

تصميم البرامج التعليمية المحوسبة وتنمية مهاراتها لدى طالبات جامعة أم القرى

Designing computerized instructional programs and developing their skills for Umm Al-Qura University's students

د. هنية عبد الله سراج سعداوي، استاذ مشارك -

جامعة أم القرى- المملكة العربية السعودية

haasaadawi@uqu.edu.sa¹

تاريخ النشر: 2020-10-05

تاريخ المراجعة: 2020-06-12

تاريخ استلام المقال: 2020-05-07

ملخص البحث:

من أهم السمات المهمة للعصر الحديث مواكبة التقدم العلمي والتطور التكنولوجي والإستفادة منه في مجال التعليم والتعلم، فلذلك أصبح التركيز على إكساب الطالبات المعرفة والمهارات المطلوبة مناهج الاهتمام الأساسي للتعليم في الوقت الحاضر من خلال البرامج التعليمية المحوسبة، مما استدعى الباحثة إلى تحديد مشكلة البحث الحالي في التعرف على مدى اكتساب الطالبات لمهارات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في جامعة أم القرى؟. ويهدف البحث الحالي إلى تحديد الخطوات التي يجب إتباعها عند تصميم البرنامج التعليمي المحوسب ومواصفاته وقياس أثره على تنمية مهارات الطالبات المعرفية والمهارية. وكانت أهم النتائج التي توصل إليها البحث الحالي هو زيادة تحصيل الطالبات المعرفي في الإختبار البعدي وزيادة مهاراتهم في تصميم البرامج التعليمية حسب تخصصاتهم. وكانت أهم التوصيات تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في تدريب المعلمين أثناء الخدمة وأيضا في مراكز التدريب في الجامعات ودراسة أثر البرنامج التدريبي على تنمية الجانب الوجداني.

الكلمات المفتاحية: تصميم- البرامج التعليمية- المهارات - المحوسبة.

Abstract:

One of the most important features of the modern era is keeping pace with scientific progress and technological development and making use of it in the field of teaching and learning, so the focus on providing students with the knowledge and skills required has become the primary concern of education at the present time through computerized instructional programs, which called the researcher to determine the current research's problem in identifying the extent of students' acquisition of the skills to design computerized instructional programs at Umm Al-Qura University. The current research aims to determine the steps that must be followed when designing the computerized instructional programs, its specifications and measuring the impact of those programs on the development of students' knowledge and skills. The most important results of the current research were the increase in the students'

achievement in the post-test and the improvement in their designing skills of instructional programs according to their majors. The current research recommends the implementation of the training program based on the design of computerized instructional programs in the training of teachers during service as well as in training centers at universities and the study of the impact of these training programs on the development of emotional side.

Key words: Designing - instructional programs – skills- computerized

المقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تغيرات كثيرة ومتسارعة في كافة مجالات الحياة وذلك بسبب التطور التقني الهائل وما صاحبه من انفجار للمعرفة ، والذي أصبحت تواجه تحديات جسيمة فيما يتعلق بحاجتها إلى توفير فرص تعليمية أوسع نتيجة التزايد الكبير في أعداد الطلاب. لذا بدأت المؤسسات التعليمية بالنظرة الجادة لإمكانية تطوير برامج التعليم باستخدام الحاسب وتكنولوجيا الصوت والصورة، المعلومات، والمواد المطبوعة. واهتمت التربية المعاصرة بترسيخ العلم الحديث منهجاً ومحتوى لتواكب بذلك التطورات العلمية والتقنية، فالتربية بمفهومها الواسع أعدت لبناء شخصية المتعلم من خلال قدراته العقلية والوجدانية والنفس الحركية بوصفه العنصر الأساس في عملية التعليم والتعلم(شواهين، 2015).

وليس خافيا ان التعليم الاعتيادي ظل محصورا بحدود حفظ وتسميع المعلومات لدى الطلبة ، في حين سعى التعليم المعاصر الى الانفتاح على المفاهيم والأطر الجديدة المبتكرة. وفي ظل التقدم التكنولوجي أصبحت الأدوات والوسائل المعتادة التي استخدمت للتعليم مختلفة تماما عما هو موجود في الواقع فلا بد من دمجها لتخرج لنا بإمكانات وقدرات جديدة تحاكي الواقع وتقلل من الوقت الذي يتعلم فيه المتعلم فأتاحت التقنية الجديدة فرص الاستفادة منها في جميع المجالات التي تلي احتياجاتنا وطموحاتنا وتحررنا من قيود الأدوات القديمة وإمكاناتها المحدودة (توفيق، 2007، 25).

ولقد أثبتت الدراسات والأبحاث أن البرامج التعليمية المحوسبة يمكن أن تكون لهما نفس فعالية التعليم المعتاد ، وذلك عندما تكون الوسائل والتقنيات المتبعة ملائمة لموضوع التعلم نفسه، هذا بالإضافة إلى التفاعل المباشر الذي يحدث بين طالب وآخر، والتغذية المرتدة بين العضو والمتعلم وبيئة التعلم. ولهذا كان لتصميم وانتاج البرامج التعليمية المحوسبة والبيدوية أهميته البالغة لأنه يضمن وبشكل كبير في تقديم محتوى تعليمي يساعد على استمرارية اهتمام الطلاب وإثارة دافعيتهم لمواصلة التعليم وعلى العكس من ذلك فان التصميم الغير جيد قد يتسبب بتسرب عدد كبير من الطلاب وبالتالي يؤثر على مخرجات تعلم الطلاب(زيتون، 2008) .

لذا جاءت هذه الدراسة كمحاولة للاستفادة من تقنيات التدريب على استخدام الحاسب في المقررات في تصميم واعداد البرامج التعليمية المحوسبة واليدوية والتي بدورها لها تأثير فعال في تحسين المستوى التعليمي للطلاب ومساعدة ضعاف التحصيل وذوي القدرات المحدودة لفهم واكتساب المعارف والمهارات حيث توفر لهم طرق جديدة تتسم بالتفاعلية أكثر من الطرق المعتاد عليها، كما يهتم القائمون على العملية التعليمية بتصميم وإنتاج البرامج التعليمية المحوسبة واليدوية التي تخدم الطالب ورفع مستواه للأفضل باستخدام التقنيات الحديثة لتحقيق الأهداف المنشودة.

ومع وجود هذا الاهتمام إلا أن البرامج التعليمية التي تعني بتحويل المادة التعليمية والمحتويات في المقررات الدراسية إلى برامج مرئية، مسموعة ومقره تعاني من النقص الشديد في الخبرات اللازمة لها لتواكب التغير السريع في المعرفة (علي ، 2018)، ولعل هذه التحديات تبدأ من الطالب ، فلا بد أن يكون ملما بتكنولوجيا البرمجة والبرامج التعليمية ومكتسبا لمهارات الإنتاج للبرامج التعليمية .

من هذا المنطلق رأت الباحثة ضرورة تدريب الطالبات على تصميم البرامج التعليمية والمعتمدة على الحاسب، يتوفر فيها عنصر التخطيط وفق المعايير والخطوات المطلوبة الغاية منها تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ليرتفع بذلك مستوى مهاراتهم ومحققة بذلك الارتقاء بمستوى تحصيلهم الدراسي .

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى اكتساب الطالبات لمهارات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في جامعة أم القرى ؟
ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما الخطوات التي يجب إتباعها عند تصميم البرنامج التعليمي المحوسب ؟
- 2- ما هي مواصفات البرنامج التعليمي المحوسب؟
- 3- ما مهارات تصميم البرنامج التعليمي المحوسب المراد تنميتها لدى طالبات مقرر تقويم البرامج التعليمية في الدراسات العليا في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية -جامعة أم القرى؟
- 4- ما أثر تطبيق هذا البرنامج التدريبي على تنمية مهارات الطالبات المعرفية والمهارية في استخدامهم لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة؟

أهداف البحث:

- الهدف العام للبحث الحالي هو بناء برنامج تدريبي قائم على تصميم برنامج تعليمي محوسب، وقياس أثر البرنامج في تنمية مهاراته لدى طالبات مقرر تقويم البرامج التعليمية. كما يهدف إلى:
- 1- تحديد الخطوات التي يجب إتباعها عند تصميم البرنامج التعليمي المحوسب.
- 2- تحديد مواصفات البرنامج التعليمي المحوسب.
- 3- الارتقاء بمستوى الأداء المهاري للطالبات في تصميم البرامج التعليمية المحوسبة .
- 4- قياس أثر تطبيق هذا البرنامج التدريبي على تنمية مهارات الطالبات المعرفية والمهارية في استخدامهم لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة

أهمية البحث:

ترجع أهمية هذا البحث إلى ما يلي:

- 1- يعتبر البحث الحالي أحد الأبحاث التطويرية في مجال التدريب على تصميم البرامج التعليمية باستخدام الحاسب وهو ما تؤكد عليه الاتجاهات الحديثة في هذا المجال .
- 2- يعتبر البحث الحالي مسابراً للاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على تطوير برامج التدريب والتقنية .
- 3- قياس أثر تطبيق هذا البرنامج التدريبي على تنمية مهارات الطالبات المعرفية والمهارية في استخدامهم لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة .
- كما تبدو أهمية البحث الحالي في الارتقاء بمستوى الأداء المهاري للطالبات في تصميم البرامج التعليمية المحوسبة لما لذلك من أهمية في :
- 1- بالنسبة للمتعلم : قد يعمل على بقاء أثر التعلم لدى المتعلم إضافة إلى إبعاده عن الجو المعتاد في العملية التعليمية .
- 2- بالنسبة للعضو : قد يعمل على المساهمة في تطوير الأسلوب المستخدم في التدريس من خلال تصميم برامج تعليمية محوسبة وتنمية مهاراتها لدى الطالبات .
- 3- بالنسبة للمعنيين بتطوير شؤون التعليم : قد يوجه نظر القائمين بالتخطيط المستقبلي لدمج هذه التقنية وتبنيها في إعداد ورش تدريب وتأهيل وتطوير المعلمين والأعضاء.
- 4- بالنسبة لمخططي برامج التدريب : تزويدهم بمحتوى برنامج تدريبي يحقق أهدافاً عامة في المجال تفيد المتدرب والطالب بعد تخرجه وعمله في مجال التدريس.

