التعلم المعكوس عبر الويب

دراسة من إعداد

مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية

مجموعة من الأكاديميين في مجال العلوم الإنسانية

إشراف/ د. السعيد مبروك إبراهيم

التعلم المعكوس عبر الويب

بيانات الكتاب

المؤلف: مجموعة من الأكاديميين بمؤسسة الباحث
الناشر: مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية والنشر الدولي
مكان النشر: القاهرة. واتس(٠٠٢٠١١٥٥٥١٩٣٥٢)
تاريخ النشر: ٢٠١٩
الإشراف العام على المؤسسة: د. السعيد مبروك ابراهيم

استشاراتنا البحثية (توفير مادة علمية- خدمات بحثية متكاملة)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات ..... ج
قائمة الأشكال ..... و
قائمة الجداول ..... ز
قائمة الملاحق ..... ح
مستخلص الدراسة ١
الفصل الأول مشكلة البحث وخطة دراستها ٢
مشكلة البحث وخطة دراستها ٣
مشكلة البحث: ٨
أسئلة البحث: ١٠
أهداف البحث: ١١
أهمية البحث: ١١
فروض البحث: ١٣
منهج البحث: ١٣
متغيرات البحث: ١٣
التصميم شبه التجريبي للبحث: ١٤
أدوات البحث: ١٤
عينة البحث: ١٥
حدود البحث: ١٥
خطوات البحث: ١٥
الفصل الثاني : استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وعلاقتها بمهارات البرمجة الشيئية ٢١
المحور الأول : التعلم التعاوني عبر الويب ٢٢
مفهوم التعلم التعاوني عبر الويب: ٢٣
أوجة الإختلاف بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي ٢٤
مميزات التعلم التعاوني عبر الويب ٢٥
النظريات القائم عليها التعلم التعاوني عبر الويب ٢٦
المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني عبر الويب ٢٩
طرق التعلم التعاوني عبر الويب ٣٢
دور المعلم في التعلم التعاوني عبر الويب ٣٥
دور المتعلم في التعلم التعاوني عبر الويب ٣٦
دراسات وبحوث عالمية علي استخدام التعلم التعاوني عبر الويب : ٣٨
المحور الثاني: التعلم المعكوس ٣٩
أسس وركائز التعلم المعكوس ٤١
خصائص التعلم المعكوس ٤١
مميزات استراتيجية التعلم المعكوس: ٤٣
التحديات التي تواجه الفصل المعكوس في العملية التعليمية ٤٨
النظريات التربوية التي تدعم استراتيجية التعلم المعكوس ٤٩

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آليات تطبيق التعلم المعكوس ومراحله ٥٠
مكونات وعناصر التعلم المعكوس ٥٣
أنشطة التعلم المعكوس ٥٤
دور المعلم والمتعلم في التعلم المعكوس ٥٦
التعلم المعكوس والمنصات التعليمية ٦٠
مفهوم المنصات التعليمية ٦٠
مميزات المنصات التعليمية ٦١
نماذج المنصات التعليمية ٦١
التغذية الراجعة في التعلم المعكوس ٦١
التقويم في التعلم المعكوس ٦٢
نموذج التصميم التعليمي ومبررات استخدامه: ٦٤
المحور الثالث: مهارات البرمجة الشيئية ٦٤
مفهوم البرمجة ٦٤
تصنيف لغات البرمجة: ٦٥
فلسفة البرمجة الشيئية ٦٧
المصطلحات الهامة المستخدمة في البرمجة الشيئية: ٦٨
مميزات البرمجة الشيئية ٧٠
مراحل تعلم مهارات البرمجة ٧١
مراحل اكتساب مهارات البرمجة الشيئية: ٧١
مهارات البرمجة الشيئية ٧٢
البرمجة باستخدام فيجول بيسك دوت نت Visual Bsic.Net ٧٣
المحور الرابع: علاقة استراتيجية التعلم المعكوس القائم على التعلم التعاوني عبر الويب بتعلم
مهارات البرمجة الشيئية ٧٤
الفصل الثالث تطوير استراتيجية التعلم المعكوس وتجربتها ٧٦
أولا: منهج البحث ٧٧
الفصل الثالث تطوير استراتيجية التعلم المعكوس وتجربتها ٧٧
متغيرات البحث: ٧٧
عينة البحث: ٧٨
ثانياً: إعداد قائمة مهارات البرمجة الشيئية : ٧٨
ثالثاً: تصميم معايير استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب: ٨٠
رابعاً: تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب وتطويرها: ٨١
١- مرحلة التقييم المدخلي ٨٣
٢- مرحلة التهيئة ٨٣
٣- مرحلة التحليل ٨٤
٤- تحديد التصميم التعليمي: ٨٦
٥- مرحلة الإنتاج ٩٠
٦- مرحلة التقويم ٩٨
٧- مرحلة النشر: ٩٩
خامساً: إعداد دليل المعلم لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .. ١٠٠
سادساً: إعداد دليل التلميذ والأنشطة المطلوبة ١٠١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سابعاً: بناء أدوات القياس وإجازتها: ١٠٢
ثامناً: التجربة الاستطلاعية : ١١٦
تاسعاً: تنفيذ التجربة الأساسية: ١١٧
عاشراً: المعالجة الإحصائية للبيانات ١٢١
الفصل الرابع نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها ١٢٣
أولاً: عرض نتائج البحث بالتحصيل المرتبط بالجانب المعرفي مناقشتها وتفسيرها ١٢٤
: ثانياً: عرض النتائج الخاصة بالمستوي الأداء المهارى لمهارات البرمجة الشيئية ١٢٨
الفصل الخامس ملخص البحث والتوصيات والمقترحات ١٣٢
أولاً: ملخص نتائج البحث ١٣٣
مشكلة البحث: ١٣٥
أسئلة البحث: ١٣٧
أهداف البحث: ١٣٨
أهمية البحث: ١٣٨
منهج البحث: ١٤٠
متغيرات البحث: ١٤٠
أدوات البحث: ١٤٠
عينة البحث: ١٤١
حدود البحث: ١٤١
خطوات البحث: ١٤١
ثانياً: نتائج البحث ١٤٣
ثالثاً: توصيات البحث ١٤٤
رابعاً: مقترحات ببحوث مستقبلية ١٤٥
المراجـــــع ١٤٦
المراجـع العربيـة ١٤٧
المراجـع الاجنبيـة ١٥٥

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

م	المحتوي	رقم الصفحة
١	التصميم التجريبي للبحث	١٠
٢	الدعائم الرئيسةالقائم عليها التعلم المعكوس	٣٤
٣	عناصر التعلم المعكوس	٤٣
٤	معايير أنشطة التعلم المعكوس	٤٤
٥	أنواع التقويم وكيفية تطبيقها في التعلم المعكوس	٥٠
٦	نموذج تصميم بيئة التعلم	٦٥
٧	الصفحة الرئيسة و شاشة الدخول للتسجيل	٧٤
٨	شاشة ادخال البيانات الخاصة بالمستخدم	٧٤
٩	مكونات واجهة المنصة	٧٥
١٠	لوحة ارشادات التلاميذ	٧٦
١١	عرض المقرر التعليمي	٧٦
١٢	كيفية عرض الاختبار	٧٧
١٣	الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لمهارات البرمجة الشيئية.	٩٧
١٤	الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي للجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية.	٩٨
١٥	الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مستوي الأداء المهاري البعدي للجانب الأدائي لمهارات البرمجة الشيئية.	١٠١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

م	المحتوي	رقم الصفحة
١	أوجه الاختلاف بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي	١٧
٢	المقارنة بين التعلم المعكوس و التقليدي	٤١
٣	جدول مواصفات قائمة مهارات البرمجة الشيئية	٦٣
٤	جدول مواصفات قائمة معايير استراتيجية التعلم المعكوس	٦٤
٥	جدول مواصفات الإختبار التحصيلي لمهارات البرمجة الشيئية	٨٢
٦	نسبة الاتفاق السادة المحكمين علي مفردات الإختبار	٨٣
٧	تصميم بطاقة الملاحظة	٨٧
٨	نسبة الاتفاق بين الملاحظين لبطاقة الملاحظة	٩٠
٩	دلالة الفرق بين متوسطي درجات التحصيل للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبليا	٩٢
١٠	دلالة الفرق بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبليا	٩٢
١١	دلالة الفرق بين متوسطي درجات الكسب للتحصيل المرتبط بمهارات البرمجة للمجموعتين التجريبية والضابطة	٩٨
١٢	حجم تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب في التحصيل ($\eta 2$)	٩٩
١٣	دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي الاداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية	١٠٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

م	المحتوي	رقم الصفحة
١	قائمة بأسماء السادة المحكمين علي أدوات البحث	١٢٩
٢	قائمة مهارات البرمجة الشيئية	١٣١
٣	قائمة معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب	١٣٧
٤	قائمة الأهداف التعليمية	١٤٢
٥	دليل المعلم و المهام المطلوبة	١٤٨
٦	دليل التلميذ والأنشطة المطلوبة	٢٠٥
٧	الإختبار التحصيلي	٢٢٠
٨	مفاتيح تصحيح مفردات الإختبار التحصيلي لمهارات البرمجة الشيئية	٢٢٨
٩	بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات البرمجة الشيئية	٢٣٠
١٠	معاملات الإرتباط بين المهارات الرئيسة والدرجة الكلية	٢٤٢
١١	استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب	٢٤٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستخلص الدراسة

تطوير استراتيجية للتعلم المعكوس قائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي

يهدف البحث الحالي إلي الكشف عن تطوير استراتيجية للتعلم المعكوس قائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، تم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين والذي يعتمد علي تطبيق البحث قبليا، ثم اجراء المعالجة التجريبية، ثم تطبيق أدوات البحث بعديا، وتضمن التصميم التجريبي متغير مستقل وهو استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وجاء المتغير التابع ليتضمن التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية . تمثلت الأدوات الرئيسة للبحث في إختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة مستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية . تكونت عينة البحث من(٦٢) تلميذا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي تم توزيعهم علي مجموعتين (ضابطة – تجريبية). تم استخدام اختبار ت (t-test) لإجراء المقارنات الثنائية بين المجموعتين (ضابطة- تجريبية)، ومربع ايتا ($\eta 2$) لحساب حجم تأثير استراتيجية التعلم المعكوس في التحصيل ومستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية في حالة وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتين وأوضحت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\leq$٠,٠٥) بين متوسطي درجات الكسب في الاختبار البعدي للتحصيل، والكسب في مستوي الأداء المهاري البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات البرمجة الشيئية لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التعلم المعكوس، التعلم التعاوني عبر الويب, مهارات البرمجة الشيئية .

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الفصل الأول
مشكلة البحث وخطة دراستها

- المقدمة
- مشكلة البحث
- أهمية البحث
- حدود البحث
- متغيرات البحث
- منهج البحث
- فروض البحث
- التصميم التجريبي للبحث
- عينة البحث
- أدوات البحث
- إجراءات البحث
- مصطلحات البحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة البحث وخطة دراستها

المقدمة:

أدت الثورة الهائلة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في هذا العصر الي ظهور إحتياجات الجيل الرقمي بصورة متسارعة و واضحة لم تقتصر علي مناحي الحياه الاجتماعية بل وصلت الي النظام التعليمي الذي بدا يأخذ صيغاً جديدة في مؤسساته ومضامينه ومجالاته ووسائله فتجاوز المعلم أساليب التدريس التقليدية الي استخدام التعليم الإلكتروني، وخلال العقد الماضي كانت هناك ثورة ضخمة في تطبيقات الحاسب الآلي لكن لايزال استخدام الحاسب الآلي في مجال التربية والتعليم في بداياته التي تزداد يوما بعد يوم، بل أخذ أشكالاً عدة فمن الحاسب في التعليم الي استخدام الانترنت في التعليم وأخيرا ظهر مفهوم التعلم الالكتروني الذي يعتمد علي تقديم المحتوي التعليمي للمتعلم بطريقة جيدة وفعالة، لما له من مزايا وفوائد في اختصار الوقت والجهد والتكلفة إضافة الي قدرة الحاسب الآلي علي تحسين المستوي العام للتحصيل الدراسي، ومساعدة المعلم والطالب في توفير بيئة تعليمية جذابة، لا تعتمد علي الزمان والمكان، ويتم ذلك من خلال استخدام آليات اتصال حديثة من حاسب الي وشبكاته ووسائطه المتعددة في ايصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد .

كما ان التعلم الإلكتروني يمكن المعلم من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين، وقد بدأ مفهوم التعلم الالكتروني في الانتشار منذ استخدام وسائل العرض الالكترونية لالقاء الدروس في الفصول التقليدية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعلم الذاتي، وانتهاء ببناء المدارس الذكية والفصول الإفتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول آخري من خلال تقنيات الانترنت والتلفزيون التعليمي (خالد رفيق قرواني ،٢٠١١: ٢١٥) .[*]

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعد استراتيجية التعلم المعكوس تحولًا كبيرًا فى المداخل التربوية لكيفية تفاعل المتعلم مع المحتوى، والمعلم، والأقران، ودعم وتيسير الوصول إلى البنية المعرفية المقدمه خلال عمليات التعلم، كما تحقق العديد من أهداف التعلم التى يصعب تنفيذها بالممارسات التقليدية، وخاصة بعد

تقدم القضايا البحثية فى هذا المسار البحثى والتي هى رد فعل على القيود المفروضة على بيئات التعلم الحالية، وتقوم فكرتها علي

(*) يستخدم فى هذا البحث نظام (APA Style "ver. 6") الخاص بالجمعية الامريكية لعلم النفس الخاص بتوثيق المراجع؛ حيث يأتى اسم العائلة، ثم سنة النشر، ثم رقم الصفحة بالنسبة للمراجع الانجليزية أما المراجع العربية فيكتب الاسم وتكتب بيانات المرجع كاملة فى قائمة المراجع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عكس النظام التقليدي للتعلم الذي يتم فيه عرض المحتوي التعليمي في الفصل بواسطة المعلم، ويقوم فيه الطالب بعمل التطبيقات والواجبات في المنزل بحيث يتم فيه عرض المحتوي العلمي في شكل فيديوهات يتم توفيرها للطالب علي الانترنت أو الكمبيوتر من خلال إسطوانات (C D)، لذلك يستغل الوقت في الفصل لعمل الواجبات والتطبيقات العلمية في وجود المعلم وباستخدام أنشطة تعليمية مختلفة وقد أثبتت الاستراتيجية فعاليتها في تنمية جوانب مختلفة للتعلم من أهمها إتجاه الطلاب نحو المحتوي ومهارات التعليم والتقويم واستخلاص الأفكار بالإضافة الي تنمية التفاعل مع الزملاء أثناء الانشطة والتقويم في الفصل الا أنه نظرا لحداثة الاستراتيجية فما زالت تحتاج المزيد من الأبحاث للحكم علي مدي فعاليتها في مراحل تعليمية مختلفة، وباستخدام اساليب تطبيق مختلفة (Warter_perez&dong'2012).

وبذلك يكون التعلم المعكوس استراتيجية تتكون من جزئين متفاعلين: الأول تعليم فردي وتعاوني في المنزل و الثاني أنشطة تعلم جماعية داخل الفصل وبذلك تكون الفكرة الرئيسة التي يقوم عليها النموذج هي تبديل ما يتم بالحصة بما يتم في المنزل واستغلال وقت الحصة في التدريب والأنشطة والتقويم والتطبيق الفعال للتعلم (Ash,2012,28).

