، ص ٤١-٧٨، فلسطين.
٣. **الجلبي، سوسن شاكر ( ٢٠٠٥ ) : "اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية"، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق .**
٤. الحموز، محمد عواد (٢٠٠٤)، تصميم التدريس، ط١ وائل للنشر والتوزيع عمان الاردن.
٥. الخراطة، محمد سلمان وآخرون (٢٠١١)، طرائق التدريس الفعال، الطبعة الاولى، دار صفاء للطباعة والنشر، عمان
٦. الحريري، رافدة، (٢٠٠٧): التخطيط الاستراتيجي في المنظومة المدرسية، ط ١، دار المسيرة، عمان، الأردن.
٧. دعسم، مصطفى تمر، (٢٠١٥): تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، دار غيداء، عمان.
٨. الرواضية، صالح محمد وآخرون، (٢٠١١) : التكنولوجيا وتصميم التدريس، دار زمزم للنشر والتوزيع. عمان .
٩. سالم، احمد. (٢٠٠٤)، تكنولوجيا التعلم والتعليم الالكتروني، مكتبة الرشيد، الرياض .
١٠. السامرائي، مهدي صالح، وآخرون ( ١٩٨٦ ) : "معايير تطوير المناهج الدراسية في جامعة بغداد"، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد .
١١. شحاته، نشوى رفعت محمد، (٢٠١٢): التصميم التعليمي، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، دماط، جمهورية مصر العربية.
١٢. عبد الرزاق، طاهر وابراهيم عبد الرحمن (١٩٨٠): استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية، دار النهضة العربية القاهرة
١٣. العدوان، زيد سلمان، والحامدة، محمد فؤاد ( ٢٠١١ ) : " تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق"، دار المسيرة، عمان.
١٤. عسقول، محمد عبد الفتاح، و محمد فؤاد عودة (٢٠٠٧): تحليل المحتوى العلمي لمنهاج الثقافة التقنية المقرر على طلبة الصف العاشر في ضوء أبعاد التنويع التقني، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني، الجامعة الإسلامية - غزة، كلية التربية، غزة .
١٥. عيسى، حازم زكي سالم ود. مصالحة، (٢٠٠٥): فاعلية برنامج مقترح في الألعاب التربوية لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي، بحث مقدم إلى مؤتمر التربوي الثاني المنعقد بكلية التربية، جامعة الإسلامية .
١٦. العناني، حنان عبد الحميد (٢٠١٤): برامج تنمية الطفل، دار صفاء للتوزيع، عمان.

١٥. اللقاني، احمد حسين، وابو سنيّة، عودة عبد الجبار، (١٩٨٩): تخطيط المنهج وتطويره، دار الاهلية للطباعة والنشر، عمان .
١٦. ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٦) مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط٤ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
١٧. مهدي، حسن ربحي، (٢٠١٨): فاعلية استراتيجيّة في التعلم الذكي تعتمد على التعلم بالمشروع وخدمات قوئل في اكساب الطلبة المعلمين بجامعة الاقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين، جامعة الاقصى، مجلة العلوم التربوية، المجلد ٣٠، العدد ١، ١٠١-١٢٦.
١٨. الموسوي، محمد علي حبيب، (٢٠١٢): المناهج الدراسية، المفهوم، الابعاد، المعالجات، ط١ دار ومكتبة البصائر، بيروت، لبنان.
- ١٩.
٢٠. الناهي، بتول غالب والشمري، حيدر طعمه. (٢٠١٩). 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- 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.