حدود البحث:

يلتزم البحث في إطار تحقيق أهدافه بالحدود التالية:

- 1- تحديد قائمة بالمهارات اللازمة للطالبات في استخدامهم الحاسب لتصميم البرامج التعليمية عبر الخطوات والمواصفات المطلوبة .

- 2-اقتصار الدراسة على تنمية الجانب المعرفي والجانب المهاري لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة.
- 3- اقتصار الدراسة على عينة من طالبات مقرر تقويم البرامج التعليمية في قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية بجامعة أم القرى.

المحور الأول: تصميم البرامج التعليمية المحوسبة

حول مفهوم البرامج التعليمية وتصميمها

مقدمة:

أن التقدم التقني الحاصل في المجتمعات المتقدمة مرجعه إلى توظيف التكنولوجيا في مجال التعليم مما ينتج متعلمين لديهم المعارف والخبرات والمهارات اللازمة وباعتمادهم على جهودهم الذاتية ، وقد أكد هذا الرأي ما جاء به

(مازن،2009، ص. 315) ، عندما ذكر بقوله: إن الصيغ التربوية المعتادة تعجز عن تحقيق أهداف التنمية الشاملة وهذا سوف يتطلب (ثورة تربوية تكنولوجية) تغير إطار التربية المعتاد وتغير محتوى هذه التربية من (مناهج ، وطرق تدريس ، وأنشطة تعليمية). وتزايد الحاجة في وقتنا الحاضر يوما بعد يوم إلى تطبيق الفكر العلمي والأساليب العامة والتقنية في تصميم البرامج التعليمية ، بهدف تحقيق تعليم أفضل وأداء أكثر كفاءة وفعالية بما يتناسب وقدرات المتعلمين وخصائصهم في مختلف المستويات التعليمية، ولقد عكست البرامج التعليمية ، وفي جميع مراحل التعليم ، حالة المجتمع ، ومدى التقدم العلمي الحاصل على مستوى العصر ومع بدء القرن الواحد والعشرون ، اجمع الاختصاصيون في الشأن التربوي ، في الجامعات والمدارس على ضرورة أن تلبي البرامج التعليمية التقدم الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، من هنا كان على التعليم العالي أن يباشر بتطوير مقرراته التعليمية وان ينتقل من نقل المعرفة إلى عملية استحداث المعرفة (مازن، 2009، ص. 375).

وإذا كان التعليم هو تصميم مقصود للمواقف التعليمية بصورة منهجية نظامية بحيث يؤدي بالطلاب إلى التعلم ،

وإن التعلم هو التغير المرغوب في سلوك الطالب نتيجة تقديم هذه المواقف التعليمية له ، أي يحدث نمو في معارفه ، أو مهاراته، أو اتجاهاته، أو قدراته ، فإن عملية التعلم تتطلب تصميم مقررات تعليمية تتناسب واستعدادات واحتياجات وقدرات الطالب حتى تساعده في تحقيق الأهداف المنشودة ، وهذا ما يهدف إليه علم التصميم للبرامج التعليمية ، وتتفاوت مستويات البرامج عند تصميمها من مجرد تصميم وحدة تعليمية صغيرة تتناول هدفاً تعليمياً معيناً أو عدداً محدوداً من الأهداف والتي يمكن للمتعلم تحقيقها وإتقان تعلمها في حدود الوقت العادي للمحاضره أو وقت أقل

أو أكثر إلى تصميم برنامج يشتمل على مجموعة من الوحدات في تتابع معين لموضوعات مقرر دراسي بأكمله ، ويسير المتعلم في دراستها وفقاً لهذا التسلسل وبحيث لا ينتقل من وحدة إلى أخرى تالية لها إلا بعد إتقانه لتعلم أهداف الوحدة السابقة لها وهكذا حتى يتم تعلم أهداف جميع الوحدات للمقرر بشكل متقن (علي، 2018).

لذلك يمكن أن يعد البرنامج التعليمي "مجموعة الخبرات والمهارات والتي بدورها تركز على المتعلم وحاجاته وقدراته وخصائصه الذاتية وعملية التوازن بين المادة والمتعلم وبين مكونات البرنامج الأخرى وبين المعرفة والمهارات والقيم داخل المؤسسة التعليمية للطلبة مما يؤدي إلى نمو الشخصية في جوانبها كافة، المعرفية ، الوجدانية ، المهارية ، ومع ما يتفق مع الأهداف التعليمية" (مركز البحوث والدراسات ، 2004، 1).

التصميم:

كلمة " تصميم" مشتقة من الفعل " صمم" أي عزم ومضى على أمره بعد تمحص دقيق للأمور من جميع جوانبها ، وتوقع النتائج بأنواعها المختلفة وبدرجات متفاوتة من تحقيق الأهداف المنشودة، ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد إلى كيفية التنفيذ والسير قدما بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو الهدف، وتوحي بتحمل المسؤولية وعواقب الأمور" (الحيلة ، 2016، ص.29).

تصميم البرامج التعليمية

من المسلم به أن إنتاج البرامج التعليمية تتطلب إجراءات وخطط معينة، وذلك بغية تحديد مسار المتعلم في تلك البرامج، كما تتطلب تنفيذ بعض الإجراءات وفقاً لشروط معينة. وبصفة عامة، فإن عمل البرامج يعتمد بشكل أساسي على جملة من العوامل التي يجب تحديدها قبل تصميم هذه البرامج يمكن إجمالها في:

- تحديد مسار العمل في البرنامج.
- طبيعة الأهداف التعليمية.

-خصائص ومتطلبات عملية التعلم وخصائص المتعلم.

-البيئة التعليمية وتكاليف تنفيذ هذه البرامج.

كما وضح (نصر، 2011) بأنه يتم التخطيط لتصميم البرنامج التعليمي في خطوات ثابتة للبرنامج والذي يشتمل على مجموعة من الوحدات في تتابع معين لموضوعات مقرر دراسي بأكمله، أو وحدة محددة ويسير المتعلم في دراستها وفقاً لهذا التسلسل بحيث لا ينتقل من وحدة إلى أخرى تالية لها إلا بعد إتقانه لتعلم أهداف الوحدة السابقة لها وهكذا حتى يتم تعلم أهداف جميع وحدات المقرر بشكل متقن.

البرامج التعليمية المحوسبة:

يعرفها (زيتون، 2005، ص.365) بأنها " تلك المواد التعليمية التي يتم إعدادها وبرمجتها بواسطة الحاسوب من أجل تعلمها وتعتمد عملية إعدادها على نظرية (سكنر) المبنية على مبدأ الاستجابة والتعزيز، حيث تركز هذه النظرية على أهمية الاستجابة المستحبة من المتعلم بتعزيز إيجابي من قبل المعلم أو الحاسوب".

ويمكن تحليل أبرز الأساليب الأساسية في تصميم البرامج التعليمية فيما يلي:

1- التصميم الخطي (Linear Design) :

وتعد من أبسط أساليب تصميم البرامج لكنه يلزم جميع المتعلمين الخوض في مسار تعليمي واحد بصرف النظر عما بينهم من فروق فردية.

مميزات التصميم الخطي :

وضوحها (الموسي، 1425) فيما يلي:

- القدرة على التحكم التام في جميع إجراءات عملية التعلم.

- إن التخطيط لتصميم هذا النوع من البرامج أقل تعقيداً من التصميمات الأخرى (سهولة التخطيط).

- مفيد وفعال عندما تكون مستويات الطلاب متجانسة.

عيوب التصميم الخطي:

- لا يتسم بالمرونة الكافية.

- لا يناسب الدارسين ذوي المستويات المختلفة، فليس هناك فرصة للدارس سريع التعلم أن يتخطى بعض المعلومات غير الهامة بالنسبة له أو للدارس بطيء التعلم في أن يراجع بعض المعلومات السابقة.