وعلي الرغم من أن استراتيجية التعلم المعكوس حديثة نسبياً الا أن الباحثين والمختصين اهتموا بالكتابة عنها والبحث فيها ولها عديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الاستراتيجيات التعليمية وتحدد معالمها وبإستعراض هذة الخصائص يمكن عرضها كما يلي(Fulton, 2012; Baker, 2012; Bishop,2013;Green, 2012; Marloe & Bozeman,2012; Stone,2012; Zimmaro et al.,2012): توظيف مصادر التعلم بكل أنواعها في نقل المعلومة وشرحها، استغلال وقت المنزل المخصص للواجبات المنزليه لتعلم المحتوي واكتساب المعلومات، الاعتماد علي الفيديو التعليمي الذي يشرح المحتوي ويوضحه، أن يسبق التعلم الحصة بحيث يتعلم الطالب المحتوي قبل الحصة، يخصص وقت الحصة للأنشطه والتقويم بهدف تطبيق ما تم تعلمه في المنزل، الاهتمام بتقسيم الطلاب الي مجموعات اثناء القيام بالانشطه في الفصل، يكون دور المعلم توجيهياً وتنسيقياً وملاحظاً اثناء قيام الطالب بالأنشطة، يصلح مع غالبية المقررات الدراسية ويمكن بناء المنهج في ضوئه، يستخدام الفيديو التعليمي في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عرض المحتوي وتخصيص وقت الحصة للانشطة التي تتطلب تفاعل بين الطالب والمعلم، يمكن من استخدام فيديو جاهز او يقوم المعلم بتصميم فيديو خاص به، يستخدم مع الفصول ذو الأعداد الكبيرة والمتوسطة، واكتساب المعرفة يتم في المنزل والتطبيق يتم في الفصل، مناسب للمراحل المتوسطة، كما أنه انتقل حديثا الي التعلم الجامعي.

أما التعلم لتعاوني عبر الويب فيكون التعاون بين التلاميذ من خلال شبكة الإنترنت عن طريق الإتصال المتزامن باستخدام النص والصوت والصورة والمناقشات أوالاتصال غير المتزامن بإستخدام البريد الإلكتروني، حيث يتم التعاون لمناقشة موضوعات دراسية يتعلم فيها الطلاب سويا.كما يستطيع التلاميذ فى هذا النشاط التواصلى أن ينطلقوا ويقدموا نقاشات عن موضوع الدرس وأن يستعرضوا مناقشات وصور إضافية أو فيديوهات يشترك فيها الطلاب والمعلم سويا للوصول الي نتائج وتعلم أفضل .

وعرف بير جي دي وآخرون (٢٠٠٤،٥٥) التعلم التعاوني عبر الويب بأنه استراتيجية تساعد المتعلمين على التعلم معا LearnTogether والعمل معا على التعلم Get Together to Learn .

كما عرفه رايموند (٢٠٠٣،٤٠) بأنه عبارة عن أي محتوى تعليمي أو خبرة تعليمية يتم توصيلها عن طريق التكنولوجيا مثل:الإنترنت, المؤتمرات عن بعد Teleconference، القمر الصناعي Satellite، البريد الالكتروني E-Mail, وغرف المحادثةChat Rooms بحث يتم تعاون بين الطلان بشكل سليم .

ويعد التطور التكنولوجي التي صاحب عصر المعلومات والحاسبات الألية وما أحدثه من تغيرات في شتي المجالات و تطور البرمجيات التعليمية تطورا ملحوظاً وأصبحت أحد الأركان المهمة في استراتيجيات تطوير العملية التعليمية، والتي تهدف للوصول بعملية التعليم إلي أقصي حدود ممكنة من التفاعلية والمرونة، بحيث يتيح للتلميذ التقدم في عملية التعلم حسب سرعته واحتياجاته الخاصة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبما أن الكمبيوتر ناتج من نوانتج التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، ويعتبر الركيزة الأساسية للتطورات التكنولوجية، كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم؛ مما يجعله في الاوانة الأخيرة محور اهتمام المربيين والمهتمين بالعملية التعليمية، ولذلك اهتمت النظم التربوية بالكمبيوتر و بلغات البرمجة، ودعت الي استخدامها في العملية التعليمية .

كماأكدت بعض الدراسات علي أهمية تعلم لغات البرمجة ومنها:

- دراسة عمرو محمد القشيري (٢٠٠٩) أكدت علي أهمية تعلم مهارات البرمجة الكمبيوترية في المجال التعليمي وفق خصائصها التعليمية .
- أوصت دراسة محمد احمد الحسيني (٢٠١٠) "بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات البرمجة في جميع المراحل التعليمية لمسايرة الاتجاهات الحديثة في عملية التعليم والتعلم .

ونظراً للحاجة الماسة التي ظهرت لإيجاد إبتكار جديد في برمجة التطبيقات الحديثة، تم إبتكار اسلوب جديد ليواكب التطور الحاصل في مجال البرمجيات وسرعة صيانتها وتوفير مرونة كبيرة لمبرمجي التطبيقات ومصمميها اعتمد هذا الابتكار بشكل مركز علي "الشئ Object " أوالهدف المطلوب الوصول اليه ولذا سميت البرمجة التي انبثقت منه بالبرمجة الشيئية الهدف Object Orented Programing و تختصر بالحروفOOP، كما يطلق عليها ايضا بالبرمجة موجهة الهدف، حيث البرنامج هو عبارة عن مجموعة من المهام Tasks كل مهمة تخصص الي عنصر"شئ Object"(بشيرعلي القائد،١٣،٢٠٠٥).

وتعتمد العديد من لغات البرمجة مثل (Visual Basic، C#، C++، Ada، Small talk، Java) علي اسلوب البرمجة الشيئية Object Orented Programing،لأنه يهدف لفصل البرنامج الي أجزاء منفصلة وظيفياً وشكلياً تسمي الكائنات Object تعمل بإستقلال(مجدي أبوالعطا،٢٠٠٧:٥٥).

ومن مميزات البرمجة الشيئية كما وضحها كلٍ من خالد يونس(٢٨،١٠١٠)؛سرور سرور(٢٠٠٤،٩٧)؛ قدري طلعت حسن ومصطفي ماجد (٢٠٠٣،١٢٥) والتي تتلخص في أنها: تهتم بالوظائف التي يقوم بها الكائن لتحقيق الوظائف للمستخدم، تقوم بتقسيم البرامج الي أجزاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صغيرة فيمكن سهولة كتابتها وسهولة إكتشاف الأخطاء، جميع برامج البرمجة الشيئية OOP تعمل علي أجهزة الحاسب الآلي الشخصية ونظم التشغيل المختلفة، سهولة التعديل في البرنامج مع مرونة الإستخدام في مواضيع ومهام متعددة، سهولة الكتابة والقراءة للمتتابعة قبل وأثناء التشغيل، كماأنها تعتمد علي استخدام كلمات وأكواد يسهل فهمها وتذكرها لتصبح عملية البرمجة سهلة الإستخدام، حيث تتيح للمبرمج الإستعانة ببعض الأدوات، الأشكال الجاهزة لعمل واجهة جيدة للبرنامج، تنفرد عن سائر لغات البرمجة أن لها مترجم ومفسر؛ حيث أن لكل لغة برمجة مفسر أو مترجم أما الفيجول بيسك دوت نت Visual Basic.Net تستخدم الاثنين معاً، فيجول بيسك دوت نت Visual Basic.Net أداه قوية وفعالة لتطوير تطبيقات متوافقة مع بيئة ويندوز Windows؛ توفر بيئة تطوير متكاملة سهلة الإستخدام لإنشاء الحلول في وقت قياسي عن طريق فلسفة البرمجة الشيئية .

مشكلة البحث:

تأتي مشكلة البحث من وجود صعوبة تحول دون إكساب تلاميذ الصف الثالث الإعدادي للجانبين المعرفي والآدائي المرتبطين بمقرر الحاسب الآلي، ومن خلال الدراسة الإستكشافية التي قام بها الباحث لهذه الشريحة؛ تبين أن هناك تعثر للتلاميذ في هذا المقرر؛ تتمثل في إنخفاض في الجانبين المعرفي والأدائي الخاص بمهارات البرمجة الشيئية لهذه الفئة في هذا المقرر قياساً بالمقررات الآخري .

ومن خلال استطلاع رآي المعلمين القائمين بتدريس مقرر الحاسب الآلي بمدرسة الشهيد ضياء الأرناؤوطي الإعدادية بإدارة قلين التعليمية أسفرت النتائج عن وجود صعوبة دراسة محتوي المقرر، وخاصة الجزء المتعلق بمهارات البرمجة الشيئية، وعلي وجود عديد من المشكلات التي تعوق تحقيق أهداف التعلم المرتبطة بتدريس هذا المقرر، ومن بينها الإعتماد في تدريس هذا المقرر علي أساليب التدريس التي لا تلائم هذه الفئة من التلاميذ؛ حيث يتم الإعتماد علي طرق تقليدية يعتريها جوانب خلل وضعف في نقل وتوصيل المعلومة، بدلاًمن التركيز علي ممارسات تستهدف توليد وصناعة المعرفة من جانب التلاميذ وفهم معناها و إدراك العلاقات بينهما .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبإستطلاع آراء بعض التلاميذ حول مدي ملائمة أساليب عرض المحتوي التعليمي الخاص بمقرر الحاسب الآلي؛ أقر التلاميذ بنسبة ٩٨% أن هناك صعوبة تحول دون فهم كثير من مفردات المحتوي التعليمي؛ حيث يتضمن هذا المقرر وخاصة الجزء المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية عديد من المفاهيم و المصطلحات والمهارات المتداخلة ، والتي تحتاج الي تبسيط وتوضيح بشكل كبير، كما أنها تفتقر الي مزيد من التفاعل والدعم التحفيزي، وخلوها من ممارسات التعلم التفاعلية المدعومة بالتعلم التعاوني عبر الويب التي تثير الأفكار وتنشطها، بالإضافة الي استخدام طريقة التدريس التقليدية التي لا تفي بمتطلباتهم التعليمية، وتفتقر الي آليات التعلم التعاوني، لمساعدتهم علي فهم وتفسير المحتوي العلمي المتقدم، علي الرغم من حاجاتهم الملحة لآليات التعلم التعاوني عبر الويب الملائمة طوال مراحل التعلم .

وقد يرجع السبب في ذلك الي عدم استراتيجية تعلم ملائمة لتدريس هذا المقرر مما دفع الباحث الي التفكير في استراتيجية تعلم قائمة علي الويب تتيح آليات مختلفة من التعلم التعاوني، لكي تلائم تدريس هذا المقرر، والإفادة من الإمكانات المتعددة لها في التغلب علي صعوبات اكساب التلاميذ لهذه المفاهيم والمصطلحات والمهارات المتداخلة ، والوصول بقدراتهم الي أقصي درجات الفاعلية والتي تساعدهم من التمكن وإتقان التعلم وعلاج القصور في جوانب التعلم ومنها الجانبين المعرفي والمهاري المتعلق بمهارات البرمجة الشيئية، وخاصة أن هذه الفئة يمكنهم التعامل بسهولة مع تكنولوجيا الويب وأدواته وتطبيقاته المرئية بصورة جيدة وفعالة .

وبالتالي أصبح استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني علي الويب يحتمل أن تكون أكثر مناسبة وفاعلية لهم، بما تتيحه من إمكانات للتواصل والتشارك بين التلاميذ والمعلم، بمثيرات التعلم البصرية، وبما يحقق التفاعل بين كل من المتعلم وكل من (المحتوي، المعلم، الأقران) ويراعي خصائصهم، و قدراتهم، وأسلوب تعلمهم، ويلبي احتياجاتهم التعليمية المختلفة وذلك لتحقيق أهداف التعلم المراد الوصول إليها لصنع المعرفة وتوليدها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أيضاً من خلال الدراسة الإستكشافية التي قام بها الباحث علي المعلمين وذلك بتوجيه سؤال مفتوح لهم حول بعض المشكلات أثناء تدريس مقرر الحاسب الآلي بالطرق التقليدية وتتلخص في النقاط التالية :

- الفروق الفردية بين التلاميذ في سرعة الفهم والإستيعاب .
- مشكلة غياب التلاميذ وضياع فرصة الحضور وإغفال التلاميذ بعض النقاط الرئيسة في الدرس.
- التلميذ لا ينجز الواجبات في المنزل بشكل كامل أو صحيح لأنه نسي بعض المعلومات التي تعلمها خلال الدرس .
- المعلم يقضي وقت أطول في إعادة الشرح داخل الفصل .
- قد لا يكون هناك فرصة لمناقشة بعض التطبيقات أو الأنشطه خلال الدرس لضيق الوقت .

وتتحدد مشكلة البحث في وجود ضعف وصعوبات لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مهارات البرمجة الشيئية.

أسئلة البحث:

ويتم معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

- **كيف يمكن تطوير استراتيجية تعلم معكوس قائمة علي التعلم التعاوني عبرالويب في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟**" ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات البرمجة الشيئية اللآزم تنميتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. ما معايير تصميم استراتيجية تعلم معكوس قائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟

٣. ما أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

٤. ما أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

أهداف البحث:

سعي البحث الحالى لتحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد قائمة مهارات البرمجة الشيئية اللازم تنميتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الألي .

٢. تحديد ووصف استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب الملائمة لتنمية مهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي .

٣. التحقق من أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

٤. التحقق من أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلى:

- **الأهمية التطبيقية:** أفاد البحث الحالي من الناحية التطبيقية كلا من :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **التلاميذ:** أفاد التلاميذ بالصفوف التعليمية المختلفة سواء بالمرحلة الإعدادية أو مراحل التعليم الأساسي من خلال تعريف التلاميذ علي استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، وأثرها في تنمية مهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الآلي.
- **المعلمين:** زيادة وعي معلمي الحاسب الآلي بمراحل التعليم المختلفة بمهارات الحاسب الآلي وكيفية تنميتها لدي التلاميذ من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب.

- إمكانية الإستفادة منه بإستخدام استراتيجيات حديثة تساعد في تنمية بعض المهارات التكنولوجية في التحصيل المعرفي .

- يسهم في محاولة التغلب علي أوجه القصور في أساليب تدريس مقرر الحاسب الآلي المعتادة بالطرق التقليدية .
- قد تساعد نتائج البحث المصممين التعليميين فى تصميم استراتيجية تعلم مناسبة من خلال استراتيجية

التعلم المعكوس القائمة علي الويب لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفقاً لخصائصهم المختلفة .

- قد تعزز نتائج البحث من استفادة وزارة التربية والتعليم ومراكز التطوير التكنولوجى والمؤسسات والمعاهد التعليمية والتدريبية المختصة بهذه الفئة وطرحها كإحدى البدائل والحلول لاستخدام استراتيجية التعلم المعكوس لعلاج مشكلات وصعوبات الفهم التى تواجههم عند دراسة المقررات التعليمية المختلفة، وتحسين مخرجات التعلم المختلفة لديهم .
- توضيح أهمية إستخدام استراتيجية التعلم المعكوس من خلال تقديم دراسة عملية لكي يمكن الإستفادة منها في العملية التعليمية .
- تزويد القائمين علي تدريس المقررات المختلفة للتلاميذ بالمرحلة الإعدادية بمجموعة من الإرشادات حول استخدام أنماط التعلم التعاوني عبر الويب واليات تطبيقه لهذه الفئة لرفع مستواي أدائهم، وتحسين نواتج التعلم لديهم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فروض البحث:

سعى البحث الحالى للتحقق من صحة الفروض التالية:

- ❖ يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة"التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة" فى التطبيق البعدي لإختبار التحصيل للجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، لصالح المجموعة التجريبية.
- ❖ يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلاله (≤٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة"التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة" فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، لصالح المجموعة التجريبية .

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي كلٍ من :

- **المنهج الوصفي:** وذلك لوصف وتحليل الأدبيات والدراسات والبحوث التي تناولت متغيرات البحث، وتحليل محتوي الدراسة وكذلك وصف وبناء الأدوات وتحليل النتائج وتفسيرهاو كذلك في إعداد وكتابة الإطار النظري للبحث.
- **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي :** وذلك عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث، وهو استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب علي متغير تابع وهو (التحصيل، مستوي الأداءالمهاري لمهارات البرمجة الشيئية) لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي .

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل** : استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- **المتغير التابع** : مهارات البرمجة الشيئية ببرنامج فيجول بيسك دوت نت (Visual Basic.Net) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التصميم شبه التجريبي للبحث:

سوف يستخدم الباحث التصميم شبه التجريبي القائم علي استخدام مجموعتين (مجموعة تجريبية و مجموعة

ضابطة) مع القياس (القبلي والبعدي) لأدوات البحث .

شكل(١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

أدوات البحث:

قام الباحث بإعداد الأدوات التالية :

- ❖ استبانة لتحديد قائمة المهارات اللازمة لتنمية مهارات البرمجة الشيئية .
- ❖ استبانة لتحديد معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- ❖ إختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية من إعداد الباحث.
- ❖ بطاقة ملاحظة لتقدير مستوي الأداء لمهارات البرمجة الشيئية من إعداد الباحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة البحث:

– تكونت عينة البحث من(٦٢) تلميذا تم تقسيمهم الي مجموعتين ضابطة ومجموعة تجريبية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بإدارة (قلين)التعليمية بمحافظة كفر الشيخ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية وتوزيعهم بطريقة غير متجانسة وذلك وفق التصميم التجريبي للبحث.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على مجموعة من الحدود، وهى:

- **حدود مكانية** : عينة من مدرسة الشهيد ضياء الارناؤوطي الإعدادية(مجموعة تجريبية)، وعينة من مدرسة الدكتور ناجي حفينة الإعدادية (مجموعة ضابطة)؛إدارة قلين التعليمية _محافظة كفرالشيخ .
- **حدود موضوعية** : يقتصر البحث علي مقرر الحاسب الآلي للصف الثالث الإعدادي والمتمثل في وحدة مهارات البرمجة الشيئية .
- **حدود زمنية** : الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٨,٢٠١٧) .
- **النموذج المستخدم**: نموذج التصميم التعليمي "محمد إبراهيم الدسوقي" (٢٠١٣) .

خطوات البحث:

- دراسة تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث و الإسترشاد به في توجيه فروضه وتصميم أدواته، ومناقشة نتائجه .
- تحديد معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- تصميم المحتوي التعليمي لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وتطويرها وفق الأتي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها لإكساب تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي من استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- تجميع المادة العلمية المرتبطة بالأهداف و تحليل المحتوى العلمى للوحدات بمقرر الحاسب الآلي لمدى كفايتها لتحقيق أهداف التعلم .
- إعداد المحتوى العلمى على ضوء تحليل المهمات التعليمية وقائمة الأهداف، ثم عرضه على خبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، فى صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.
- إعداد قائمة للأهداف التعليمية لمحتوي التعلم لمقرر الحاسب الآلي في صورتها النهائية وفق التعديلات المقترحة من السادة المحكمين .
- إعداد الإختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بمقرر

الحاسب الآلي الخاص بالمحتوي التعليمي، وتحكيمه لإجازته فى صورته النهائية بعد إجراء

التعديلات المقترحة، والتأكد من صدقه وثباته.

- إعداد بطاقة ملاحظة مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الآلي الخاص بالمحتوي التعليمي، وتحكيمها لإجازتها فى صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات

المقترحة، والتأكد من صدقها وثباتها .

- إجراء التجربة الإستطلاعية لمادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف تجريب ومعرفة الفاعلية الداخلية ميدانيًا والتأكد من صلاحيتها للإستخدام والتطبيق، والتأكد من صدق وثبات أدوات القياس ومعرفة المشكلات التى تواجه الباحث أو أفراد العينة لتفاديها أثناء تطبيق التجربة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تعديل استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، والمحتوي التعليمي، وأداتي القياس علي ضوء التجربة الإستطلاعية .

- إجراء التجربة الأساسية :

- إختيار عينة البحث الأساسية.
- تطبيق الإختبار التحصيلى، بطاقة ملاحظة، قبلياً بهدف التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، كذلك لحساب درجات الكسب فى التحصيل للجانب المعرفى، والأدائى المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بعد تطبيق مادة المعالجة التجريبية.
- تطبيق المعالجة التجريبية من خلال تدريس وحدات البرمجة للمجموعة التجريبية وتدريس المحتوي نفسه للمجموعة الضابطة بإستخدام الطريقة التقليدية .
- تطبيق أداتي القياس بعدياً علي المجموعتين (التجريبية والضابطة).
- حساب درجات الكسب في التحصيل المعرفي، ودرجات بطاقة ملاحظة مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية، ورصد النتائج .
- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج بإستخدام اختبار "ت" t–test لمعالجة البيانات علي ضوء التصميم التجريبي للبحث، ثم استخدام مربع ايتا (η2) لحساب حجم تأثير استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب بمعالجتها في حالة وجود فروق دالة بين المجموعات، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS).

- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها علي ضوء الإطار النظري، ونظريات التعليم والتعلم.

- تقديم توصيات البحث علي ضوء النتائج التي توصل إليها، ومقترحات ببحوث مستقبلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصطلحات البحث:

تضمن البحث الحالى عدداً من المصطلحات، هى:

- **استراتيجية التعلم المعكوس** (Fillpeed Classroom)

ويقصد بها:" أنها توظيف التكنولوجيا بعدة طرق لإتاحة المحتوي التعليمي الذي كان مقرر عرضه بالفصل ـ في المنزل للطالب قبل بداية الحصة, واستغل وقت الحصة في عمل الواجبات والأنشطة التي تطبق المعرفة "(Brgman&Sam2012,42-43).

ويقصد بها إجرائيا بأنها " استراتيجية تربوية تهدف إلى استخدام الوسائط التكنولوجية بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو من خلال الإنترنت، ليطلع عليها التلاميذ في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية قبل حضور الدرس، في حين يُخصص وقت الحصة للمناقشات والتدريبات، وبذلك يضمن إلى حد كبير الإستغلال الأمثل لوقت المعلم أثناء الحصة، حيث يقيّم المعلم مستوى الطلاب في بداية الحصة ثم يُصمّم الأنشطة داخل الصف من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف و المهارات ومن ثمّ يشرف على أنشطتهم ويقدمُ الدعم المناسب للمتعثرين منهم وبالتالي تكون مستويات الفهم والتحصيل عاليةً جداً، لأن المعلم راعى الفروق الفردية بين التلاميذ" .

- **التعلم التعاوني عبر الويب : E-Cooperative Learning (ECL)**

عرفه محمد خميس (٢٠٠٣،٢٦٨) بأنه "استراتيجية للتعليم يعمل فيها المتعلمون معاً في مجموعات

صغيرة أو كبيرة ويتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة،والمهارات من خلال العمل الجماعي المشترك من خلال الويب ".

ويقصد به إجرائيا بأنه: طريقة للتعلم باستخدام آليات الإتصال الحديثة من حاسب وشبكاته، ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية بصورة جماعية بين التلاميذ فهو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلمين بشكل جماعي بحيث يستفيد منها كل التلاميذ ويتعاونوا في انجاز المهمة بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مهارات البرمجة الشيئية (Object Orented Programing skills)**

البرمجة الشيئية هي عبارة عن نمط برمجة متقدم، وفيه يقسم البرنامج الي وحدات تسمي الكائنات

كل كائن عليه حزمة من البيانات والمتغيرات والثوابت والدوال و وحدات التنظيم و وجهات الإستخدام كما يتم بناء البرامج بواسطة استخدام الكائنات وربطها مع بعضها البعض مع واجهة البرنامج الخارجية (محمد البسيوني،٢٠١٦،٦١).

أما مهارات البرمجة الشيئية فهي مجموعة من الأوامر والتعليمات تكتب بلغة Visual Basic.Net يمكن من خلالها إنشاء الكائنات Objects بذاكرة الكمبيوتر بحيث يكون لكل كائن خصائصه Properties وأحداثه Events وإجراته Procedures التي تميزه عن غيره وله وظيفته الخاصة.

ويقصد بها إجرائيا : بأنها عملية نقوم فيها بكتابة الأوامر التي نحتاجها ليقوم الكمبيوتر بقراءتها وذلك بهدف تنفيذ مهمات "tasks" معينة كل مهمة تخص عنصر معين أو هدف معين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وعلاقتها بإكساب مهارات البرمجة الشيئية

المحور الأول : التعلم التعاوني عبر الويب

المحور الثاني : استراتيجية التعلم المعكوس

المحور الثالث : مهارات البرمجة الشيئية

المحور الرابع : علاقة استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبرالويب بتعلم مهارت البرمجة الشيئية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
: استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وعلاقتها بمهارات البرمجة الشيئية

يعد التعلم التعاوني عبر الويب قوة دافعة للمتعلم في سياق التعليم والتعلم، وهو أحد عناصر التصميم المهمة والفعالة التي تسعي الي تعزيز وتشجيع التفاعل بين التلاميذ، وازالة نزعة العمل الفردي التنافسي فيما بينهم، بهدف تحسين وتنشيط أفكارالتلاميذ الذين يعملون في مجموعات يعلم بعضهم البعض، ويتحاورون فيما بينهم بحيث يشعر كل فرد فيهم بمسؤليته نحو الجماعة كما أنها تنمي لدي التلاميذ روح الفريق والتعاون الجماعي بين التلاميذ مختلفي القدرات، ولذلك يعد التعلم التعاوني عبر الويب مرشداً يقود التلميذ لكيفية التعامل مع المعرفة والوقوف علي المعلومات الجديدة لتحقيق تعلم هادف ومفيد، وفقاً لخصائصه وقدراته العقلية؛ بالإضافة الي كونه أساس لربط المعلومات الجديدة المراد تعلمها، وبالتالي يجب تقديمها للتلميذ، أثناء دراسة المحتوي لدعم عمليات الفهم و التركيز علي الجهود التعاونية بين التلاميذ لتوليد المعرفة وليس استقبالها من خلال التفاعلات ولذلك فهو متمركز حول التلميذ حيث ينظر اليه كعضوا نشط في عملية التعلم .

ومن هذا المنطلق يعرض البحث الحالي في هذا الفصل استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي الويب وعلاقتها بإكساب مهارات البرمجة الشيئية، وبالتالي ينقسم هذا الفصل الي أربعة محاور رئيسة، وهي: المحور الأول؛ التعلم التعاوني عبر الويب؛ من حيث (المفهوم، أوجه الشبه والإختلاف بينه وبين التعلم التقليدي، المميزات، النظريات القائم عليها، المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني عبر الويب، طرق التعلم التعاوني عبر الويب، دور المعلم، دور المتعلم، الدراسات والبحوث التي تحث علي فاعلية استخدام التعلم التعاوني عبرالويب). ويتناول المحور الثاني؛ استراتيجية التعلم المعكوس؛ من حيث (المفهوم، أسس وركائز التعلم المعكوس، خصائص التعلم المعكوس، المبادئ التي يجب مراعاتها لتوظيفه، مميزاته، التحديات التي تواجهه، النظريات التربوية التي تدعمه، آليات تطبيقه، مكوناته، أنشطة التعلم المعكوس، دور المعلم، دور المتعلم، مفهوم المنصات التعليمية، مميزاتها، نماذجها، التغذية الراجعة، التقويم في التعلم المعكوس). ويتناول المحور الثالث؛ مهارات البرمجة الشيئية؛ من حيث (المفهوم، تصنيف لغات البرمجة، فلسفة البرمجة، المصطلحات المهمة في البرمجة، مميزات، مراحل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعلمها، مراحل اكتساب مهارات البرمجة، البرمجة باستخدام لغة الفيجول بيسك دوت نت). ويتناول المحور الرابع؛ علاقة التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب بمهارات البرمجة الشيئية.

المحور الأول : التعلم التعاوني عبر الويب

يعتبر التعلم التعاوني القائم علي الويب صيغة جديدة للتعلم التفاعلي حيث يستخدم القدرات الواسعة للكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات مع استراتيجيات التعلم التي تعكس الأدوار المعاصرة للمعلمين وللمتعلمين من خلال التعامل مع المحتوي التعليمي عبر شبكة الإنترنت فضلا عن كونها أكثر مرونة في التعلم وتحديد زمان ومكان التعلم (محمد عطية خميس،٢٠٠٣) .

كما يعد التعلم التعاوني عبر الويب من أنظمة التعلم التي تستخدم مجموعة كبيرة من الأدوات والتطبيقات لتكنولوجيا الويب في بناؤها، وهي تعمل علي تسهيل طرق التدريس والتعليم وتحقيق التفاعلات التعليمية المرغوبة للمتعلمين من خلال استخدام هذه التقنيات لدعم التواصل بينهم، كما تساعد المتعلمين في إدارة تعلمهم والتحكم فيهم، ويشمل إعداد المتعلمين ودعمهم حتي يصنعوا الأهداف التعليمية الخاصة بهم، ويقومون بإدارة تعليمهم من حيث المحتوي مع العملية والتواصل مع الآخرين في عملية التعلم ون ثم فإنهم سيتمكنون من تحقيق أهداف التعلم (Barret&Garrett,2009) .

ولذلك يهدف التعلم التعاوني القائم عبر الويب الي إنشاء بيئة تعلم تفاعلية متكاملة وداعمة؛ تقدم خبرات تعليمية متعددة ومتنوعة وغنية بالمثيرات للمتعلم لتفعيل مشاركته الإيجابية عبر مراحل التعلم متخطية بعدي الزمان والمكان،كما أنها تدعم التواصل والتفاعل الإلكتروني بين المتعلم وأطراف عملية التعلم من خلال أدوات التواصل المتزامنة والغير متزامنة، لتحقيق الإستفادة القصوي من خلال تبادل الآراء والخبرات التعليمية، والتحول نحو طريقة البحث والإستكشاف وتقديم محتوي تفاعلي يناسب خصائص المتعلمين وقدراتهم مدعوم بمصادر تعلم متعددة، وتفعيل وتطوير دور المعلم وتقليل آعباء الحياة التعليمية، وتفريغه للتوجيه والإرشاد، تنظيم المصادر، والعمليات وتقويمها (محمد عطية خميس،٢٢،٢٠٠٣؛ أحمد محمد سالم،٢٩٣،٢٠٠٤ ؛ نبيل جاد عزمي،٢٠٠٨،٢٧٢).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مفهوم التعلم التعاوني عبر الويب:

تعددت وتباينت الأراء حول مفهوم التعلم التعاوني عبر الويب، حيث اتجه بعضهم الي النظر علي أنه اسلوب تعليم، والبعض الاخر نظر إليه علي انه طريقة تدريس، الا انهم اتفقوا جميعاً علي أن التعلم التعاوني هو أحد الاستراتيجيات التي تسعي الي تعزيز وتشجيع التعاون والتفاعل بين الطلاب، وازالة نزعة العمل الفردي التنافسي فيما بينهم، بهدف تحسن وتنشيط أفكار الطلاب الذين يعملون في مجموعات يعلم

بعهم بعضاً، ويتحاورون فيما بينهم بحيث يشعر كل فرد منهم بمسؤلياتة نحو الجماعة، كما انها تنمي

لدي الطلاب مختلفي القدرات روح الفريق والتعاون الجماعي.

كما رأي محمد عطية خميس (٢٠٠٣،٢٦٨) ان التعلم التعاوني هو مدخل واستراتيجية للتعليم يعمل فيه المتعلمون معاً في مجموعات صغيرة او كبيرة ويتعاونوا في انجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات او الاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك، ومن ثم فهو يركز علي الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة، وليس استقبالها، من خلال التفاعلات الإجتماعية والمعرفية، وهو تعلم ممركز حول المتعلم، حيث ينظر الي المتعلم علي انه عضوا نشط فعال في عملية التعلم، كما يعتمد التعلم الاليكتروني عبر الويب علي بيئة اتصال تفاعلية بين عناصر ومكونات العملية التعليمية، من خلال اكثر من استراتيجية للتفاعل مع البرنامج المقدم له عبر الويب .