- لا يستخدم إجراءات اتخاذ القرار التي يمكن أن تمثل إمكانات متقدمة للبرامج. (الربيعي وآخرون، 1425)

2- التصميم المتفرع (Branching Design):

تعد قدرة الحاسب على تفريد عملية التعلم من أهم ما قدمه للتربية من إسهامات تتضح عن طريق تقويم الحاسب لاستجابات الدارس وتحديد حاجته للتقدم في الدرس أو المراجعة. وتعد اختبارات التفرع في البرنامج من أهم العوامل التي تعتمد عليها قدرة البرنامج على تقديم تعليم فردي. ويقصد بالتفرع داخل البرنامج قدرته على

التقدم للأمام أو الرجوع للخلف أو الذهاب إلى أي نقطة في البرنامج بناءً على طلب الدارس. وتستخدم إجراءات التفرع داخل البرنامج عندما يراد تخطي بعض التدريبات للوصول إلى الاختبار البعدي أو دراسة موضوع دون المرور بالموضوعات الأخرى وعليه فإن التصميم

التفريعي يمكن أن يحدث بعدة أشكال في دروس التعلم من خلال الحاسب منها ما هو موضح بالشكل التالي:

• أنواعه:-

1- التفرع الأمامي 2- التفرع الخلفي 3- التفرع العشوائي

• مميزات التصميم المتفرع:-

1- يسمح ببناء برامج تتمتع بالعديد من الاختيارات. 2

2- يسمح لكل طالب بالتعلم حسب احتياجاته. 3

3- القدرة على مواجهة الفروق الفردية.

• عيوب التصميم المتفرع:-

1- لا يتيح الفرصة لمصمم البرنامج التحكم الكامل في سير الدرس وتقديم جميع ما يريد تعليمه للطلاب إذ أن ذلك يعتمد على نتائج الاختبارات القبلية وعلى اختيارات الطالب.

2- يكون في بعض الأحيان غير فعال في التعليم العلاجي ولا يمكن ضمان تأثيره على مستوى تحصيل الطالب.

هذا ويشترط لنجاح استخدام البرامج التعليمية باستخدام الحاسب مراعاة أربع قواعد بغية نجاح التطبيق وهي:

(1) وجود أهداف تعليمية واضحة، إذ من الضروري أن يعرف المتعلم مسبقاً ما سوف يدرسه على شكل أهداف واضحة محددة سهلة الصياغة.

(2) تقديم الوحدات الكبيرة على شكل مكونات أو وحدات صغيرة.

(3) يسمح للمتعلم أن يتقدم حسب سرعته الخاصة في التعلم.

(4) التدريج المتقن المبرمج لعرض خطوات الموضوع ، بحيث يتيح الفرصة للمتعلم أن يستجيب للمادة المتعلمة إذ أن المادة الجديدة تكون غالباً مبنية على مادة سابقة لها. (مرعى، 2009).

ويرى (مرعى، 1984:84) إن التعليم يجب أن يكون مخططاً له مسبقاً ، وما التعليم إلا مجموعة من الأحداث التي تؤثر على المتعلم بشكل ييسر التعلم بوصفه نظاماً يهدف إلى المساعدة على التعلم.

وذكر (الحيلة، 1999) إن القيام بعملية التصميم (التخطيط والدراسة المسبقة) للبرامج التعليمية من شأنها أن تتنبأ بالمشكلات التي قد تنشأ عن تطبيق هذه البرامج ومن ثم محاولة العمل على تلافي هذه الأخطاء قبل وقوعها، فالتصميم عملية دراسة ونقد وتعديل وتطوير

للبرامج التعليمية، فضلا عن تجنب الوقت والجهد اللذين قد يبذلان في تطبيق البرامج التعليمية بشكل عشوائي .

ويشير كل من (Gange&Briggs,1988) و(مازن،2009، ص19) إلى إن عملية تصميم البرامج التعليمية يجب ان تتم وفقا لنظريات ومبادئ التعلم وأسسها وشروطه لتجعل من المتعلم أكثر قدرة على اكتساب المعارف والمهارات أثناء عملية سير خطوات البرنامج التعليمي وبصورة أكثر فاعلية وكفاية.

ومن المؤكد إن البرنامج التعليمي الملائم هو الذي يبرئ النمو المتكامل للمتعلمين وفقا للأهداف التعليمية – التعليمية (متولي ، 1983، ص. 399).

فيشير (مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ، 2003) و(بامعروف ، 1988، ص. 10 ، 11). إلى إن البرنامج التعليمي المحوسب يتكون من العناصر الآتية:-

- الأهداف التربوية.
- المحتوى.
- الأساليب التدريسية.
- الأنشطة.
- التقويم.
- التغذية الراجعة (مركز البحوث ، 2004، ص. 1، 2).

ولقد ذكر (عبد الموجود ، وآخرون) و(مازن،2009، ص. 95)، إن الأهداف التعليمية لا بد من تحديدها أولا في البرنامج التعليمي ، وهو وصف لتغير سلوكي يتوقع حدوثه في شخصية المتعلم نتيجة لمروره بخبرة تعليمية وتفاعله مع موقف تدريسي وبالتالي اختيار الخبرات التعليمية المناسبة لهذه الأهداف ،وأضاف (هندي، 1989، ص. 189) أن الأهداف التعليمية في البرنامج التعليمي ، هي المحاور المحكية التي يتم من خلالها وصف السلوك أو الأداء المتوقع من المتعلم أن يحدثه بعد عملية التعلم أو النتيجة المتوقعة ظهورها من الفرد المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية – تعليمية لمقرر دراسي معين.

وعلى هذا الأساس يمكن أن تعرف الأهداف التعليمية في البرنامج التعليمي على أنها، المعايير التي يتم في ضوءها تنظيم المحتوى واختيار أساليب التدريس والاختبارات وغيرها من وسائل التقويم ، ويمكن القول بان جميع جوانب البرنامج التعليمي ما هو في الحقيقة إلا وسائل لتحقيق الأهداف.

إما بشأن المحتوى التعليمي في البرنامج، فيرى (الحيلة، 1999، ص. 127) إنها "المعلومات والمعارف التي تتضمنها المادة التعليمية، وتهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية تعليمية منشودة وهذه

المعلومات والمعرف تعرض للطالب مطبوعة على صورة رموز أو أشكال أو صور أو معادلات أو قد تقدم اليه بقالب سمعي او سمعي بصري .

ويتطلب لتقديمه استخدام إستراتيجية أو طريقة تدريس محددة، وهي تعد من عوامل نجاح البرنامج التعليمي .

وهي المسئولة عن أداء المهام التدريسية في طابعها، وبالتالي تقديم الخدمات المباشرة للطلبة، والعمل على النحو الذي يخول المسؤولية المطلقة لتصميم البرامج التعليمية وتقديم الخدمات التعليمية ومن ثم تنفيذها .

من هذا المنطلق تجد الباحثة أن طريقة التدريس والأنشطة تعد أهم العناصر في البرنامج التعليمي بوصفها النهج المتبع من العضو من اجل إيصال المادة الدراسية او المحتوى النظري للمتعلم وإذا لم تكن طريقة التدريس التي يسلكها العضو ناجحة لا يصل الموضوع المطروح الى المتعلم وبالتالي لا يتحقق للعملية التعليمية أهدافها المرجوة منها مع الأخذ بنظر الاعتبار عدم وجود طريقة تدريس مثلى يمكن ان يتبعها العضو.

إما بشأن عنصر التقويم في البرنامج التعليمي، فيرى (لندفل) انه "أي إجراء يقصد به تقويم مدى تحقيق أهداف تعليمية معينة"(لندفل ، 1986 ، ص. 27).

أما (يوسف، 2009، ص. 175)، فقد أوضح تعريف التقويم في البرنامج التعليمي بأنه "مجموعة من المواصفات يحدد فيها بشيء من التفصيل، المحتوى ، سلوك الطالب، الأهداف، التي ينبغي تحقيقها من جراء تدريس ذلك المحتوى ، وتحديد المستويات التي يرغب في تحقيقها حيث توضح ان الطلبة قد قاموا فعلا بتحقيق الكتابات الموضوعية وتحديد أي نواح منها قام الطلبة فعلا بتحقيقها او قصرها فيها ."

يتضح من التعريفات السابقة أن الجميع قد اتفق على أن التقويم في البرنامج التعليمي هو عملية قياس مدى بلوغ الطالب وتحقيقه للأهداف التعليمية، وقد يرى بعضهم إلى أن التقويم عملية إجرائية أو وسيلة من خلالها تتم عملية جمع الأدلة للحكم على تعلم الطالب، أما يوسف فقد حدد التقويم بمجموعة من المعايير مبتدئة بالمحتوى ومن ثم بالأهداف وطريقة التدريس المسؤولة عن تحقيق الطالب لتلك الأهداف وبالتالي إصدار حكم علمي على الناحية المقاسة أو المراد قياسها في ضوء مقياس او معيار ما.

وهناك أنواع متعددة من التقويم يتضمنها البرنامج التعليمي منها، التقويم القبلي، والتقويم البعدي، إذ يتضح أن كلا التقويمين يمكن أن يستخدم العضو الأساليب نفسها وان اختلفا في التوقيت والهدف وأيضا والتقويم التكويني .