وأوضح محمد محمد الهادي(٢٠٠٥،٢٦٦) ان شبكة الويب العالمية كبيئة مصممة خصيصاً للعمل التعاوني من قبل الباحثين والمتعلمين عبر الشبكة والمتواجدين في مناطق متباعدة من العالم، وقد قدمت تكنولوجيا التعليم الالكتروني عبر الويب الفرصة لتقديم التعلم التعاوني، وذلك لخلق الفرصة المتاحة لتفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض ومع المعلم في الوقت نفسه، كما ان شبكة الويب تسمح بتوفير حقوق المشاركة في النشاط ، ويتمركز ذلك علي نمو نشاط المتعلمين في نطاق عملية التعلم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واستنتج الباحث من خلال العرض السابق وجود قواسم مشتركة، وملامح رئيسة في التعريفات السابقة المطروحة اتفقت علي عدة نقاط مشتركة فيما بينهما جميعاً وهي :

١. بيئة التعلم التعاوني تتضمن مجموعات صغيرة من الطلاب مختلفي القدرات.
٢. يتعاون الطلاب في كل مجموعة لتحقيق أهداف مشتركة محددة مسبقاً .
٣. تنمية القدرة علي اتخاذ القرار بصورة مشتركة و تقبل وجهات النظر المختلفة .
٤. وجود علاقة إيجابية بين تحقيق الفرد لأهدافه وتحقيق زملائهم في المجموعة لأهدافهم وصولاً للهدف الأساسي للمجموعة .
٥. نجاح أو فشل المجموعة يعتمد علي كل متعلم فيها، وكل متعلم عليه مسؤلية مزدوجة تتضمن مسؤلية تعلمه ومسؤلية تعلم زملاءه في المجموعة .
٦. نجاح التفاعل الايجابي المتبادل بين اعضاء المجموعة من خلال المنافشات، طريقة تنمي لدي الطلاب مهارات الإتصال .

أوجة الإختلاف بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي

يوجد العديد من أوجه الإختلاف بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي التي تتمثل في (جونسون وجونسون،١٩٩٨؛ رجاء احمد عيد،٢٠٠٤،٤٢؛ welson,2005) :

جدول (١) المقارنة بين التعلم التعاوني و التقليدي

التعلم التعاوني	التعلم التقليدي
يركزعلي الاعتماد الايجابي المتبادل بين الأعضاء	لا يهتم بالاعتماد الايجابي بين الافراد
يؤكد علي المحاسبية الفردية	لا توجد محاسبة فردية
المجموعات غير متجانسة أو مختلطة	يوجد تماثل بين أعضاء المجموعة
قيادة المجموعة هي عملية تعاونية تبادلية	يعين قائد واحد لكل مجموعة
المسؤلية جماعية لكل الأعضاء	توزع مسؤليات فردية
يدعم الأعضاء بعضهم البعض	لا يوجد تدعيم بين الأعضاء ويكون التعلم بشكل تنافسي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يؤكد علي المهارات الاجتماعيين الأعضاء المشاركين	يفترض وجود مهارات اجتماعية
ممركز حول التلميذ بشكل كبير	ممركز حول المعلم
يهتم بمعالجة عمليات الجماعة	لا يهتم بمعالجة عمليات الجماعة

مميزات التعلم التعاوني عبر الويب

أجري العديد من البحوث والدراسات عن التعلم التعاوني عبر الويب واتفقت هذه الدراسات علي انه يعتبر من الاستراتيجيات التعليمية الفعالة لما له من قدرة علي تنمية روح عمل المجموعة وكذلك إزالة الفوارق الاجتماعية وأكدت فعالية التعلم التعاوني عبر الويب بشكلة المتزامن وغير المتزامن ونتج عن هذه الدراسات المميزات التالية للتعلم التعاوني عبر الويب ومن أهمها ما يلي (Grham M. 1999; Motteram, 2000; Discoll, M. 2000; Sheely,S. 2000; Biesenbach,S.2003 Wilson,G .&Stocey, E. 2004; KheFoon, H 2004; Lady shewsky, R 2005):

- ❖ أن التعلم التعاوني اذا احسن تصميمه واستخدامه أفضل من الجماعي التنافسي والفردي .
- ❖ تنمية القدرة علي حل المشكلات .
- ❖ تشجيع تقدير الذات والثقة بالنفس .
- ❖ تنمية مهارات التفكير الناقد .
- ❖ بناء علاقات إيجابية مع الطلاب الذين هم من خلفيات عرقية مختلفة، بمعني إزالة التفرقة العنصرية بين الطلاب في المدارس التقليدية .
- ❖ تنمية الدافعية لدي الطلاب وتنمية القابلية للعمل التعاوني .
- ❖ تنمية الميول العلمية وعمليات العلم وتنمية التفكير العلمي .
- ❖ أنه أكثر فعالية من طرائق التعلم التقليدي الآخري .
- ❖ تنمية المهارات والسلوك الاجتماعي، والإعتماد المتبادل، الإستقلالية، الإبتكارية .
- ❖ يؤدي الي زيادة القدرة علي تقبل وجهات النظر المختلفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ تنمية مهارات الإتصال عبر الشبكة .
- ❖ تشجيع الطلاب، تنمية القدرة لديهم علي اتخاذ القرارات بصورة مشتركة .
- ❖ تنمية القدرة علي توليد الأفكار المختلفة والخبرات الجديدة ونمو قدرات الطلاب علي التفكير .
- ❖ مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .
- ❖ مساعدة وتهيئة الطلاب علي القيام بأدوار مختلفة .
- ❖ زيادة التحصيل والتعلم في كل المستويات والمقررات الدراسية .

مما سبق يتضح أن التعلم التعاوني عبر الويب مخطط له يساعد علي توفير مناخ تعليمي داعم وملهم يثري عملية التعلم كما أنه يشجع التلاميذ علي أخذ المبادرة واستقلالية التعلم والتفكير كما أنه يساعد التلاميذ علي التعبير عن أفكارهم وتنمية أهداف تعليمية محددة كما أنه يشجع النبوغ الجماعي للتلاميذ في بناء المعرفة الجديدة وتطبيقها .

النظريات القائم عليها التعلم التعاوني عبر الويب

حثت العديد من نظريات التعليم والتعلم علي فاعلية التعلم التعاوني، والتعلم من خلال المجموعات مثل نظرية بياجية حيث اشارت الي أهمية التفاعل الإجتماعي بين الطلاب فهو يؤدي الي إعادة تنظيم بنياتهم المعرفية، ونظرية التعزيز الإجتماعي التي نصت علي ان مجرد وجود الذين يشتركون معاً في نفس المهمة يؤدي الي مستوي عالي من الدافعية للتعلم ويزودهم بالدافع للمشاركة في عمل المجموعة (أمال جمعة،٢٢،٢٠٠٥). وعلي الرغم من ان هناك العديد من النظريات التربوية حثت علي أهمية العمل الجماعي في الحياة الاجتماعية عامة وفي العملية التعليمية خاصة (امال جمعة، ٢٠٠٥ : ٢٣؛ أسماء عبد العال ومحمد الديب، ١٩٩٨ : ٥٣؛ ديفيد جونسون وجونسون ١٩٩٨) ومن أهم تلك النظريات :

ا- نظرية ماي و دب May&Doob

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أعد ماي و دب نظرية مفصلة عن التعاون والتنافس١٩٣٧ولقد ميزا فيها بين التعلم التعاوني والتعلم التنافسي، وعرفا التنافس علي انه بذل الفرد أقصي جهد لديه لتحقيق الهدف و الفوز عليهم في الجماعة، اما التعاون فانه بذل افراد المجموعة اقصي جهد لديهم لتحقيق اهداف الجماعة معاً، والاشتراك في الجماعة بالتساوي بين افراد المجموعة، وقد حددت تلك النظرية مجموعة من المبادئ الأساسية للتنعلم التعاوني وهي كما يلي :

- ان تبذل المجموعة اقصي جهد لديها سعيا وراء تحقيق اهدافها المشتركة .
- الالتزام بقواعد العمل المحددة لتحقيق الهدف بالتساوي مع المجموعة .
- ان يحقق التلميذ افضل اداء لتحقيق الهدف المشترك .
- ان يكون لدي التلاميذ درجة كبيرة من الاتصال والتفاعل الايجابي .

٢- نظرية بارنارد Barnard

لقد وضع بارنارد عام ١٩٣٨ نظرية شاملة في التعلم التعاوني، توصل منها الي ان التعاون اكثر العوامل فعالية في التعلم لكل فرد في المجموعة، وذلك للتغلب علي الفردية كما ان للتعاون مظهر اجتماعي للموقف الكلي الذي ينشأ من عوامل اجتماعية وترجع العوامل الاجتماعية التي تظهر من خلال الموقف التعاوني الي اعتبارين هما :

أ- البحث عما يحدث اثناء عمليات التفاعل التي يظهرها الموقف .

ب- الدوافع والحاجات التي تؤخذ في الاعتبار وهما :المثابرة، استمرار التعاون، واستمرار التعاون بين المجموعة يعتمد علي شرطين هما :

- الفعالية : وهي ترتبط بتحقيق الهدف الاجتماعي وانجاز الهدف المشترك .
- الكفاءة :وهي ترتبط باشباع الدوافع الفردية، وذلك بإثارة الافراد وحثهم علي التعاون .

كما أكدت نظرية بارنارد علي ان التعلم التعاوني يساعد علي تحقيق الاهداف المشتركة، وتنمية مشاعر الاقناع و التقبل، والدافعية للتعلم، و الاهتمام، والتالف مع الاخرين، وحدوث التكيف الاجتماعي بين اعضاء المجموعة، ووجود اتصال داخلي وخارجي، والاعتماد المتبادل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بين الافراد، وتقسيم العمل بين افراد المجموعة للوصول الي الهدف الجماعي.

٣- نظرية دويتشDeutch

تعتبر نظرية دويتش من النظرية المهمة التي دعت الي استخدام التعلم التعاوني بشكل ملحوظ، واعتمد في بناء نظريتةعلي نظرية المجال لكرت ليفين في ديناميات العمل الجماعي، وتقوم نظرية دويتش علي الفروض الأساسية التالية.

- ❖ المساعدة المتوقعة والحقيقية :حيث يتوقع التلميذفي الموقف التعاوني المساعدة من الاخرين للتوصل الي أهدافهم بفاعلية .
- ❖ الاتصال والمثابرة :يكون الاتصال فعالاً ودقيقاً في التعاون لتفاعل الافراد في حل المشكلات ومساعدة بعضهم البعض .
- ❖ توجية المهمة : تقسم التلاميذ الي مجموعات، ويشجع بعضهم البعض لإنجاز المهمة .

ومن خلال عرض الفروض التي قامت عليها نظرية دويتش يري الباحث أن تقسيم العمل وتوزيع الأدوار والمشاركة في المواد التعليمية، يؤدي الي تنمية المهارات الإجتماعية لدي التلاميذ .

٤- نظرية توماس Thomas

وضع توماس نظريته واعتمد فيها بشكل كبيرعلي نظرية دويتش في تقسيم العمل بين الطلاب وتوزيع

المهام علي كل عضو، والاعتماد المتبادل الايجابي لتسهيل الوصول الي أهداف الجماعة، ولقد وضع توماس عدة فروض تقوم عليها نظريته في التعلم التعاوني وهي.

- ❖ الإعتماد الإيجابي المتبادل وهو يعتمد كل عضو علي الآخر في اتمام المهام المسندة اليهم، وعلي كل عضو أن يساند ويسهل عمل زميلة في اداء مهمتة .
- ❖ يزداد الاتصال والثقة المتبادلة والتأثر والقبول للاخرين عندما تزداد السرعة في التحرك نحو الهدف المشترك مما يزيد الحب والرضا بين الاعضاء .
- ❖ أن تجانس المجموعة يزداد عندما يساعد كل منهما الاخر في أداء دوره .

٤- نظرية جونسون و جونسون Johnson & Johnson

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعتبر هذة النظرية من اشهر النظريات في التعلم التعاوني حيث تشير النظرية الي عدة مفاهيم يمكن الإستفادة منها في المواقف التعاونية وقد قامت النظرية علي مفهوم الإعتمادالإيجابي المتبادل، والإعتماد المتبادل في مصادر التعلم، والإعتماد المتبادل في المكافأة، والتفاعل المستمر بين افراد المجموعة، بلإضافة الي المسألة والمحاسبة الفردية عن الأعمال، وقد حدد جونسون أيضا ان هناك مهارات شخصية واجتماعية تؤدي الي قدرة الفرد علي العمل التعاوني مثل مهارة الثقة، القيادة، حل المشكلات التي تنتج عن اختلاف الأراء وتعني القدرة علي توفيق اوضاع المجموعة في حالة حدوث تباين في الأراء والوصول
الي اتفاق يرضي جميع أفراد المجموعة مما يحافظ علي استقرارها.

وبناءأ علي ما قد قدم من نظريات يري الباحث أن جميع هذه النظريات التي استند عليها التعلم التعاوني تؤكد في مجملها علي أن تفاعل أعضاء المجموعة معاً، يؤدي الي نمو المعرفة وتنمية القدرة علي الإبداع.

المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني عبر الويب

يعتمد التعلم التعاوني عبر الويب علي مجموعة من المبادئ التي ينبغي مراعاتها عند تصميم هذه الإستراتيجية والتي تميز التعلم التعاوني عن أي استراتيجية آخري وهي كما أشار اليها كلٍ من (جونسون وجونسون،١٩٩٨؛ Burnham ,1999 ؛ كوثر كوجك،٢٠٠١،٣٢١؛ رجاء احمد عيد،٢٠٠٤،٤٠).

١. الإعتماد الايجابي المتبادل :

يتمثل العمل التعاوني عبر الويب في تبادل الخبرات والتعاون الايجابي بين الطلاب لذا يعتبر الاعتماد الايجابي المتبادل هو قلب التعلم التعاوني، واهم عنصر من مكوناته، والاعتماد الايجابي المتبادل يقوم علي أساس اعتماد كل فرد في المجموعة علي زميله في التعلم عبر الويب وذلك لاحراز هدف مشترك او مهمة مشتركة، لانه في ظل الاعتماد الايجابي المتبادل يكون كل فرد في المجموعة التعاونية مسؤولاًعن عملة كفرد، ومسؤولاً عن باقي المجموعة لإن عمل كل فرد يعتمد علي عمل زميله.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد حدد جونسون مجموعة من العوامل لابد ان يدركها المتعلم وذلك لتحقيق الاعتماد الايجابي المتبادل وأهمها ما يلي :

- ❖ وضع أهداف مشتركة .
- ❖ اعطاء مكافات مشتركة .
- ❖ المشاركة في المعلومات والموارد .
- ❖ تعين الادوار في اثناء العمل بحيث يتم تبادلها بين أعضاء المجموعة .

كما وضحت أمال جمعة (٢٠٠٥،٣٢) أن هناك عدة طرق تحقق الإعتماد الإيجابي المتبادل بين افراد المجموعة وهي الإعتماد الإيجابي المتبادل في الهدف، وفي المكافاة، وفي المصادر، وفي توزيع الادوار، وفي المهام، وهذا يعني وجود هدف مشترك تسعي لمجموعة الي تحقيقة، عن طريق تبادل الادوار فيما بينهم، وفي ظل الاعتماد الايجابي المتبادل لابد أن يدرك الطلاب أنهم لن يحققوا اهدافهم التعليمية الا اذا حقق كل أعضاء المجموعة اهدافهم، لذا يبذل كل عضو أقصي مجهود له لكي يحقق

الهدف النهائي للمجموعة .

٢. المحاسبة الفردية بين الافراد

يحتاج كل افراد المجموعة للبرهنة علي انهم يعرفون جيدا المحتوي المستهدف او المهارة المطلوبة، وتتعرف المجموعة علي الافراد الذين يحتاجون للمساعدة في حالة عدم اكمال المهام والتكليفات المطلوبة منهم كما يمكن تحقيق المحاسبة الفردية عن طريق ما يلي:

- ❖ اجعل حجم المجموعات صغير كلما امكن ذلك لانه كلما كان عدد المجموعة صغيرا كلما ظهرت المحاسبة الفردية بصورة أفضل .
- ❖ اعط كل متعلم اختباراً فردياً يكشف عن مدي اتقان لما اسند الية او كلف به من أعمال ومهام .
- ❖ اختيار احد الطلاب عشوائياً من بين افراد المجموعة واطلب شرح او تقديم مهارة معينة لبقية افراد مجموعتة او للصف ككل او بتكلفة اختبار نيابة عن المجموعة كلها.
- ❖ اعداد بطاقة ملاحظة لأداء الأفراد داخل المجموعات وسجل ملاحظات عليهم ومدي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ إسهامهم في عمل المجموعات .

٣. التفاعل

يختلف التفاعل في التعلم التعاوني التقليدي عنه في التعلم التعاوني عبر الويب، حيث يلتقي افراد المجموعة في التعلم التعاوني التلقيدي وجهاً لوجة لإنجاز المهام المسندة اليهم وفيه يتبادل الأفراد التشجيع والمساعدة لبعضهم البعض، بينما رأي مارك جي وي (٢٠٠٥) ان التفاعل في التعلم التعاوني يتم عن طريق الحوار التواصلي بين افراد المجموعة وان كان التفاعل التقليدي يتطلب وجود اتصال تزامني بين الطلاب، فان التفاعل في التعلم التعاوني عبر الويب يمكن ان يتم بشكلة المتزامن وغير المتزامن عن طريق ادوات التفاعل عبرالويب، كالبريد الإلكتروني والنقاش والدردشة ومؤتمرات الكمبيوتر،مما يساعد الأفراد علي ربط الخبرات السابقة بالمحاضرة وتبادل المعلومات وتقديم التغذية الراجعة،ولذلك يجب تنظيم عمليات التفاعل بين افراد المجموعة بحيث يحقق الهدف من عمليةالتعلم.

٤. المهارات الإجتماعية

المهارات الاجتماعية هي مفتاح النجاح في التعلم التعاوني عبر الويب، مثل تنظيم العمل والثقة المتبادلة، ومهارات اتخاذ القرارات، والقدرة علي التعبير عن الافكار بوضوح وفاعلية، والقدرة علي حل الخلافات والصراعات بين الاعضاء في المجموعة، واعادة صياغة افكار الاخرين، وانتقاد الافكار دون

انتقاد الاشخاص، فالنقد دائما يوجة للفكر فقط وليس للشخص صاحب الفكرة .

٥. معالجة عمل المجموعة

تشير معالجة أفكار المجموعة ومعالجة عمليات المجموعة الي مناقشة أعضاء المجموعة التعاونية لكيفية العمل معا كمجموعة وكيف أثر ذلك في تحقيقهم للأهداف المرجوة منهم وكيف اثر ذلك في عملهم معا، وفي معالجة عمل المجموعة ليناقش ويحلل افراد المجموعة مدي نجاحهم في تحقيق اهدافهم ومدي محافظتهم علي العلاقة الفعالة بينهم لاداء مهامهم، ومن خلال تحليل تصرفات افراد المجموعة اثناء اداء العمل يتخذ افراد المجموعة القرار حول استمرار النشاط الايجابي وتدعيم بعض الانشطة السلبية الناتجة عن سوء التخطيط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واتضح أن كل مجموعة تحتاج الي تقييم اداء افرادها في المهام التي اسندت اليها، كما تحتاج جميع المجموعات الي أن تخصص وقت محدد لمناقشة تقدمها في تحقيق أهدافها والتعرف علي سلبيات الأداء كما أن هناك عدة أساليب يمكن من خلالها تحقيق عملية معالجة عمل المجموعة وهي :

- ❖ قيام احد اعضاء الفريق بمناقشة ما تم انجازه من عمل وما حدث من سلبيات وتسجيل ذلك في التقرير الذي سيتم عرضة في وقت المناقشة .
- ❖ قيام المعلم او احد التلاميذ بدور "المراقب " وملاحظة اداء المجموعة اثناء قيامهم بالعمل وتسجيل الاخطاء او السلبيات التي يمكن عرضها اثناء وقت المناقشة .
- ❖ سرد السلوكيات التي كان من شانها استمرار عمل المجموعة وعرضها علي باقي المجموعات
- ❖ عرض بعض السلوكيات و الانشطة التي من دورها تفعيل عمل المجموعة .

٦. التغذية الراجعة

ويقوم بها المعلم حيث يتفقد كل مجموعة أثناء العمل ويسجل ملاحظاته ويوجه التغذية الراجعة للأعضاء في عملهم مع بعضهم البعض داخل المجموعة، بحيث يصحح لكل تلميذ خطأه، ويستفاد التلميذ من خطأ زميله لعدم الوقوع فيه وتجنبه.

طرق التعلم التعاوني عبر الويب

توجد عدة طرق للتعلم التعاوني يمكن ان تطبق مع الطلاب بعد أن ثبت فعاليتها، وتكمن الإختلافات بينهما في دور المتعلم و دور المعلم و مسؤلية كلٍ منهم، وطريقة تقسيم الطلاب في مجموعات وفي اجراءات تطبيقها، وغيرذلك من العناصر اللازمة لتهيئة بيئة التعلم التعاوني عبر الويب وقد اتفق كلٍ من (أمال جمعة،٢٠٠٥،٢٦؛ عفت مصطفي،٢٠٠٢،١٨) علي الطرق الأساسية اللازمة للتعلم التعاوني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهي كالأتي:

١. طريقة تقسيم فرق الطلاب علي اساس التحصيل

تعتبر طريقة تقسيم الفرق علي اساس التحصيل الدراسي من ابسط طرق واستراتيجيات التعلم التعاوني وهي طريقة مباشرة وواضحة وتتناسب مع طبيعة التعلم الاليكتروني، وهذة الطريقة تعمل علي بث روح الدافعية لدي الطلاب وتشجيعهم علي مساعدة بعضهم البعض لانجاز المهام التي حددت لهم .

٢. طريقة التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة

ان اسلوب التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة يتلخص في الخطوات التالية :

- قسم الطلاب الي مجموعات غير متجانسة من خمس الي ست طلاب (تسمي المجموعات الاصلية اوالاساسية Home Groub) .
- يتعين قائد للمجموعة .
- تقسيم الموضوع المراد دراسته الي خمس او ست مهام بحيث تساوي عدد افراد المجموعة يجتمع الطلاب ذو المهمة الواحدة المتماثلة جميعا، لتعلم المهمة الموكلة لهم عن طريق المناقشة التي يشترك فيها الجميع وتسمي مجموعة الخبراء .
- بعد التعلم يعود كل طالب الي مجموعته الأصلية أو الأساسية ويقوم كل متعلم بتدريس ما تعلمه في مجموعة الخبراء في مجموعته الأصلية في نفس الوقت يتعلم منهم ما تعلموه في مجموعات الخبراء الخاصة بهم .
- يتمثل دور المعلم في المراقب والملاحظ لسير العمل بين الطلاب والتدخل بالمساعدة اذا لزم الأمر.

٣. طريقة دوائر التعلم او التعلم معاً

تعتمد هذه الطريقة علي عمل الطلاب معا في مجموعات غير متجانسين في المجموعة ليكملوا منتجا واحدا، ويخص المجموعة بأوراق خاصة بها، كما يشاركون في تبادل الافكار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتاكدون من فهم أفراد المجموعة للموضوع الدراسي ثم نختبر المجموعات في نهاية عملية التعلم وتعتمد هذه الطريقة علي المشاركة المتبادلة بين الطلاب بمعني ان الاهداف والموضوعات والخطوات المتبعة في تحقيق هذا النوع من التعلم يشارك فيها الجميع قبل البدء في تعلم المهمة، ويتحمل الطلاب جمع المعلومات، وتحديد مصادر التعلم، كما إنها تركز بشكل كبير علي مهارات الاتصال والتفاعل بين اعضاء المجموعة وحدد

جونسون خطوات طريقة دوائر التعلم في التعلم التعاوني وهي :

- ❖ تحديد الاهداف والمهمات التعليمية بوضوح .
- ❖ اتخاذ القرارات، بشأن تنظيم المجموعة وتقسيمها، وتقسيم المادة الدراسية عليهم، وتوزيع الادوار بحيث يتم تحقيق الاعتماد الايجابي بين الطلاب .
- ❖ توضيح المهمة التعليمية والهدف المشترك و النشاط التعليمي .
- ❖ ملاحظة ومراقبة المجموعات اثناء الحوار والنقاش الذي يدور بين افراد كل مجموعة لمعرفة مدي قيامهم بادوارهم .
- ❖ تقويم العمل الجماعي الذي قامت بة المجموعة من خلال ملاحظات المعلم المستمرة لهم بحيث يطلب أن تبدي كل مجموعة رأيها في المعلومات التي حصلت عليها ومدي استفادتهم منها .

٤- التنافس الجماعي بين المجموعات

تعد هذه الطريقة مزيجاً من أسلوب التعاون داخل المجموعات والتنافس بين المجموعات وتتميز بالاعتماد

المتبادل الايجابي بين طلاب المجموعات، المجموعة الواحدة والتنافس بين طلاب المجموعات المختلفة، حيث يدرك الطلاب أن هدفهم تنافسي بالدرجة الاولي، ومع ذلك فان تعاون طلاب المجموعة الواحدة لا يقل أهمية عن التنافس بين المجموعات المختلفة، حيث يتم تعلم المهارات داخل كل مجموعة علي حدة بمفردها ويتعاون أفراد كل مجموعة في تعلم تلك المهارات ثم تحدث منافسة بين المجموعات كلها لاختيار افضلها عن طريق توجية الأسئلة من قبل المعلم وتأخذ المجموعة الحاصلة علي أعلي الدرجات لقب افضل مجموعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥. التعلم التعاوني لدرجة الإتقان

وفيها يتم تقويم الطلاب فردياً لمعرفة مستوي تقدمهم في المادة وتضاف درجة الفرد الي الفريق، ويتلقي الفرد التغذية الراجعة بلاجابات الصحيحة عندما لايتقن المهن التعليمية حتي يصلوا جميعا الي مستوي الاتقان المطلوب، وفي اثناء ذلك يقوم المتعلم مرتفع التحصيل بتعلم ومساعدة زملائة منخفضي التحصيل

٦. طريقة المناظرة التعاونية

حيث يتم تعلم مهارة معينة أو مهمة معينة، ثم يتم عمل مناظرات بين المجموعات من خلال الحوار المباشر بين المجموعات عبرالويب وهنا يظهر التنافس بين المجموعات وكذلك يظهر التعاون بين افراد المجموعة لتقديم الافضل بالنسبة لهم . كما يجب ان يتم التخطيط للمناظرة وتحديد اهدافها وكذلك توزيع الادوار علي الطلاب في كل جلسة تعليمية، وتقديم التعليمات والإرشادات الخاصة بالمناظرة، وتشجيع السلوكيات والمهارات المناسبة للمناظرة، وتشجيع الطلاب علي النقد الهادف للمناظرة .

- وهناك ايضا العديد من طرق التعلم التعاوني الاخري مثل : طريقة المائدة المستديرة،التعلم التنافسي بين افراد المجموعة الواحدة، طريقة فكراو زاوج طريقة البحث العلمي .

ومن خلال العرض السابق يري الباحث ان جميع طرق التعلم التعاوني تتفق في الأتي :

- ☒ تنمية الاعتماد الايجابي المتبادل .
- ☒ تحديد المسؤلية الفردية لكل متعلم .
- ☒ تنمية مهارات الاتصال والعمل الجماعي من خلال تفاعلات الطلاب .
- ☒ تعاونية الطلاب مع بعضهم البعض .
- ☒ كما تتطلب عمل الطلاب معا في مجموعات صغيرة غير متجانسة، ويساعد كل متعلم أعضاء مجموعتة في تعلم المادة التعليمية.

دور المعلم في التعلم التعاوني عبر الويب

يختلف دور المعلم في التعلم التعاوني عبر الويب عنة في التعلم التقليدي فلم يعد هو محور العملية التعليمية الذي يعتمد علي اسلوب الالقاء لنقل المعلومات الي الطلاب، بل اصبح له

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مسؤليات وادوار اخري تتمثل في ادارة المجموعات التعاونية عبر الويب وتوزيع المجموعات، تحديد الادوار، ولم يعد حاملا للمعلومات بل اصبح ميسرا للتعلم، فهو ضابط للمجموعات، ومزود بالتغذية الراجعة وقت الضرورة، وموجها ومرشدا أثناء التفاعل داخل المجموعات (Murphy, E .2004) .

وقد حدد خيفون(٢٠٠٤) أدوار المعلم في التعلم التعاوني عبر الويب كما يلي :

- ❖ تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها و إنجازها .
- ❖ تحديد حجم المجموعات، تبعا لمستوي قدراتهم وخبراتهم وقدراتهم علي التفاعل .
- ❖ إعطاء امثلة لمساعدة الطلاب علي فهم ماهومطلوب تعلمة، ومساعدتهم علي اداء المهام بنجاح.
- ❖ تحديد وتوضيح المهام التعليمية .
- ❖ تهيئة الطلاب للتعلم التعاوني وعناصر ة الاساسية .
- ❖ تحديد وتوزيع الادوار، حيث يحدد المعلم ادوار كل فرد داخل المجموعة .
- ❖ شرح الاعتماد الايجابي المتبادل بين الطلاب .
- ❖ التدخل لتقديم المساعدة والتوجية من خلال ملاحظة عمل كل مجموعة كما يتدخل لحل المشكلات التي تعوق تقدم المجموعة .

هذا بالاضافة الي ملاحظة افراد كل مجموعة وفحص الحلول التي تتوصل اليها، واعطاء اشارات توجية للمجموعة، وتوضيح الغرض من التعلم، وتوجية الاسئلة احيانا وتقديم اجابات علي بعض الاسئلة، تقديم التغذية المرتدة، تحديد مواضع الخطا في الاجابات، توفير التشجيع الكافي لافراد المجموعات المتعاونة، تعزيز وتدعيم المهارات الإجتماعية والسلوك الإجتماعي المتعاون .

دور المتعلم في التعلم التعاوني عبر الويب

أضاف التعلم عبر الويب بعداً جديداً لدورالمتعلم فيتمثل دورالمتعلم في ظل التعلم التعاوني عبر الويب

في الحصول علي المعلومات بنفسة وتنظيمها، ومعالجة المعلومات، ومناقشتها، وممارسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإستقصاء الذهني، بذل الجهد ومساعدة الآخرين، فيكون المتعلم مسؤلاًعن تعلمه وعن تعلم باقي أفراد مجموعتة.وقد حددها كندي (٢٠٠٢) عدة مهام للمتعلم وكذلك عدة أدوار وهي :

- ❖ البحث عن المعلومات والبيانات من مصادر التعلم المفتوحة .
- ❖ انتقاء المعلومات ذات الصلة بالموضوع .
- ❖ تنشيط الخبرات السايقة وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة .
- ❖ توجية الاخرين نحو انجاز المهام مع الاحتفاظ بالعلاقات الايجابية بينهم .
- ❖ حل الخلافات بين الافراد وقتما يحدث سوء تفاهم بينهم .
- ❖ بذل الجهد في مساعدة الاخرين والاسهام بوجهات نظر تنشيط الموقف التعليمي .
- ❖ المشاركة بفاعلية في وضع الخطط لتحسين الاداء .
- ❖ دور القائد: وهو المسؤل عن توجية اعضاء الفريق نحو انجاز الهدف المنشود، ومنعهم من اضاعة الوقت وعلية ان يتاكد من فهم كل عضو في المجموعة للهدف المطلوب .
- ❖ دور متعلم المعلومات والاراء: وهو الذي يطلب الحقائق والمعلومات الرئيسية ذات الصلة بالموضوع من المعلم او من زميلة او من مجموعات اخري تعمل بنفس المهمة .
- ❖ دور المشجع : وهو يقوم بتشجيع افراد المجموعة علي العمل لانجاز المهام المكلفين بها ن ويقوم بتقبل مساهمات الاعضاء واقتراحاتهم بكل حماس فيبعث من خلال ذلك شعوراعاما بتقبل الافكار
- ❖ دور المراقب: هو المسؤل عن مراقبة استجابة الطلاب داخل المجموعة لتوجيهات المعلم ومتابعة تنفيذ المهمة في الوقت المناسب .
- ❖ دور المقرر: هو يتوليمسؤلية تسجيل النتائج اما بشكل شفهي او كتابي وتوصيلها للمعلم عبر ادوات الاتصال عبر الويب، كما انة يقوم بعرض التقرير النهائي عن عمل المجموعة كما اية يسجل كل ما يدور من مناقشات داخل المجموعة .

كما أشارت دراسات وبحوث في التعلم التعاوني انها توصلت الي أدوار اخري للمتعلم وهي القارئ، الناقد، المنظم، المسؤل عن الموارد، الملاحظ، الباحث الرئيسي، المبادر، الملطف،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولاشك ان هذة الادوار مهمة ايضا في التعلم التعاوني الا انها لا تناسب التعلم التعاوني في بيئة التعلم الالكترونية حيث انها تتطلب التفاعل وجها لوجه، ويري الباحث انه من الممكن دمج بعضًا من هذه الأدوار مع البعض الآخر مثل ضم مثلاً دور الباحث الرئيسي يندرج تحت دور القائد كما يمكن أن تطبق الحاجة إليها في الموقف التعليمي عبر الويب .