وعلى هذا الأساس تجد الباحثة أن نجاح أي برنامج تعليمي لابد أن يمر بمرحلة من التخطيط الدقيق والعام محددة بالأهداف التعليمية، التعليمية ومن ثم تحقيقها في وقت زمني يتلاءم مع الإمكانيات المادية، وبالتالي فإن نجاح البرنامج منوط أيضا بأدوات اختبار وتقويم ملائمة لمستوى الطلبة وقدراتهم وقابلياتهم بما يخدم المجتمع عامة والفرد منه خاصة. وعليه تجد الباحثة أن البرنامج التعليمي، يمكن أن يعد مجموعة من الخبرات والمهارات مرتبطة بحاجة المتعلم وبالتالي سوف تكون هناك موازنة بين المادة الدراسية والمتعلم وبين مكونات البرنامج الأخرى مما يشكل الأثر الواضح على تنمية الشخصية في كافة أطرها سواء أكانت، المعرفية أم الوجدانية أم المهارية، ومن ثم محدثة تغييرا مرغوبا في السلوك وفقا للأهداف التعليمية الرئيسة المنشودة، والتي تكون بدورها على علاقة وثيقة الصلة بالمحتوى النظري للمادة الدراسية والتي يمكن الحصول عليها أثناء تضمينها في البرنامج.

وقد أشارت عدد من البحوث والدراسات التربوية والنفسية إلى أن البرامج التعليمية لكي تحقق غايتها وفعاليتها في العملية التعليمية لابد أن تتضمن عددا من المبادئ والأساليب التدريسية المعاصرة وقد أشار إلى ذلك مركز البحوث (محمد، 1988، ص. 110، 112). وإذا أكدوا أن هناك عدد من الموصفات التي ينبغي توافرها في البرنامج التعليمي وكالاتي:

- تحديد الأهداف التعليمية التي يمكن تحقيقها عن طريق المادة التعليمية وترجمتها إلى سلوك قابل للملاحظة والقياس عند انتهاء الطالب المتعلم من دراسته حتى يمكن قياس قدرة البرنامج على التعليم.

- تحديد حاجة المتعلم وقدراته وخصائصه الذاتية من حيث قدراته واستعداداته للموضوع الدراسي. مع تنمية أساليب التعلم الذاتي.

- وفقا للمادة الدراسية المطروحة، مركزة بذلك على المعرفة، أي الموازنة بين الموضوع الدراسي والمتعلم.

- كما يتطلب ترابط جميع عناصر البرنامج من أهداف، محتوى، أساليب، أنشطة، تقويم.

- بما ينسجم مع سيكولوجية المتعلمين، أعمارهم، مراحل نموهم، طبيعة المادة نفسها، فيكون التتابع من البسيط إلى المعقد ومن الكل إلى الجزء، بحيث يزداد المنهج عمقا واتساعا كلما ارتقينا من الصفوف الدنيا إلى العليا مما يساعدهم على اكتساب أساليب التفكير والإبداع.

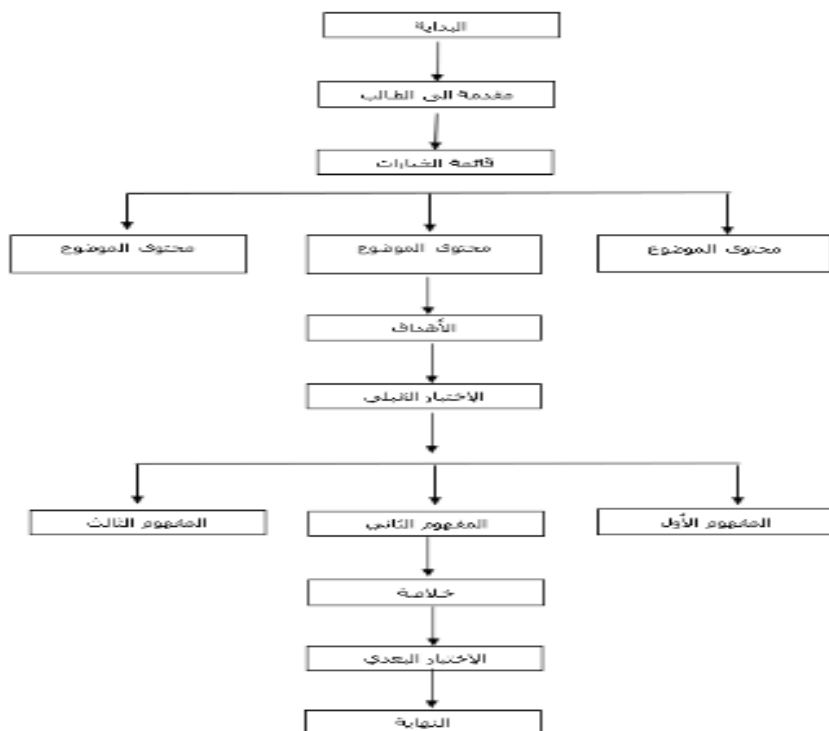
- مراعاة الإمكانيات المتاحة واستثمارها من الوقت والجهد والكلفة في عملية التعلم.

- مواكبة المستجدات العلمية والتربوية والتغيرات في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية بما يلي حاجات المجتمع.

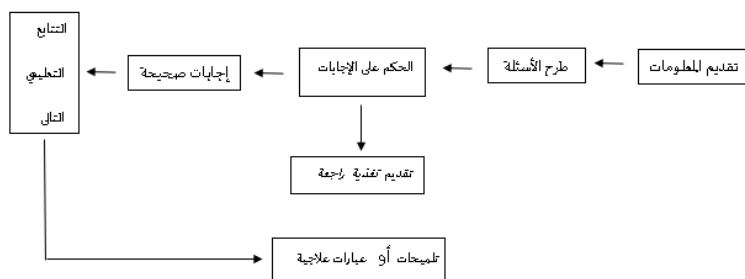
- تشجيع الطلبة على استقصاء الحقائق بمناهج البحث العلمي.
 - المشاركة الفعالة للمتعلم أثناء عملية التعلم مما يكسبهم أساليب العمل الجمعي.
 - اختيار الجزء المناسب من المادة التعليمية والذي يكون على درجة من الصعوبة.
 - مرحلة كتابة البرنامج في صورة إطارات، حيث يقوم واضع البرنامج بتقسيم المادة التعليمية إلى أجزاء ثم يضعها في الترتيب المناسب، بحيث يتوفر فيها التدرج والتسلسل المنطقي للخبرات التعليمية.
 - اختبار وتقويم البرنامج مبدئياً على عدد من الأفراد المتعلمين، وفي ضوء تحليل استجابات المتعلمين وأخطائهم ، حيث يتم مراجعة وتعديل البرنامج
 - اختيار أسلوب صياغة البرنامج التعليمي .
- كما ذكر يوسف الخطوات الرئيسية لإعداد البرنامج التعليمي وهي كالتالي:
- 1- تحديد الموضوع والوحدات التي يتكون منها.
 - 2- تحديد الأهداف العامة والسلوكية وترتيبها لكل موضوع على شكل أداء لدى المتعلم بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج .
 - 3- تحليل المهمة بترتيب خطوات البرنامج بتدرج انسيابي لمكوناته،
 - 4- تحديد خصائص الدارسين من حيث استعداداتهم وقدراتهم ومستواهم العلمي وخبراتهم السابقة من خلال الإختبار القبلي .
 - 5- تحليل محتوى البرنامج التعليمي باتباع احد الأساليب التالية: التتابعي، الهرمي، المنفصل أو المشترك حسب التصميم المستخدم كما في الشكل (1) الذي يوضح متطلبات مخطط إعداد برنامج تعليمي محوسب.
 - 6- كتابة الإطارات في ترتيب متسلسل حسب المهام الصغيرة الناتجة عن التحليل السابق بحيث يتم التعلم خطوة خطوة وقد تحدد أثناء كتابة الإطارات تقديم بعض الأنشطة التعليمية كما في شكل (2).
 - 7- تحميل المادة العلمية المبرمجة في ذاكرة الحاسب، و ثم تعرض على شاشة الحاسب في شكل صفحات أو إطارات
- وأشار (نصر، 2011) أن البرنامج التعليمي يمر بعدة مراحل نلخصها في النقاط التالية:
- تحديد احتياجات الطالب لما يجب تعلمه وكيفية إيصالها لهذا الطالب من خلال البرنامج التعليمي.
 - الأهداف التعليمية التي يجب تحقيقها والشكل الذي يجب تقديمها فيه.