دراسات وبحوث عالمية علي استخدام التعلم التعاوني عبر الويب :

يوجد العديد من الامثلة والمشروعات علي استخدام التعلم التعاوني عبر الويب كما وضحها محمد

خميس (٢٠٠٣،٢٧):

١- نموذج التعلم الاليكتروني التعاوني بمدارس منطقة كالجاري الابتدائية بكندا،٢٠٠٢، بهدف تحسين عملية التعلم التعاوني التشاركي الانتاجي عن طريق توفير بيئات التعلم التفاعلية متعددة المواقع، باستخدام الاتصالات الاليكترونية وقسم المشروع الي مرحلتين، في المرحلة الاولي أعد المشتركون مشروع بحث تعاوني في علم البيئة، وعرض النتائج في مؤتمر متزامن، اما في المرحلة الثانية بدأوا العمل معا في بناء المديولات، وأثبتت النتائج فعالية هذا النموذج في تحسين مهارات التلاميذ في مجال الاتصال، وثقافة الكمبيوتر، والمعرف العلمية، ومهارات البحث.

٢- مؤتمر تعليم الرياضيات لطلاب السنة الاولي، شعبة التعليم الابتدائي، الذي استخدم برنامج Top Class لتبادل الافكار والمعلومات بين مجتمع الدراسة، حيث يبدأ البرنامج بطرح اسئلة ويطلب من المتعلمين الاستجابة له، وتضمن بعض القرارات ومصادر التعلم علي الشبكة المكتبات الالكترونية، تنقل عبر الويب، ثم إعادة صياغتها في ضوء قرأتهم، ثم يقرا المعلم كل التعليقات، ويرسل ملاحظاته عليها عبر البريد الالكتروني في البرنامج.

٣- مشروعات جامعة ديكن الاسترالية للتعلم التعاوني عبر الويب، حيث أعدت الجامعة نموذج للاتصال عبر الكمبيوتر يعتمد علي الاتصال المتزامن وغير المتزامن وبناء التعلم علي استراتيجية التعلم التعاوني بين الافراد، وبعد عامين من التجربة أوضحت النتائج تحسين أداء الطلاب، وكذلك نمو الاتجاة الايجابي نحو المقرر التعليمي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثاني: التعلم المعكوس

يعد التعلم المعكوس من الأنماط الحديثة للتعلم والذي أخذ اهتماماً كبيراً وواسعاً في مجال تكنولوجيا التعليم مما له من آثر متزايد تم دعمه بعدد كبير من البحوث والدراسات، كما يعتبر تطوراً طبيعياً للتعلم الالكتروني خاصة بعد ظهور الويب ٠,٢ كما أسهمت التغيرات والتطورات التي حدثت في المجتمع بشكل عام وفي بيئة التعلم بشكل خاص وتغير أساليب التدريس وتطورها في ظهور استراتيجيات تدريسية جديدة, من أهم تلك الاستراتيجيات التعلم المعكوس .

المفهوم

تعددت التعريفات حول استراتيجية التعلم المعكوس وتنوعت فمنهم؛ من عرفها علي أنها الأحداث التي كانت تجري خارج الصف والعكس، ومنهم من عرفها علي أنها طريقة تدريسية تستخدم لتدريس مادة دراسية جديدة في المنزل، وعادة تكون من خلال الانترنت ومن هنا ظهرت عدة تعريفات لاستراتيجية التعلم المعكوس منها :

تعريف برجمان وسام (٢٠١٢،٤٢) أنه توظيف التكنولوجيا بعدة طرق لاتاحة المحتوي التعليمي الذي كان مقرر عرضه بالفصل – في المنزل للطالب قبل بداية الحصه, واستغل وقت الحصه في عمل الواجبات والانشطه التي تطبق المعرفة .

وعرفها بيشوب جي لي (٢٠١٣،١٥٩) بانها يتم فيها عكس التسلسل الطبيعي للتعلم والذي يقوم فية الطالب بتلقي المحتوي والشرح في الفصل ثم يقوم بعمل الواجبات في المنزل، بحيث يصبح التسلسل معكوسا، فيتم عرض المحتوي التعليمي والشرح للطالب في المنزل بواسطة فديوهات تعليمية، ويخصص وقت الحصة لعمل انشطة التقويم والتطبيق في وجود المعلم وبالتفاعل بين الطلاب.

وعرفها ميلر(٢٠١٢) بانها طريقة تدريسية تستخدم لتدريس مادة دراسية جديدة في المنزل،وعادة تكون من خلال الانترنت، كما أن ألانشطة التي كانت تمارس داخل البيت يتم أداؤها داخل الصف الدراسي، وبالنسبة للطلاب ليس لديهم معرفة بالتعلم المعكوس تعد تبديلاً في المحاضرات مع الواجبات التي كان يتم انجازها في البيت،لان هؤلاء الطلاب سيكون لديهم الوقت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكافي لكي يتفاعلوا مع اقرانهم ومع المعلم داخل الصف . في حين عرفها برام سي(٢٠١٣،٢٥) بأنها طريقة يتم من خلالها قلب المفهوم التقليدي للتعلم اتجاه المعلم والطالب والبيئة الصفية، حيث يقوم الطلبة بمشاهدة المواد التعليمية في المنزل ثم يناقشوا المفاهيم والمعلومات الجديدة داخل الفصل.

كما عرفها عدنان الأحمدي (٢٠١٤،٣٥) انها "استراتيجية تربوية تنعكس فيها المحاضرة والواجبات المنزلية بكافة اشكالها، ويعتبر شكل من اشكال التعلم المزج الذي يشمل استخدام التقنية للاستفادة من التعلم الذاتي و بين استغلال الوقت في الفصول الدراسية لاداء الانشطة والواجبات .

وأشار الطيب حسن ومحمد موسي (٢٠١٥،٢٣) انها استراتيجية تربوية تدمج بين التعلم الممركز حول المتعلم والتعلم المتمركز حول المعلم، ويتضمن انشطة تعلم تفاعلية لمجموعات صغيرة داخل الفصل، وتعلم فردي مباشر معتمد علي تكنولوجيا الحاسوب.

ويستخلص الباحث من التعريفات السابقة ما يلي :

- يطبق التعلم المعكوس بصيغ و أدوات تكنولوجية مختلفة،لكن يحكمها في النهاية قاعدة تدريسية واحدة، يتم من خلالهاترجمة فكرته الأساسية، بتبديل إجراءات التدريس ومهام التعلم ونوعه (فردي–جماعي) بين الصف والمنزل، بحيث يكون دور المعلم بالصف ميسراً و موجهاً.
- استراتيجية التعلم المعكوس هي مزيج من التعلم المباشر والتعلم الذاتي .

ومما سبق يتضح أن التعلم المعكوس هو استراتيجية تعليم وتعلم مقصودة يتم فيها توظيف أدوات تكنولوجيا التعليم و شبكات الإنترنت في توصيل المحتوي الدراسي للتلميذ قبل الحصة الدراسية وخارجها لتوظيف وقت الحصة في حل الواجب المنزلي، المناقشات، والممارسة الفعلية لأداء الأنشطة المختلفة، مع إمكانية استخدام الوسائط الاجتماعية في عملية التعليم والتعلم ؛ ولذا فهي تعد استراتيجية تعلم مرنة تسمح باستخدام أكثر من وسيط تعليمي مما يعطي نتائج أفضل أثناء تعلم التلاميذ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أسس وركائز التعلم المعكوس

يوجد العديد من الأسس التي يقوم عليها التعلم المعكوس والتي حددها كلِ من(Nagle, ٢٠١٣,١٠٥؛ ابراهيم الفار، ٢٠١٥،٦٠٣ ؛عاطف الشرمان،٢٠١٥, ١٦٧) كما يلي :

أ- بيئة مرنة: يتطلب التعلم المعكوس المرونة، حيث يستطيع التلميذ أن يتعلم في اي وقت ومكان.

ب- ثقافة التعلم: حيث ان التعلم المعكوس يركز علي المتعلم، لانة يعد محور العملية التعليمية.

ت- محتوي محدد :اذ يتطلب التعلم المعكوس من المعلم تحديد المحتوي الذي يجب ان يتطلع عليه الطالب خارج الفصل من اجل استغلال الوقت في الغرفه الصفية بشكل افضل .

د_ معلم محترف: وهنا يتطلب ان يكون المعلم محترفا، لان دور المعلم في التعلم المعكوس يقع عليه العبء الأكبر في العملية التعليمية، فيقوم المعلم داخل الحصة بتقديم التغذية الراجعة الفورية للطلاب.

خصائص التعلم المعكوس

يتسم التعلم المعكوس بعدة خصائص عن غيره من انماط التعلم الآخري والتي بينها كلٍ من(ابراهيم الفار،٢٠١٥،٦٢٠؛ Overmyre,2014: 110 ؛ Fulton , 2012 : 55) كما يلي :

أ- منظمة للغاية : وبيئات التعلم في الصف مخطط لها والوصول اليها دقيق .

ب- عكس نظام التدريس: وذلك عن طريق عكس وقت المنزل المخصص للواجبات المنزلية لشرح المحتوي واكتساب المعلومات، ووقت الصف المخصص لشرح المحتوي للتدريب والممارسة وتنفيذ الأنشطة وحل الواجبات .

ج_ عكس الأدوار: يتم عكس دور المعلم من ملفقن وناقل للمعرفة والمعلومات الي موجة ومرشد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وملاحظ وداعم ومنتج لمصادر التعلم الرقمية، كما تغير دور المتعلم من ملقي سلبي للمعلومات الي متدرب ايجابي وفعال ومشارك نشط ومتعاون مع زملائة .

د_ توظيف مصادر التعلم الرقمية: بكل انواعها سواء الجاهزة او المنتجة من قبل المعلم وعلي راسها الفيديو التعليمي كمصدر اساسي في نقل المعلومات وشرح المحتوي .

هـ _ صلاحية استخدامه وتطبيقه: إمكانية تطبيقه مع غالبية المقررات الدراسية ولجميع المراحل الدراسية.

ز_ التفاعلية: وهو يعتمدعلي تفاعل المتعلم مع المحتوي التعليمي في المنزل ثم ينتقل الي الصف ليتفاعل مع المعلم ومع زملائه من خلال الأنشطة المتنوعة والتدريبات والمهام المختلفة .

م- التعلم االمعكوس لا يفوت فرصة الحوار والمناقشة حيث وجود مدونات أو منصات تعليمية ذات واجهة تفاعل جيدة، مع عرض منزلي يمكن التلميذ من رؤية جميع النقاشات بين المعلم وباقي زملائه من التلاميذ، بلإضافة الي ممارسة المهام و الأنشطة والتدريبات الصفية المختلفة .

المبادئ التي يجب مراعاتها لتوظيف استراتيجية التعلم المعكوس :

لتطبيق استراتيجية التعلم المعكوس بفاعلية وكفاءة لابد من التركيز علي توفير أربعة دعائم وأركان رئيسة كما حددها همدان و آخرون (٢٠١٣) .

١- توفير بيئة تعلم مرنة

تعيق البيئة الجامدة تطبيق التعلم المعكوس ذلك ان المعلم قد يحتاج الي إعادة ترتيب بيئة التعلم

باستمرار بما يتناسب مع الموقف التعليمي مع مستويات الطلاب وحاجاتهم، فقد يتضمن ذلك تكوين جزءخاص بالدراسة الذاتية او بنظام المجموعات او البحث او التطبيق او غيرها, وهكذا من الممكن ان يكون في بيئة تعلم واحدة لذلك لابد من وجود المرونة الكافية في بيئة التعلم ولدي القائمين عليها لاستيعابه وتغير في مفهوم التعلم .

٢- تغير مفهوم التعلم

يعتبر الانتقال من فلسفة مركزية المعلم كونه هو مصدر المعرفة لهذة المادة ليصبح المركز هو الطالب، فيتحول الطالب منة منتج "Product" لعملية التدريس ليصبح محور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

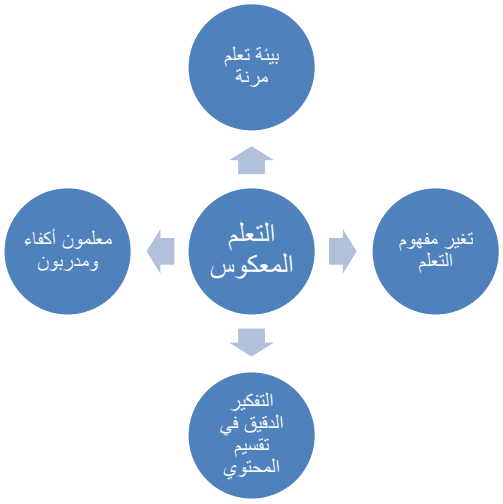
العملية التعلم حيث يقوم باستمرار بعملية تشكيل المعرفة وبشكل فعال وايجابي وضمن هذا الاطار يتدخل المعلم ايساعد الطالب للانتقال من مستوي الي اخر في المعرفة.

٣- التفكير الدقيق في تقسيم المحتوي وتحليله

يتم تقديم المحتوي عن طريق التدريس المباشر ومن الممكن أن يتم تقديمه للطلبه بطرق عديدة يعتمد تقديمها علي قرارات يتخذها المعلم بناء علي طبيعة المادة والطلاب .

٤- توافر معلمين أكفاء ومدربين

علي عكس ما قد يتوقعة البعض فان الحاجة للمعلم الكفء والمدرب تصبح ملحة في التعلم المعكوس، فهذا النمط من التعلم لا يهدف أو يؤدي الي الاستغناء عن المعلم وإنما تزداد الحاجة لمعلمين قادرين علي التعامل مع هذا النمط، فالمعلم ضمن هذا النمط يصبح لدية الكثير من القرارات التي لابد ان يتخذها ولذلك يجب ان تكون هذة القرارات اقرب ما تكزن الي الصواب مثل " التنقل بين التدريس المباشر والتدريس الغير مباشر من خلال التكنولوجيا .



شكل (٢) الدعائم الرئيسة القائم عليها التعلم المعكوس

مميزات استراتيجية التعلم المعكوس:

يمتاز التعلم المعكوس بالعديد من المميزات التي تراعي حاجات وامكانات المعلم والتلميذ من أجل تحقيق تعلم أفضل استناداً الي ما توفره التكنولوجيا الحديثة من فرص تعلم متميزة ومن أهم تلك المميزات كما حددها كلٍ من(عاطف الشرمان، ٢٠١٣،٣٤ ؛ Alvarez,2012, 19؛ Findlay ,et al, 2013 ,14

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Bergmann& Sums, 2012, ؛ Brame, 2013, 6؛ Frydenberg, 2013 . 3 ؛ ٤).

١- مواكبة متطلبات ومعطيات العصر الرقمي :

لقد افرز العصر الرقمي جيلاً جديداً مختلفاً عن الأجيال السابقة ووضع بين يديه العديد من الأدوات و الوسائط الفائقة، فالأشخاص الذين ولدوا خلال القد الأخير من القرن العشرين نشؤا في بيئة مليئة بالأجهزة والأدوات التكنولوجية الرقمية وغير الرقمية، فالطفل بنشأ محاطاً بالاجهزة الخلوية والحواسيب بأنواعها المختلفة وهو ما جعل هذا الطفل "مولودا رقمياً اصيلاً حيث أنه ولد في البيئة الرقمية وهو يتعامل معها علي أنها من مفردات حياته اليومية التي لا يفكر كثيرا في طريقة استخدامها لإنها أصبحت بديهية لدية، وقد أدت تلك المتغيرات الي ظهور فجوة بين جيلين الجيل الرقمي الاصيل " والجيل الرقمي المهاجر، فالجيل الرقمي يستخدم التكنولوجيا االرقمية بحرفة وسلاسة بينما يستخدمها الشخص الرقمي بطريقة قد تظهر بوضوح أنه ليس أصيلاً في استخدامه للأدوات الرقمية مقارنة بالذي يستخدمها بكل سلاسة وعفوية

٢- المرونة :

إن الآلية التي يقدم فيها المحتوي التعليمي من خلال فيديوهات تعليمية ترفع علي الإنترنت تعطي الفرصة والمجال للطلبة الذين لديهم ارتباطات كثيرة أن يستفيدوا من ذلك، فالطالب الذي يكون لديه ضغط وارتباطات كثيرة في وقت معين من الممكن أن يعيد ترتيب جدوله لكي يستفيد من أوقات الفراغ لديه ما أمكن بحيث يقوم بمشاهدة الفيديوهات التعليمية مسبقاً كلما سمحت له الفرصة لذلك لإنه قد لا يجد الفرصة لذلك في الوقت المطلوب لاحقاً، ولا شك أن هذا يعطي راحة نفسية لمثل هؤلاء الطلاب حيث إنهم يتحرون من القلق بسبب اذدحام جدولهم وإمكانية عدم قدرتهم علي متابعة شرح المعلم .

٣- الفاعلية :

ان إعادة ترتيب عناصر العملية التعليمية ووقتها يجعل التفاعل أكثر غني وفائدة، وكما هو الحال ضمن التعلم المدمج بشكل عام فالهدف هو الاستفادة من إمكانية التعلم الاليكتروني وكذلك إمكانية التعلم التقليدي المباشر والتخفيف من سلبيات كل اسلوب إذا ما أخذ منفردا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤- مساعدة الطلاب المتعثرين أكاديميا :

غالباً ما ينعم الطلاب المتميزين ضمن التعلم التقليدي بالاهتمام والرعاية والانتباه من المعلمين، أولئك هم الطلاب الذين يرفعون ايديهم عندما يسأل المعلم سؤلا ما وهم بدورهم يسألون أسئلة ذكية تجذب انتباه المعلم، في حين ان الطلاب الذين يفضلون الجلوس في المقاعد الخلفية ويمتازون بانهم من الطلاب المتعثرين أكاديميا غالبا ما يستسلمون لقدرهم للعيش في الظل بعيدا عن اهتمام المعلم ومساعدته، وفي احسن الاحوال يأخذ الطلاب الاقل تحصيلا دور المستمع السلبي لما يجري داخل الحصة الصفية بين المعلم والطلاب المتميزين، ويوما بعد يوم يزداد الوضع سوءا بحيث تتسع الفجوة بين الطلاب المتميزين والمتعثرين ضم الصف الواحد .

٥- زيادة التفاعل بين المعلم والطالب :

تزيد استراتيجية التعلم المعكوس التفاعل بين المعلم والطالب ويجعل هذا التفاعل أكثر فاعلية في خدمة العملية التعليمية، كما أن زيادة التفاعل بين المعلم والطالب وتوسعة ليشمل الطلاب المتعثرين بما يسمح للمعلم القيام بدورجوهري بشكل أكبر، فمع أن أساس العلاقة بين المعلم والطالب هي أن يقوم المعلم بمساعدة الطالب علي تعلم المحتوي الا أن دور المعلم يمبغي أن لا يتوقف عند ذلك، فالمعلم الكفء دائما ما يكون لدية علاقة قوية مع تلاميذه وهو ما يساعده علي فهمهم ومساعدتهم للإرتقاء والتميز والإبداع بدلاً من التركيز فقط علي المادة الدراسية، فالمعلم لديه أدوار متعددة غير التعليم تشمل تشجيع الطلاب ومساعدتهم علي تكوين رؤية أوضح لمستقبلهم.

٦- التركيز علي مستويات التعلم العليا :

يعد المعلم في التعلم المعكوس عنصرا جوهريا، فأعتماد أدوات كالفيديو لنقل المحتوي التعليمي لا يعني

باي حال من الاحوال الاستغناء عن دور المعلم، فدور المعلم لا يمكن الاستغناء عنه وبخاصة للانتقال بالطلاب منة مستويات عليا في الفهم والتفكير، ولذلك فإن وقت التفاعل المباشر بين المعلم والطالب ضمن التعلم المعكوس يكون أهم جزئية يجب التركيز عليها والتخطيط لها بدقة وعناية فائقة للاستفادة منها بالشكل المطلوب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧- مساعدة الطلاب من كافة المستويات علي التفوق وبخاصة من ذوي الحاجات الخاصة :

يهيئ الاطلاع علي المادة العلمية قبل الدرس الطلاب ذهنيا وعقليا للنشاطات والتطبيقات التي تتم خلال الحصة المباشرة والتي تتمحور حول ما اطلع علية الطلاب في البيت. وبما أن شرح المادة الدراسية يتم تقديمة من خلال فيديوهات تعليمية مسجلة من قبل المعلم فالطالب من ذوي الحاجات الخاصة "من لديهم صعوبات في التعلم "يستطيع إعادة شرح المادة مرة بعد مرة حتي يتقن المادة الدراسية، وهذا قد يخفف من قلق الطالب عندما يعلم أن المادة الدراسية لدية ولا حاجة لان يأخذ ملاحظات من زملائه قد تكون مغلوطة أو ناقصة أو غير واضحة, فالطالب لدية الخيار لايقاف شرح المعلم وإعادتة الي ان يتم تحقيق أهداف التعلم.

٨- المساعدة في الإدارة الصفية :

يشكل وجود بعض الطلاب داخل الغرفة الصفية تحديا أمام العديد من المعلمين بسبب ما يقوم بة من تشويش علي تعلم الطلاب الاخرين إضافة الي عدم انتباههم هم أنفسهم، فهؤلاء الطلاب لطالما أثروا علي البيئة الصفية في التعلم التقليدي، ونتيجة لعدم وجود الوقت والجهد الكافي لدي المعلم في التعلم التقليدي لتلمس الاسباب التي تدفع بهذا الطالب أو ذلك للقيام بمثل هذة الافعال فيتم التعامل مع المشكلة بشكل سطحي إما علي شكل عقاب أو محاضرة للطالب أو تجاهل وجود مشكلة اصلا وبخاصة أن المعلم ملزم بجدول ينبغي علية الالتزام بة , ون المعلوم أن قضية الادارة الصفية قضية جوهرية في سير العملية التعليمية وفي قدرتها علي تحقيق أهدافها .

٩- الشفافية :

يوفر التعلم المعكوس مجالا أكبر للشفافيه حول ما تقوم بة المؤسسات التعليمية وبخاصة عندما يطلع

أولياء الامور علي الطريقة والمحتوي الذي يتعرض لة أبناؤهم، وأكثر من ذلك انة تصبح لدي اولياء الامور فرص لمتابعة تعلم طلباتهم او حتي التعلم معهم أثناء متابعتهم للفيديوهات التعليمية.

١٠- التغلب علي نقص أعداد المعلمين الاكفاء وكذلك غياب المعلم :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحدث في بعض الحالات أن مدرسة معينة تحتاج لمعلم نتيجة مغادرة المعلم الاصلي أو لانشغالهم

أو لحدث أمر طارئ، وفي هذة الحالة تواجه المدرسة صعوبة كبيرة في توفير معلم كفء وبخاصة في بعض التخصصات العلمية، وفي أغلب الاحيان تضطر المدرسة لتعبئة الغائب بأي معلم متوفر في ذلك الوقت وهو ما يكون في بعض الاحيان علي حساب الطالب بسبب عدم وجود الخبرة لدي المعلم أو لعدم كفاءتة، وياتي التعلم المعكوس للمساعدة علي التغلب علي مثل هذة الظاهرة من خلال الاستعانة بالفيديوهات التي تم تسجيلها من قبل معلمين أكثر كفاءة، كذلك من الممكن للمعلم أن يقوم بتسجيل فيديوهات لشرح دروس قادمة قد لا يكون هو موجود حينما يأتي شرحها في المدرسة، فإذا ما فكر المعلم بأخذ أجازة اضطرارية خلال العمل فإنه بإمكانيه أن يشرح الدروس التي يتعين علي الطلاب دراسته .

وقد أشار كلٌ من (ابراهيم الفأر،٢٠١٥،٦٢٠ ؛ عاطف الشرمان، ٢٠١٥، ٨٦) الي مميزات التعلم

المعكوس في التعلم والتي تتلخص في:

- ❖ تحسين المخرجات التعليمية مقارنة مع الفصول الدراسية التقليدية .
- ❖ التماشي مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمي و الكفاءة والمرونة والتفاعلية .
- ❖ التشجيع علي الاستخدام الامثل للتقنية الحديثة .
- ❖ مراعاة احتياجات التلاميذ المختلفة .
- ❖ التغلب علي نقص أعداد المعلمين الاكفاء وكذلك غياب الطلاب.
- ❖ مراعاة الفروق الفردية و التقليل من عبء الواجبات المنزلية .
- ❖ يسهم في استغلال وقت الحصة في أشياءإضافية من الطلبة .
- ❖ منح الطلاب حافز للتحضير والاستعداد قبل وقت الحصة .
- ❖ تحرير عملية التعليم والتعلم من عوامل المكان والزمان .
- ❖ توفير تغذية راجعة فورية للطلاب من المعلمين وقت الحصة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التحديات التي تواجه الفصل المعكوس في العملية التعليمية

يوجد العديد من التحديات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار لكي لا تقف عثرة أمام تطبيق التعلم المعكوس والاستفادة القصوي منه، ومن تلك العقبات كما ذكرها كلٍ من (Fulton,2012,14; Frydenberg , 2012 ;) فيما يلي :

- ❖ توفير التكنولوجيا المناسبة وبالمستوي المناسب لتبني نمط التعلم المعكوس قد تكون من القضايا الاساسية في نجاح أو فشل هذا النمط من التعلم, وهذة القضية لا تتعلق فقط بهذا النمط وانما هي عامة تندرج في تكنولوجيا التعليم بشكل عام .
- ❖ ضرورة التغيير في منهجية وعقلية المعلم فكثير من المعلمين سيجدون من الصعوبة أن يتخلوا عن جزء كبيرمن "الأنا " لديهم عندما ينتقلون من دور تلقين الطلاب ما يشاؤن الي توجيههم .
- ❖ ضرورة امتلاك المعلم للمهارات الخاصة بالتعامل مع البرامج لكي يتمكن من انتاج مواد للتعلم المعكوس، ويتطلب ذلك تدريب خاصللمعلمين علي البرامج وطريقة توظيفها في التعليم المعكوس

وذلك يحتاج الي جهد اضافي من قبل المعلم والمؤسسة التعليمية علي حد سواء وبدون تحمس

المعلم والتزامة لا يمكن توقع نجاح هذا النمط.

- ❖ ضرورة تقبل الطالب لتحمل مسؤلياتة في التعلم والتخلي عن اعتماده علي المعلم كما تعود في التعلم التقليدي، فالطالب يأتي الي الغرفة الصفية وفي ذهنة تصور للكيفية التي ستكون عليها والتي تعتمد علي ما يقولة المعلم اولا واخرا، أما عن التعلم المعكوس فيكون علي الطالب مسؤلية كبيرة في التعلم المعكوس وبدون تحمل ذلك يبقي هذا النمط منقوصا في ركن اساسي منه (Findlay-Thomspon& Mombourquette2013, ١٤١). لذلك لابد من تقبل الطلاب لهذا النمط من أجل ضمان التزامهم بدورهم وهنا لابد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من أن يتم توضيح هذا الامر للطلبة والاستماع الي نقاط قلقهم واستفساراتهم حوله وهو ما قد يستغرق وقتاً ويحتاج الي كثير من الجهد والإعادة حتي تستقر الأمور(Demski, 2013). فعلي المعلم ان يكون متحمسا لهذا النمط وأن يكون مستعداً للإجابة عن أسئلة الطلاب وتبرير وكل ما يتعلق بذلك من أسئلة واستيضاحات .

في حين ذكر عاطف الشرمان (٢٠١٥) تحديات التعلم المعكوس في :

- ❖ تسجيل المحاضرات يتطلب جهداً ووعياً غير عاديين يقعان علي عاتق المؤسسة المنتجة لهذه المحاضرات .
- ❖ قد يشكو الطلاب من افتقاد المعلم وجها لوجه أمامهم، اذ يعتمد التعلم المعكوس علي مشاهدة المحاضرة ولا يتاح للطلاب الفرصة لطرح الاسئلة .
- ❖ عدم توافر المعدات والأجهزة ودرجة الإتاحة لسرعة استلام محاضرات الفيديو او الوسائط .

النظريات التربوية التي تدعم استراتيجية التعلم المعكوس

١- النظرية البنائية

يؤكد البنائيون علي ان افضل الظروف لحدوث التعلم، عندما يواجه المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية تتحدي أفكارة، وتشجيعة عليإنتاجتفسيرات متعددة ويركزون في بنائة وخصائصة علي وجود حالة من النشاط الدائم ببيئة التعلم، كما تعتمد المعرفة من خلالها علي التراكمية الناتجة من مساهمات ومشاركات المتعلمين، كما هو متاح بأدوات الويكي والعناصر الرقمية للتعلم، كذلك فإنها متكاملة، حيث تتيح الويب ٢ للمتعلم توسيع معارفة خلال ربط المعارف السابقة لة بتلك المتجددة من خلال ربطهما معا، وذلم من خلال ادوات متنوعة كالشبكات الاجتماعية، كذلك فأنها تأملية حيث تشجع دائما علي التفكير فيما يغرض علية، وبالتالي انتاج معارف جديدة بناء علي هذا التفكير كما في المدونات والويكي، مما يجعل المتعلم يحقق أهداف التعلم بسهولة ويسر. كما يتميز التعلم المعتمد علي المدرسة البنائية بالتفاعل والنشاط المستم، لذلك علي التعلم الاليكتروني إبقاء المتعلم نشط يمارس أعمال ذات معني علي مستوي عالي من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعالجة وتحوير دور المعلم الي التوجية والارشاد والاشراف والتنظيم، ويقدم التعلم الالكتروني أنماط من التعلم التعاوني من خلال تعاون المتعلم مع المتعلمين (عبد الله أل محيا، ٢٠٠٨،٤٦)

٢- النظرية الإجتماعية

وضح هأنج (٢٠٠١،٢٨٣) أن ادوات التعاون والتشارك بين المتعلمين يجب أن تتوافر في المقررات الالكترونية القائمة علي النظرية الاجتماعية، وهذا يتفق مع خطوات استراتيجية الفصول الالكترونية المعكوسة، لان خطوات هذة الاستراتيجية هي فرصة لتبادل الافكار والخبرات بين الطلبة، والتشارك معهم إلكترونيا، والاخذ بتعليقات الزملاء وانتقادهم، بهدف تحسين المهام المكلفة اليهم .

٣_ نظرية النشاط

حدد كلٍ من ماوانزا وانجيستروم (٢٠٠٣،٨٨) المواقف التربوية باستخدام نظرية النشاط الي:

- ❖ محتويات ونتائج التعلم ليست مجرد المعرفة في النصوص ورؤساء الطلاب،ة ولكن أشكال من النشاط العملي التي يشترك بها الطلاب والمعلمون والتي تتمثل في معالجة الموضوعات المرتبطة بواقع الحياة أو مشاكلها .
- ❖ يتمثل الدافع للتعلم في الاحتياجات الحقيقية للمتعلمين، وربط التعلم بحياتهم ومشكلاتهم، ويتطور التعلم خلال مراحل معقدة من تعلم الافعال، حيث تنتج وتتطور دوافع الطلبة بفتح أفاق أوسع لمشاركة الطلبة .