- المادة المراد تعلمها يجب أن تكون متكاملة إذ تكون قابلة للتغيير والتبديل.
 - تحفيز الطالب وزيادة اهتمامه وتفاعله مع البرنامج.
 - تنظيم المنهاج الدراسي عن طريق إجراء اقتراحات أو تعديلات قد تطرأ على البرنامج.
 - وضع المواد التعليمية لكونها تدور في فلك المقرر الدراسي والهدف الأساسي منها تعزيز قدرات الطالب لاستيعاب ما هو مقرر عليه.
 - التنفيذ من خلال عملية التعلم.
 - اختيار تقنيات التعليم والتعلم.
 - عملية تقييم البرنامج إذ لا تنحصر في مراحل الإعداد والتنفيذ وإنما تستمر لتمتد إلى ما بعد الانتهاء من العمل ودخوله حيز التطبيق.
- وبناء عليه يمكن القول أن العضو، يعد المنظم والمسير للعملية التعليمية برمتها رابطا بين العناصر المتفاعلة في عملية التعلم والتعليم من خلال وضع الخطط والدراسة المسبقة لجميع الخبرات والأنشطة التعليمية –التعلمية وبعد ان تحدد الأهداف المناسبة لمستوى المتعلم على اعتبار أن المتعلم أهم مخرج للنظام التعليمي ، وخاصة تناسب الأهداف مع طريقة التفكير وذلك لأهميتها في الوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة.
- إذ يتضح أن عملية التفكير ببناء وتصميم البرامج التعليمية من اجل تربية النشء لا بد من أن يتوافر عنصر التخطيط والتنفيذ وفقا للأسس التي يتم فيها تحقيق الأهداف التربوية.

الشكل (1) يوضح عناصر مخطط البرنامج التعليمي بواسطة الحاسوب (يوسف، 2005 ، 191 ، عن عبد الحافظ سلامة.1996.520):



شكل (2) كتابة الإطارات في الأسلوب الخطي كما ذكرها (يوسف، 2009)



مراحل كتابة إطرارات البرنامج:

أ. مكونات الإطار:

يعرف الإطار بأنه الوحدة الأساسية الصغرى للبرنامج ويتكون كل إطار من ثلاثة أجزاء رئيسية وهي:

-المثير هو المعلومات التي يعرضها الإطار وتكون مرتبة ومتدرجة في الصعوبة.
-الاستجابة هي نشاط الدارس العقلي والحركي والانفعالي الذي يقوم به نتيجة لادراكه المثير وذلك كأن يبين علاقة معينة بين المعلومات التي يقدمها له المثير وان يربط بينها وبين عمليات عقلية أخرى.

-التثبيت يعنى التأكد من أن المتعلم قد تأكد فعليا من مثيرات الإطار واستوعبها قبل الانتقال إلى الإطار الذي يليه ويتم ذلك بسؤال التقويم ليقارن بينها وبين استجابته.

ب- طول الإطار:

يرى سكينرو هولاند انه من الخطورة أن يكون طول الإطار كبيرا إذ قد يؤدي بالمتعلم إلى تخطي بعض الكلمات حتى يصل إلى الفراغ فيحاول أن يهتدي إلى الإجابة من سياق الكلام المجاور لهذا الفراغ ويقوده إلى استقصاء واستكشاف الإجابة ويعوق السرعة الطبيعية له في قراءة الإطار.

أنواع الأطارات:

هناك أنواع شتى للأطارات يتوقف شكلها ومضمونها على موضع الإطار في البرنامج والغرض منه ، ويمكن ان نتناول جزء منها كما وضحتها (يوسف، 2009، ص. 63-66) كالآتي:

1. إطارات تمهيدية وهي إطارات تقدم الموضوع للدارس وتمهد له التعريف بالموضوع وتعدده لاكتساب معرفة جديدة.

٢ . إطارات تنمية المعلومات وهي تزود المتعلم بمعلومات ومعارف جديدة ولا تتطلب منه استجابة معينة

٣. إطارات رابطة وهي للمراجعة أو تذكّر المتعلم بمعلومات سابقة.

٤. إطارات المراجعة وهي تعرض معلومات متشابهة لما تم عرضه في إطارات سابقة.

٥. إطار إعادة وهي تعرض المادة نفسها على المتعلم بأسلوب مخالف للأسلوب الذي عرضت به من قبل.

٦. إطارات التمييز وهي إطارات تساعد المتعلم على التمييز بين حقائق متعددة يخشى أن تكون مشوشة في ذهنه.

٧. إطارات التعميم وتدرس خاصية أو صفة معينة مشتركة بين عدد من الموضوعات التي سبق للمتعمّل دراستها.

٨. إطارات محددة وهي تعطى للمتعلم مثالا معيناً لتوضيح قاعدة عامة.
 ٩. إطارات تدريب أو تكوين وهي التي تستخدم في تذكر المادة الدراسية وتأكيداتها.
 ١٠. إطارات ملزمة وهي تتطلب إجابات صحيحة لمعلومات معروضة ، ضرورة حتى لو لم تفهم من جانب المتعلم.
 ١١. إطارات تناقص فيها قوة الاحياءات وهي تعيد تقديم المعلومات بأسلوب تتناقص فيه تدريجيا قوة الاحياءات أو التلميحات.
 ١٢. إطارات اختبار الغرض منها اختبار المتعلم فيما يعرض عليه من معلومات.
- يتضح مما سبق أن الهدف الرئيس للبرنامج التعليمي هو إحداث تغيير مرغوب فيه في سلوك المتعلم عن طريق المعلومات والخبرات التي يقوم بها المدرس ويتفاعل معها المتعلم مراعيًا بذلك مستوى قدراته وقابلياته فضلا عن ميوله وحاجاته وخبراته السابقة اذ يتم تطوير المتعلم من خلال هذه المعارف والخبرات والانشطة التي تسهم اسهاما فعالا في تنمية اداء المتعلم عن طريق زيادة مشاركته وفاعليته مع الوسط التعليمي .
- فالبرنامج التعليمي يتصف بمواصفات قد تكون متشابهة الى حد ما في نظر عدد من الباحثين والدارسين في مجال بناء البرامج التعليمية فجميعهم متفقون الى حد كبير ان البرنامج التعليمي يتوافر فيه المحتوى ومن ثم تحديد الاهداف وصولا الى تحقيقها مع اكتشاف نواحي القوة والضعف في تحصيل المتعلم عن طريق الحصول على تغذية راجعة من نتائج التقويم ومن ثم تصحيح العمليات غير الصحيحة وفقا لها وتحديد افضل موقف تعليمي للمتعلم في ضوء حالته التعليمية الحاضرة وبالتالي يطمح كل من العضو والطالب الوصول إلى الدرجة التي امكن بها تحقيق مخرجات التعلم.
- مهارات تصميم البرنامج التعليمي المحوسب
- المهارة:
- تعرف الفتلاوي المهارات (الفتلاوي، 2006، ص. 349) بأنها القدرة على أداء عمل معين بدقة وإتقان.
- وتعرفها ايضا على أنها نشاط معقد معين يتطلب فترة من التدريب المقصود والممارسة المنظمة والخبرة المضبوطة ، بحيث يؤدي بطريقة ملائمة.
- المهارات الحاسوبية لتصميم البرامج التعليمية :
- هناك مجموعة من المهارات التي يمكن للمتعلم من إدارة وتنفيذ المهام الحاسوبية الضرورية أثناء تصميم البرامج التعليمية كما اشار لها (نصر، 2011). ومن أمثلتها:
- تحديد الأهداف التعليمية والإجرائية السلوكية.

-تحليل محتوى المادة الدراسية وتنظيمها سيكولوجيا ومنطقيا.

-تحليل خصائص وحاجات المتعلمين.

-تصميم الاختبارات القبلية ،والبعدية.

- تنفيذ التقويم الضمني في البرنامج.

-كيفية وضع الأطر المختلفة حسب لموضوع والمكان المناسب.

المحور الثاني/ دراسات في تصميم البرامج التعليمية

1. دراسة (البياتي، 1996) :-

"تصميم برنامج تعليمي لمادة الانشاء التصويري في كليات الفنون الجميلة".

الهدف من الدراسة:-

أ. تصميم برنامج تعليمي لمادة الانشاء التصويري.

ب. تعرف فاعلية هذا البرنامج في تحصيل طلبة الصف الثالث في قسم التربية الفنية ، فرع

التربية التشكيلية/ كلية الفنون الجميلة/ جامعة بابل ، ومقارنتها بالطريقة التقليدية الشائعة

في تدريس مادة الانشاء التصويري وقد اعتمد الباحث اختبار عدد من الفرضيات الصفرية.

وقد احتوت الدراسة عينة اساسية بلغت (20) فردا في شعبتين دراسيتين حيث تم اختيارهما

عشوائيا ، اذ تضمنت كل مجموعة من المجاميع التجريبية والضابطة (10) طلاب من طلبة

الصف الثالث فرع التربية التشكيلية ، قسم التربية الفنية .

وقد تم بناء البرنامج في ضوء عدد من المفاهيم الاساسية لنظرية التعلم (الجشتالت) ومبادئ

التصميم التعليمي كما وصفها (كانيه وبرجز)، (Gagne & Briggs) مع اعتماد مفهوم التغذية

الراجعة اللفظية والحسية والبصرية. وقيام الباحث بدراسة استطلاعية تكونت من (18) طالباً

وطالبة من الصف الثالث في القسم نفسه ، كما

تم تحديد الاهداف التربوية والتعليمية في تعليم مادة الانشاء التصويري ،ومن ثم تم تطبيق

البرنامج اذ درست التجريبية وبصورة انفرادية تحت اشراف الباحث نفسه في حين درست

الضابطة وبالطريقة التقليدية محتويات المادة الدراسية وللمدة من (1995/11/1) لغاية

(1996/4/6) وحسب جدول محدد وضع لهذا الغرض اما عن الوسائل الاحصائية فقد

استخدم الباحث معادلة (كوبر بالانكليزي) لمعرفة نسبة الاتفاق والاختبار التائي للعينتين

المستقلتين، ومعادلة معامل

الصعوبة للملاحظة مدى صعوبة فقرات الاختبار واستخدام معادلة التمييز لمعرفة قوة تمييز

الاختبار التائي واستخراج النتائج من تحصيل كل مجموعة ما بين الاختبارين القبلي والبعدي .

وقد اظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التعلم الذاتي (واحة المهن، 2004: 13 - 57).

2.دراسة (ذرب،1998):-

"تصميم برنامج تعليمي في التربية الفنية لتنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة الدراسة الاعدادية".
هدفت الدراسة الى :-

تنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة الدراسة الاعدادية من خلال التربية الفنية.

وقد وضع الباحث الفرضيات الصفرية لتحقيق هدف البحث .

بلغت عينة البحث (125) طالباً وطالبة من طلبة الصف الرابع العام في المدارس الثانوية في قضاء الصورة التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة واسط اذ قسموا الى مجموعتين احدهما تجريبية بلغ عدد افرادها (63) طالباً وطالبة منهم (33) طالبة و(30) طالباً والاخرى ضابطة بلغ عدد افرادها (62) طالباً وطالبة منهم (32) طالبة و(30) طالباً.

وقد درست المجموعة التجريبية بطريقة البرنامج التعليمي ،اما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة التقليدية وقد طبق البرنامج التعليمي من قبل الباحث نفسه على العينة التجريبية بعد ان اجرى الباحث عملية تكافؤ المجموعتين في متغيرات التفكير الابتكاري من خلال تحليل نتائج الاختبار القبلي على اختبار (جيلفور) (Guilfuer) وقياس المرونة والطلاقة والاصالة .وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي لبحثه ذي العينتين التجريبية والضابطة العشوائيتين اللتين تختبران قبل بدء التجربة وبعد انتهائها أي ذا الاختبارين القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير التفكير الابتكاري ، وقد استمرت التجربة (12) اسبوعاً بواقع درس واحد في كل اسبوع مدته (45) دقيقة.

اختار الباحث (التصميم العاملي البسيط) لغرض اختبار فرضيات البحث الصفرية وقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية المتمثلة بـ(تحليل التباين البسيط) لمعرفة تكافؤ المجموعتين والنسبة المئوية لاستخراج درجة الاصاله لكل طالب على انفراد ، واختبار (توكي) (Tukey) المسى (HSD) لتحديد اتجاه الفرق الذي يظهره تحليل التباين.
ومن النتائج التي اسفر عنها البحث:-

تفوق أفراد المجموعة التجريبية إذ اثبت البرنامج التعليمي فاعلية ممتازة في تحقيق هدف البحث المتمثلة بتنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة الدراسة الإعدادية (106، ص12 - 99)

3. دراسة (الربيعي، 2000) :-

"توظيف الدراما في المناهج الدراسية للمرحلة الثانوية - نماذج تعليمية مقترحة".

هدفت الدراسة الى:-

بناء برنامج تعليمي لتوظيف الدراما في المناهج الدراسية للمرحلة الثانوية. ولتحقيق هدف الدراسة ،قامت الباحثة بوضع عدد من الفرضيات الصفرية ،اذ بلغت العينة الاساسية (24) طالباً وطالبة تم توزيعهم على مجموعتين وضمت كل مجموعة (12) طالباً ، منهم (4) ذكور، و(8) اناث من طلبة السنة الرابعة في قسم التربية الفنية/ كلية الفنون الجميلة / جامعة بغداد للعام الدراسي (1997-1998)، كما اختيرت عشوائيا المجموعة الضابطة وقد كوفئت المجموعتان من حيث الخلفية العلمية ، متغير الجنس ، والمتغيرات الاخرى، مثل المناخ التعليمي ،القاعات، اوقات الدراسة.

وفي بناء البرنامج التعليمي اعتمدت الباحثة اساسيات التصميم التعليمي المتضمنة تحديد الفئة اذ تحديد الفئة المستهدفة وحاجاتها والمحتوى التعليمي والاهداف.

ومن الاجراءات التي قامت بها الباحثة بغية اعداد نص مسرحي عن منهج دراسي ،شروعها بدراسة استطلاعية لتحديد الحاجات الدراسية للفئة المستهدفة في البرنامج وتوجيهها استبيان استطلاعي على مجموعة من الخبراء ومدرسي المادة المتخصصين في مجال التربية الفنية وقد توصلت الباحثة ان هناك (10) حاجات دراسية للفئة المستهدفة اذ اعتمدت هذه الحاجات في صياغة اهداف البرنامج المراد تحقيقها وكذلك قامت الباحثة بتمييز الفقرات وتحديد مستوى صعوبة وسهولة الفقرات وصدق وثبات الاختبار.

اما بالنسبة الى الوسائل الاحصائية فقد تمثلت بمعادلة صعوبة الفقرات ومعادلة تمييز الفقرات ومعادلة (جتمان) باستخدام طريقة اعادة الاختبار لحساب معامل ثبات الاختبار. ومن النتائج التي توصلت اليها الباحثة :-

1. تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اعداد نص مسرحي عن منهج دراسي.
2. وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البرنامج مما يدل على ان المجموعة التجريبية قد تعلمت من البرنامج .

4- دراسة (قرفال ، 2003):-

" أسلوب النظم والتصميم التعليمي المهارات الأساسية لتطوير برامج المعلوماتية في مرحلة التعليم الأساسي"

هدفت الدراسة الى:-

عرض ومناقشة المهارات والخبرات الأساسية لتصميم وتطوير وتنفيذ وتقييم البرامج التعليمية من خلال اعتماد وتبني منظومة التصميم التعليمي .ومن خلال استعراض الدراسات والأدب التربوي الخاص بتلك الأساليب والمهارات تم التوصل إلى وجود علاقة ايجابية بين مخرجات عمليات التصميم التعليمي من جهة وبين الإلمام بالمهارات الأساسية لتصميم وتطوير البرامج

التعليمية وإجراءات تطبيقها وهذه المهارات الأساسية هي: التحليل القبلي للمشروع - تحليل الجوهري المقصود-تحليل العمل/الوظيفة - تحليل المحتوى - تخطيط التعليم - إعداد المادة التعليمية.

وتوصلت الدراسة إلى تحديد نموذج للتحليل التتابعي لإنتاج وتصميم البرامج والوحدات الدراسية التي يجب أن يتقنها المصمم التعليمي وهو على النحو التالي:

تحديد المستوى/ اموضوع - تحديد الأهداف/ الأغراض السلوكية - تحديد مستوى المتعلمين المستهدفين - تحديد المتطلبات الأولية - تحديد الخبرات التعليمية - تحديد النشاطات التفاعلية والأنماط التدريسية - تحديد نوع الوسائل التعليمية / الوسائط المتعددة - التقييم الميداني - التطبيق - التقييم .

مناقشة الدراسات السابقة:

أ-من الضروريات اللازمة في بناء وتصميم البرامج التعليمية في ضوء ما طرحته الدراسات المعنية في هذا الجانب ، كون الباحثة يجب ان تكون على دراية ومعرفة في علم النفس والنماذج ومخططات وافكار مبادئ نظريات التعلم المعنية ومنظومة البرامج التعليمية في ضوء اهداف تلك الدراسات.

اما فيما يخص البحث الحالي فقد تم بناء البرنامج التعليمي وفقا لعدد من الخطوات اللازمة التي تم اجرائها في مجال بناء وتصميم البرامج التعليمية المحوسبة اذ تم توضيح ذلك في اجراءات البحث وتحديد مواصفات البرنامج التعليمي المحوسب ، ونوعية اهدافه ، ومحتواه ، وايضا توضيح التقويم مع تحديد مدة ومكان البرنامج.

ب-يتضح من الدراسات السابقة اختلاف وتباين الاراء حول الاهداف المعتمدة في بناء وتصميم البرامج التعليمية في الدراسات المطروحة سابقا ، فدراسة (البياتي،1996) تهدف الى معرفة فاعلية البرنامج التعليمي في تحصيل الطلبة ذاتيا وباشراف مدرس المادة (الانشاء التصويري)، اما دراسة (ذرب، 1998)

ج-فالهدف فيها يكمن في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة الدراسة الاعدادية من خلال التربية الفنية.

اما دراسة (الربيعة،2000) فالهدف تحدد في بناء برنامج تعليمي لتوظيف الدراما في المناهج الدراسية للمرحلة الثانوية أما دراسة (قرفال، 2003) فالهدف تحدد في عرض ومناقشة المهارات والخبرات الأساسية لتصميم وتطوير وتنفيذ وتقييم البرامج التعليمية من خلال اعتماد وتبني منظومة التصميم التعليمي.

اما أهداف البحث الحالي فهي تكمن فيما تأتي:

أ-تدريب الطالبات في مقرر تقويم البرامج التعليمية على تصميم برنامج تعليمي حسب التخصص الرئيسي لكل طالبة في جامعة أم القرى.

ب-تعرف اثر البرنامج التعليمي على تنمية مهارات تصميم البرنامج التعليمي المحسوب لكل طالبة.

ج-عنيت البحث الحالي مرتبطة مع مفهوم التحصيل الدراسي لعينة البحث واللاتي يدرسن مقرر تقويم البرامج التعليمية ، وتنمية مهارات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة .

د-لم تعتمد الدراسات السابقة على خطوات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة وتنمية مهاراتها لدى طالبات الجامعة كما في البحث الحالي مقرر تقويم البرامج التعليمية.

هـ -اما بخصوص العينة فيتضح هناك تفاوت حجمها بين الدراسات بصورة عامة ، فمثلا في دراسة (البياتي ،1996) فقد تمثلت ب(20) طالبا ، ودراسة (ذرب ،1998) ممثلة ب(125) طالبة وطالبا موزعة على شكل اربع مجاميع ، في حين دراسة (الربيعي ،2000) بلغ حجم العينة (24) طالبا وطالبة .

أ-اما بخصوص المرحلة الدراسية للمجتمع المتناول في الدراسات السابقة فقد تباينت بين دراسة واخرى فمثلا دراسة (البياتي ،1996) و (الربيعي ،2000) تمثلت العينة بطلبة كلية الفنون الجميلة/ جامعة بابل وبغداد ، ودراسة (ذرب ،1998) بطلبة المرحلة الثانوية.

ب-في اغلب الدراسات السابقة تم إجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين او بين المجاميع سواء اكانت تجريبية أم ضابطة وفي اكثر من متغير مثل ،العمر الزمني ،الجنس ،الذكاء ،التحصيل الدراسي، اختبار التفكير الناقد ، والسنة الدراسية ، والخلفية العلمية .

ج-وبصدد المدة الزمنية لإجراء التجارب فقد تفاوتت واختلفت في الدراسات السابقة، ففي دراسة (البياتي ،1996) (5 شهور).فيما استمرت في دراسة (ذرب،1998)، (12) اسبوعاً، والبحث الحالي استمر (4) شهور.

د-اما بالنسبة إلى الوسائل الاحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة فكانت مختلفة ومتعددة ايضا، ومنها تحليل التباين البسيط، والنسبة المئوية ومعادلة صعوبة الفقرات ومعادلة تمييز الفقرات، واعادة الاختبار، ومعادلة (كوبر) (Cooper) ومربع كاي (k^2)، اما الوسائل المعتمدة في هذه الدراسة فتمثلت في معادلة صعوبة الفقرات وتمييزها ومربع (كاي) (k^2) واعادة الاختبار (t-test) ، ومعامل ارتباط (بيرسون) (Pearson).

هـ-من النتائج التي توصلت اليها الدراسات السابقة ، هناك فروق ذات دلالة احصائية لصالح افراد المجموعة التجريبية على افراد المجموعة الضابطة المعتمدة على أساليب وطرق تدريسية تقليدية في مجال التفكير الناقد والتحصيل الدراسي.

وعليه تجد الباحثة من الدراسات السابقة وبعد مناقشتها، امكانية الاستفادة من المفاهيم وطروحات والنماذج التي تم في ضوءها بناء وتصميم البرامج التعليمية، اما بناء البرنامج في البحث الحالي فقد تم معرفة الاهداف والتعرف على صياغة اسئلة البحث وكذلك معرفة الاساليب والطرق التدريسية المعتمدة في البرامج وتصميمها ، والاجراءات المتبعة في الدراسات السابقة ، كل هذا ساهم وبشكل فعال في اجراءات وتطبيق البحث الحالي.

- منهج البحث والإجابة عن أسئلته:

للإجابة عن أسئلة البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ؛ حيث تقوم الباحثة بوصف نظري لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة ، واستخلاص خطوات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة من الإطار النظري والدراسات السابقة. وتقديمها للطالبات واكسابهم مهاراتها لتصميم برامج تعليمية كل طالبة حسب تخصصها وكان كمشروع ختامي لهم. وادواته: خطوات البحث

يسير البحث وفقاً للخطوات التالية

1-للإجابة على السؤال الأول والذي ينص على " ما الخطوات التي يجب اتباعها عند تصميم البرنامج التعليمي المحوسب؟ قامت الباحثة بالآتي :

أ-الاطلاع على الدراسات السابقة التي استخدمت تصميم البرامج التعليمية المحوسبة لتحديد الأدبيات التي يجب توافرها عند تصميم برنامج تدريبي قائم على تصميم البرامج التعليمية المحوسبة وتحديد الخطوات كما ذكر سابقا في الإطار النظري ، وكان بمثابة الأداة التي استخدمه لتدريب الطالبات عليها للتصميم. واستخدام المنهج الوصفي في مرحلة البحث والتحليل فيه، واستخدام في هذا البحث تصميم المجموعة الواحدة كتصميم من تصميمات المنهج التجريبي، حيث يتم إجراء اختبار قبلي ثم يطبق المتغير المستقل، ثم يتم إجراء اختبار بعدي ، وفي النهاية نحسب الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي، ثم نختبر دلالة الفرق بين الاختبارين إحصائيا للوقوف على مدى أثر هذا البرنامج التدريبي على معرفتهم ومهاراتهم لاستخدام الحاسب الآلي لتصميم البرنامج التعليمي .

المتغير المستقل (البرنامج التدريبي القائم على تصميم البرامج التعليمية المحوسبة) والقياس القبلي والبعدي لمهارات الطالبات في استخدامهم الحاسب لتصميم البرنامج التعليمي.

والمتميز التابع ويشمل: درجات الإختبار القبلي و البعدي للجانب المعرفي لإستخدامهم خطوات تصميم البرامج التعليمية والبرنامج التعليمي الذي صمم كمشروع ختامي لكل طالبة حسب تخصصها واتباعهم خطوات التصميم بطريقة صحيحة .

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من 31 طالبة درسن مقرر تقويم البرامج التعليمية الفصل الثاني 1441هـ في قسم المناهج - كلية التربية بجامعة أم القرى والجدول التالي (1) يوضح عدد الطالبات وتخصصاتهم.

جدول (1): توزيع عينة البحث حسب تخصصاتهم في مقرر تقويم البرامج التعليمية ن = 31

التخصصات	العدد
تربية اسلامية	٢
لغة عربية	٤
علوم	١
رياضيات	٤
لغة انجليزية	٧
تربية فنية	٣
وسائل تعليمية	٣
المجموع	٣١

فروض البحث

في ضوء مشكلة البحث الحالي والأسئلة الفرعية لها، صاغة الباحثة الفروض التالية:

أ) تنمية الجانب المعرفي من المعلومات عن تصميم البرامج التعليمية المحوسبة .

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات أفراد عينة

البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي من المعلومات

عن تصميم البرامج التعليمية المحوسبة لصالح التطبيق البعدي كما في جدول (2).

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإختبار القبلي والبعدي للطالبات عينة

البحث

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري
القبلي	٥٤,٨٠	٥,٥٩
البعدي	٥٨,٥٥	٨,٧٥

ب) تنمية الجانب المهاري للطالبات لإستخدام الحاسب الآلي لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة وللإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على " مامهارات تصميم البرنامج التعليمي المحوسب المراد تنميتها لدى طالبات مقرر تقويم البرامج التعليمية في الدراسات العليا في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية - جامعة أم القرى ؟

كان بالإعتماد على الاستجابات النشطة وأداء الطالبات في أثناء التعلم خلال المحاضرات ، وتقديم التغذية الراجعة من مصادر متعددة ومتنوعة وتصميم كل طالبة حسب تخصصها برنامج تعليمي محوسب وكان التصميم متبعة جميع الخطوات التي دربو عليها لتصميم البرامج التعليمية .

ج) أثر البرنامج التدريبي القائم على تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في تنمية الجانب المعرفي من معرفة الخطوات واكتساب مهارات استخدام الحاسب الآلي لتصميم البرامج التعليمية كان عاليا بحيث كان البرامج المصممة تنطبق عليها الخطوات المتبعة في البرنامج التدلاي كما في دراسة كل من(دراسة البياتي،1996، وذرب 1998).

2-للإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على " ماهي مواصفات البرنامج التعليمي المحوسب؟ والخاص بتحديد المواصفات التي يجب توافرها عند تصميم البرنامج التدريبي القائم على مواصفات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة، قامت الباحثة بتحديد المواصفات التصميمية للبرنامج كما ذكر سابقا في الإطار النظري، تم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

نتائج البحث:

أسفرت نتائج البحث عن الآتي

1-تم الإجابة على التساؤل الأول الخاص بتحديد خطوات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة من خلال الدراسات السابقة وأدبيات البحث واستخلصت الخطوات ثم طبقت على الطالبات لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة.

2-تم الإجابة على التساؤل الثاني الخاص بتحديد المواصفات التي يجب توافرها عند تصميم البرنامج التدريبي القائم على تحديد المواصفات التصميمية للبرنامج كما ذكر سابقا في الإطار النظري.

3- تم الإجابة على السؤال الثالث الخاص بمهارات تصميم البرنامج التعليمي المحوسب المراد تنميتها لدى طالبات مقرر تقويم البرامج التعليمية في الدراسات العليا في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية - جامعة أم القرى كان بالتدريب كل محاضرة على تصميم البرنامج

التعليمي كل طالبة تصمم البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب حسب تخصصها وكانوا متبعين جميع الخطوات التي ذكرت من قبل.

4-تم الإجابة على التساؤل الرابع الخاص بأثر تطبيق البرنامج التدريبي على تنمية مهارات الطالبات المعرفية والمهارية في استخدامهم لتصميم البرامج التعليمية المحوسبة واختبار صحة الفرض التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي من المعلومات عن تصميم البرامج التعليمية المحوسبة لصالح التطبيق البعدي.

توصيات ومقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي :

1-تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في تدريب المعلمين أثناء الخدمة وأيضا في مراكز التدريب في الجامعات.

2-استخدام هذا البرنامج التدريبي القائم على تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في برامج إعداد المعلمين بكليات التربية،لمجاميع أخرى لتعليمهم خطوات ومواصفات ومهارات تصميم البرامج التعليمية .

3-دراسة أثر البرنامج التدريبي على تنمية الجانب الوجداني من مهارات استخدام الطالبات للحاسب الآلي في تصميم البرامج التعليمية والتي لم يشملها البحث.

4-استخدام نماذج لبناء برامج تدريبية ولتطوير تصميم البرامج التعليمية وقد تناول مشكلات تعليمية مختلفة تخص الطلبة وتعلمهم وتراعي الفروق الفردية بينهم، حيث حقق البرنامج التدريبي الحالي اثرعالي أثناء التدريب عليه .

5-إجراء بحوث ودراسات لتنمية الاتجاهات الإيجابية حول توظيف تكنولوجيا التعليم بصفة عامة والبرامج التعليمية بصفة خاصة لدى المسؤولين في التعليم .

6-إجراء بحوث مقارنة بين فعالية استخدام تصميم البرامج التعليمية المحوسبة في مقابل استراتيجيات أخرى مثل التعليم المبرمج أو البرمجيات التعليمية باستخدام الوسائط المتعددة وحساب كفاءتها.

7-الاستفادة من المواصفات والأسس التصميمية التي صيغت في هذا البحث في تصميم برامج تدريبية أخرى لتنمية مهارات تصميم البرامج التعليمية المحوسبة باستخدام برامج حاسوبية متنوعة للتصميم .

8- إدراج وحدات تعليمية مبرمجة ومحوسبة ضمن مقررات التعليم لطلبة كليات التربية ، وافي التعليم الأساسي وأن يتم تدريس هذه الوحدات نظرياً وعملياً.

المراجع:

- 1- البياتي، نجم عبد الله عسكر (1996). تصميم برنامج تعليمي لمادة الإنشاء التصويري، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد ،كلية الفنون الجميلة .
- 2- الحيلة، محمد محمود (2016). تصميم التعليم. دار المسيرة، عمان
- 3- الحيلة، محمود محمد، (1999). التصميم التعليمي – نظرية وممارسة، ط1، تقديم محمد ذبيان الغزاوي، دقق اللغة عبد الفتاح حسن البجة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 4- توفيق، عبد الرحمن (2007). التدريب أصول ومبادئ. مركز الخبرات المهنية : القاهرة
- 5- ذرب، كاظم (1998). مرشد، تصميم برنامج تعليمي في التربية الفنية لتنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة الدراسة الاعدادية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة.
- 6- الربيعي، هدى هاشم (2000). توظيف الدراما في المناهج الدراسية للمرحلة الثانوية (نماذج تعليمية مقترحة)، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة .
- 7- الربيعي، السيد وآخرون (1425). التعليم عن بعد وتقنياته في الألفية الثالثة، الرياض : مطابع الحمضي.
- 8- السامرائي، قصي محمد لطيف، اثراستخدام طريقتي المناقشة والالفائية مع الاحداث الجارية في تنمية التفكير الناقد في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني في معاهد اعداد المعلمات، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن رشد ، 1974.
- 9- الفتلاوي، سهيلة (2006). المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان .
- 10- الفتلاوي ، سهيلة محسن (2004). تفريد التعليم في إعداد وتأهيل المعلم. غزة - دار الشروق.
- 11- المعروف، صبيح عبد الطيف، (1988) البرامج والخدمات الارشادية وتدريب المرشد التربوي اثناء الخدمة في المدارس والجامعات، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، بغداد: مطبعة الجاحظ، دراسات في الارشاد.
- 12- الموسى، عبد الله عبد العزيز (1425). استخدام الحاسب الآلي في التعليم. ط3، الرياض : مكتبة العبيكان.
- 13- مرعي ، توفيق نشواتي ،عبد المجيد، (1984). علم النفس التربوي، سلطنة عمان ، وزارة التربية والتعليم وشئون الشباب.
- 14- الموسى ،عبد الله بن عبد العزيز (2002). التعليم الإلكتروني مفهومه..خصائصه...فوائده ..عوائقه، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل، في الفترة 16-17 شعبان 1423هـ جامعة الملك سعود.
- 15- زيتون، كمال عبد الحميد (2008). تصميم البرامج التعليمية. القاهرة: عالم الكتب.

- 16- زيتون، كمال عبد الحميد (2005). التمثيلات الرمزية للمعرفة في بيئات التعليم والتعلم البنائية. دراسات وبحوث المؤتمر العلمي لتكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة. مصر.
- 17- زيتون، حسن حسين (2005). رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني " : المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، الدار الصولتية للتربية .
- 18- زيتون ، حسن حسين و كمال عبد الحميد زيتون (2003) . التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية، القاهرة ، عالم الكتب .
- 19- شواهين، خير سليمان(2015). التعليم الإلكتروني وحوسبة المناهج. الأردن : عالم الكتب الحديث.
- 20- علي، عبد القادر محمد(1439-2018). تصميم البرامج التعليمية وفق تقنيات التعليم. عمان : دار غيداء.
- 21- قرفال ، إبراهيم (2003) أسلوب النظم والتصميم التعليمي المهارات الأساسية لتطوير برامج المعلوماتية في مرحلة التعليم الأساسي، مجلة جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، المجلد (8)، العدد (2).
- 22- لندفل، س.م، (1986) اساليب الاختبار والتقويم في التربية والتعليم، ت: عبد الملك الناشف وسعيد التل، بيروت: نيويورك، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر، مؤسسة فرانكين للطباعة والنشر.
- 23- مازن، حسام محمد (2009). المنهج التربوي الحديث والتكنولوجيا. القاهرة: دار الفجر
- 24- متولي، مصطفى، (1983). الاشراف الفني- دراسة مقارنة، الكلية المتوسطة، وزارة المطبوعات الجديدة..
- محمد، داود ماهر، (1988) التعليم المستمر، كلية التربية، جامعة الموصل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، قسم العلوم التربوية والنفسية، دار الكتب للطباعة والنشر..
- 25- مرعي، توفيق احمد، الحيلة، محمد محمود، (2005)تفريد التعليم، ط1، دقق لغويا، عبد الفتاح حسن البجة، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع..
- مرعي، توفيق، (2009). الكفايات التعليمية في ضوء النظم، ط1، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع
- 26- نصر، حسن أحمد (2011). تصميم البرمجيات التعليمية. ط2، خوارزم العلمية- جدة، المملكة العربية السعودية
- 27- هندي، صالح ذياب واخرون، (1989) تخطيط المنهج وتطويره، ط1، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 28- يوسف، محمد(2009). التعليم المبرمج. دار حافظ ، جدة-المملكة العربية السعودية.
- 29- يوسف، ماهر إسماعيل (2005). التقويم التربوي . ط4 ، مكتبة الرشد، الرياض – المملكة العربية السعودية.

- 30- مركز التطوير التربوي (2003)، الرشيد ، محمد الأحمد ، كيف تكتب أنشطة منمية للتفكير الناقد ،
مجلة المعلم -مجلة تربويه ثقافيه ، جامعة غزة، <http://www.almualem.net/afkeerl.html>
- 31- مركز البحوث والدراسات ، مهارات التفكير العليا، الاعلام والتعليم والعلاقات العامة ، 2004.
<http://www.alshamsi.net/friends/b700th/medialekteshaf-tesh.htm1>
<http://www.moe.gov.ae/cdc/index.htm>
- 32- Gange, Robert and M. Briggs (1988). Principles of Instructional Design. 3rd ed.
Newyork: Holt Rinehart and Winston.