آليات تطبيق التعلم المعكوس ومراحله

ليس هناك طريقة واحدة لتنفيذ التعلم المعكوس، الا انة يوجد نقاط رئيسية يتفق عليها الجميع، فهو يقوم بالاساس علي اعادة ترتيب العملية التعليمية وتغيير الدور التقليدي الذي تقوم بة المدرسة والمنزل بحيث يصبح كل منهما مكان لاخر، اذ يشاهد الطلبة المادة الدراسية في المنزل من خلال فيديوهات او نصوص قرائية محددة أو عروض توضيحية جذابة ومثيرة للحماس أعدها مدرسوهم وحملوها علي شبكة الأنترنت اعلي الأسطوانات C D تتراوح مدتها (٥-٧) دقائق وأثناء متابعة شرح الدرس يقوم الطلبة بتدوين الملاحظات والاسئلة، ومن الممكن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للطلبة الاستفادة من امكانية ايقاف وتقديم وترجيع الفيديو لتدوين الملاحظات والأسئلة قبل متابعة الشرح (Stone, 2013, 47).كما ينبغي في بداية الحصة إعطاء وقت لملاحظات وأسئلة الطلبة حول المادة الدراسية التي اطلعوا عليها في المنزل وبعد أن يتم مناقشة أسئلة الطلبة وملاحظاتهم يكون المعلم جهز النشاط الخاص بالحصة ومن خلاله يتم تقييم أداء الطلبة والذي من الممكن أن يشمل علي تجارب مخبرية او علي اختبار قصير او أوراق عمل يحضرها معه الي الصف أو نشاط تطبيقي وكل ذلك حسب ترتيب المعلم والوقت المتاح لذلك فمن الممكن أن تحتوي الحصة الواحدة علي اكثر من نشاط او مهمة (عاطف الشرمان،٢٠١٥،٣٦)

وقد بين كل من ابراهيم الفار (٢٠١٥ ؛٦٢٦) وعاطف الشرمان (٢٠١٥،٢٠١) مقارنة بين خطوات التعلم التقليدي والتعلم المعكوس في الجدول (٢) كالتالي:

جدول (٢) مقارنة بين خطوات التعلم التقليدي والتعلم المعكوس عاطف الشرمان ٢٠١٥

	التعلم التقليدي	التعلم المعكوس
أولاً	يقوم المعلم بشرح المادة التعليمية خلال الحصة الصفية	يقوم الطالب بمشاهدة الفيديو التعليمي الذي وضعة المعلم قبل الحصة الصفية في البيت من خلال الحاسوب او اجهزة المحمول
ثانياً	يدون الطالب الملاحظات خلال متابعتة لشرح المعلم وكتابة الاسئلة المطلوب حلها	يدون الطالب الملاحظات والاسئلة خلال مشاهدتة للفيديو
ثالثاً	يذهب الطالب الي بيت ليقوم بالاجابة عن الاسئلة وتطبيق النشاطات لوحدة	يحضر الطالب الي الحصة بفهم اساسي ليتم الاجابة عن الاسئلة وتطبيق النشاطات بمساعدة المعلم والطلبة الاخرين

وبناءا علي ما سبق يمكن تقسيم مراحل الفصل المعكوس الي مرحلتين رئيسيتين وقد اتفق كلٍ من (Heo &Choi , 2014 ; Bishop & Verleger , 2013)المرحلتين كالاتي :

أ- التعلم الذاتي المبني علي الحاسوب والتقنيات الحديثة خارج الصف .

ب-الانشطة التعليمية داخل الصف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تمثلت المرحلتان بالتفاعل البشري وبالتعلم من خلال الحاسوب، وتتمثل مرحلة التفاعل البشري بتطبيق

نظريات التعلم من خلال الأنشطة التعليمية للطلبة من خلال الحصة الصفية وأما المرحلة الآلية فتتمثل في استخدام الحاسوب بمعرفة المعلم ليتم تحويل المادة العلمية الي مادة الكترونية من اجل توفير التعلم الذاتي للطلبة خارج الحصة الصفية .

وقد قسم كلٍ من (Hockstader, 2013,10; Strayer,2007,26; Bergmann& Sams, 2012) آليات تنفيذ الاستراتيجية الي :

١- اطلاع الطالب علي الفيديو التعليمي الذي أعده المعلم :

ليس هناك طريقة واحدة لتنفيذ التعلم المعكوس، الا انه لابد للطالب من الإطلاع علي المادة الدراسية قبل الحضور الي الحصة الصفية، ففي الحال التي يعتمد فيها الفيديو لتقديم شرح المادة للطلبة فانه يتعين علي الطالب أن يتابع الفيديو المتعلق بالحصة الصفية اليوم الذي يسبق الدرس، ويتم توجية الطلاب الي التركيز أثناء متابعة الفيديو و بخاصة فيما يتعلق بالمشتتات التي من الممكن أن تقلل من تركيز الطالب أثناء متابعة الفيديو اوالاجهزة اللوحية التي يتعلق بها كثيرا طلبة القرن الحادي والعشرين، وأثناء متابعة شرح الدرس يقوم الطالب بتدوين الملاحظات والاسئلة، ومن الممكن للطالب أن يستفيد من امكانية ايقاف الفيديو لتدوين الملاحظات والاسئلة قبل متابعة الشرح، وكذلك يستطيع الطالب إمكانية إيقاف وتقديم وترجيع المعلم أثناء الشرح، فمن الواضح ان الطالب تصبح لدية امكانيات من المستحيل ان تتوفر خلال الشرح التقليدي من خلال المعلم، وقديكون من النقاط التي تواجة الطالب في اثناءمتابعة الشرح من خلال الفيديو انه لا يستطيع توجية اسئلة مباشرة أثناء شرح المقرر وهنا ياتي دور تدوين الملاحظات لمناقشتها مع المعلم اثناء الحصة المباشرة، كما ان امكانيات الترجيع والتقديم في الفيديو من الممكن ان تساعد الطالب في الاجابة عن بعض الاستفسارات من خلال مشاهدة شرح نقطة معينة أكثر من مرة حتي يتم استيعابها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- يشاهد الطالب الفيديو ويدون ملاحظاته :

يوفر التعلم المعكوس توازناً بين طرق التدريس المباشرة وغير المباشرة بما يعطي الطالب ثقة اكبر في

تعلمه في اكتساب المعرفة وفهم الأفكار من خلال مشاهدة فيديوهات بصورة ذاتية خارج الفصل حيث يوفر للطالب ما يحتاج من معرفة ومعلومات ليطبقها خلال الحصة الصفية ولمناقشتها مع زملائة والمعلم، كما ان وقت الحصة المباشر ضروري للطالب ليتاكد من تمكنه من المعلومات والتحقق من ان ما تم اكتسابه من معلومات عن طريق الفيديو تكون معلومات دقيقة وسليمة وليس فيها لبس او غموض.

٣- يحضر الطالب الحصة ويجيب عن الاسئلة ويمارس الانشطة بمعاونة المعلم :

بداية الحصة والمحاضرة ينبغي اعطاء وقت لاسئلة الطلاب حول المادة التي اطلعوا عليها، وهذا الوقت ضروري للاجابة عن اسئلة الطلاب كما انه يسمح بالتاكد من ان الطلاب اطلعوا علي المادة، فالطالب الذي اطلع علي المادة يستطيع ان يناقش، وبعد ان تتم مناقشة اسئلة الطلاب وملاحظاتهم في بداية الحصة يكون المعلم قد جهز النشاط الخاص باليوم وقد يشتمل علي تجارب مهام بحثية استقصائية تعطي للطلبة او نشاط تطبيقي علي حل المشكلة فيما يتعلق بالدرس او حتي اختبار تكويني.واثناء الحصة الصفية المباشرة من الممكن ان تبدا الحصة بنقاش حول مشاهدة الطلاب وتكون هذه الدقائق في بداية الحصة فرصة للاجابة عن اسئلة الطلاب التي قاموا بتدوينها خلال مشاهدتهم لشرح المادة, كما أنها تفيد المعلم في اخذ تغذية راجعة عن مدي فاعليته في شرح المادة .

مكونات وعناصر التعلم المعكوس

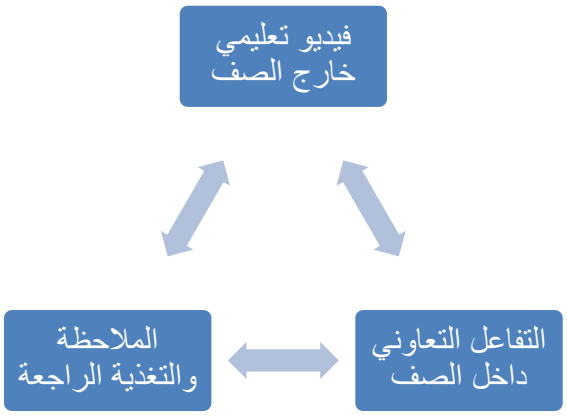
يتكون التعلم المعكوس من ثلاث مكونات رئيسة (Marshall,2013) .

١- فيديو تعليمي يتم تطبيقة خارج الغرفة الصفية .

٢- التفاعل التعاوني بين الطلبه انفسهم والمعلم داخل الصفية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- الملاحظة والتغذية الراجعة .



شكل (٣) مكونات وعناصر التعلم المعكوس

تتفاعل العناصر السابقة مع بعضها لتكوين التعلم المعكوس، حيث يتفاعل الطالب خارج الغرفة الصفية مع الدرس، ومن ثم يتفاعل الطالب في حل الانشطة داخل الصفية، ويتابع المعلم الطلبه من خلال الصعوبات التي يواجهونها، وبذلك يحصل الطالب علي التغذية الراجعة والملاحظة في الوقت المناسب، كما تتكيف امكانيات التعلم المعكوس مع الموارد التعليمية المتاحة في المؤسسات التربوية المختلفة وبعد مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بتصميمات التعلم المعكوس يمكن تحديد اهم الوحدات التي تمثل تكنولوجيا الفصول المعكوسه في الوحدات التالية(مجدي عقل ومحمود وبرغوث،٢٠١٥،١٨٨):

١- وحده الفيديو التعليمي

٢- وحدة التدريب عبر الويب

٣- وحدة الإتصال عبر الويب

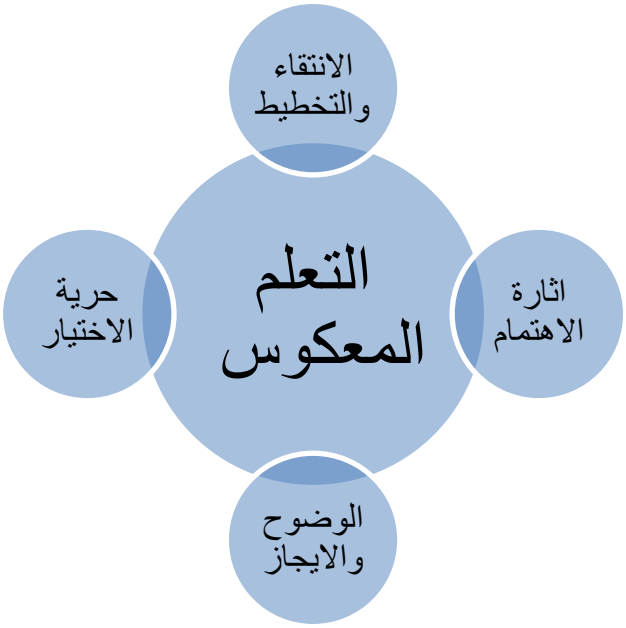
٤- وحدة الاختبارات الاليكترونية

أنشطة التعلم المعكوس

الأنشطة داخل الفصل المعكوس لها معايير واشتراطات ليتحقق الهدف منها وهذة المعايير كما ذكرها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الطعاني،١٣١،٢٠١١) .



شكل (٤) معايير أنشطة التعلم المعكوس

١- الانتقاء والتخطيط

حيث يتلائم التعلم الذي يفعله في الفصل مع(المقرر, المرحلة الدراسية البيئة الصفية المحتوي، الأهداف)

فالتعلم النشط والتعلم القائم علي المشاريع مصبات خلاقة للتعلم المعكوس شريطة ان ينتقي المعلم ما يحقق الكفايات ويتناسب مع المادة العلمية، اما التخطيط فيكون بدراسة محتوي المادة وتحليلها الي عناصر أساسية ومن ثم صياغة الانشطة والمهمات الثرية التي تمكن المتعلم من ممارسة الخبرات السابقة في المنزل ويعين التخطيط في التصويت نحو النتائج المرجوه وتحديد وحدات قياسها ايضاً .

٢- إثارة الإهتمام

يتوقف خلق روح الفضول والرغبة في التفاعل علي اسلوب صياغة السؤال او النشاط ودقة صياغتة واثارة التفكير، فتجاوز المستويات الدنيا في التفكير والارتقاء الي مهارات التفكير الناقد والابداعي ومستويات بلوم العليا من تحليل وتطبيق وتركيب، واستخدام الأسئلة المفتوحة التي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تثير التفكير التشعبي وهذه ضرورة في الفصل المعكوس لإن الطالب تجاوز مرحلة جمع المعلومات وبناء المعرفة الي مرحلة صياغته في منظومة التفاعلية مع الحياة.

٣- الوضوح والايجاز

الدقة في صياغة المطلوب من الانشطة الاثرائية او المهمة الادائية، ووضوح الرؤية حول مقدرة المتعلم علي ادائها، بصياغة المطلوب صياغته دقيقة ومختصرة وعدم استخدام الانشطة او الاسئلة المركبة، حيث لا يحتاج المتعلم طلب المساعدة بالتفسير وتوضيح المطلوب.

٤- حرية الاختيار

يعتمد الفصل المعكوس علي تنويع التدريس وفق مقياس " سافا، كولب، الفورمات، الذكاءات المتعددة " فيترك لفرق العمل الطلابي الحرية في اختيار النشاط او المهمة وابتكارة بما يتفق مع ميولهم واستعداداتهم شريطة ان يحقق الهدف المخطط له في الدرس او الوحدة، الا اذا رائ المعلم ما يعيق ذلك، كصغر سن المتعلم، او متطلبات الوحدة، وغير ذلك فلة ان يطرح البدائل .

مما سبق يتضح ان من اهم شرط قلب الفصل هو استثمار وقت الحصة، فقد اثبتت الدراسات الدولية للتحصيل العلمي لثمان وعشرين دوله نامية ومتقدمة في مواد الرياضيات والعلوم واللغة ان التحصيل العلمي في الدول النامية في ١٢ سنة يعامل ٦سنوات، بخلاف تحصيل الدول المتقدمة فهو يعادل ٨ سنوات مما يعنيأن ثقافة إدارة وقت التعلم عامل مهم في نجاح وثبات التعلم.

وبناء علي ما سبق عمل الباحث علي توفير المعايير السابق ذكرها علي قدر المستطاع لبيئة التعلم المعكوس في الدراسة الحالية، وذلك للوصول لتعلم فعال ولضمان إحداث فاعليتة لبيئة التعلم.

دور المعلم والمتعلم في التعلم المعكوس

تعتمد الية التعلم المعكوس علي عكس دور البيت ودور المدرسة ليأخذ كلاً منهم دور الاخر، ففي الطريقة التقليدية يتم شرح المقرر للطلبة من قبل المعلم ثم يعطون الاسئلة ومشكلات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لحلها والتدريب عليها في البيت ولكن في الاغلب يكون الطلاب غير قادرين علي ذلك بسبب نسيانهم ما شرحه المعلم خلال الحصة أو لعدم قدرتهم علي كتابة الملاحظات خلال شرح المعلم، أما في التعلم المعكوس، فيعتمد علي الطلاب علي مشاهدة الافلام التعليمية في البيت بالسرعة والوقت المناسبين لهم حيث يمكن اعادة مشاهدة شرح الدرس اكثر من مرة، وكذلك من الممكن تسريع عرض الفيلم للوصول الي ماهو مطلوب، كما أنه من الممكن مشاهدة تلك الفيديوهات التعليمية من خلال الحاسب الآلي وبذلك يتيح المجال بشكل واسع للانخراط في العملية التعليمية، وخلال مشاهدة المقاطع الفيلمية يقوم الطالب بتدوين اي ملاحظات او اسئلة من خلال مشاهدتة للفيديو، ولا يتوقع من الطالب ان يتقن جميع المفاهيم والافكار بمجرد مشاهدته للفيديو ولكن علية أن يفهم علي الاقل المفاهيم الاساسية(Holley, et al ,2011 ,٢٨٧) .

أولاً : دور المعلم :

يتغير دور المعلم من نمط الي أخرمن انماط التعليم، وقد يكون دورة ظاهر في نمط معين بينما يكون

اقل ظهورا في نمط اخر، وقد ياخذ المعلم دور المحاضر فيكون دورة واضحا في عملية نقل المعلومة الي الطالب، او ياخذ دور المرشد والموجة بحيث يراقب تعلم الطالب، ويتدخل ليصحح العملية عندما يكون ذلك مطلوبا، وقد يكون دور المعلم من خلال توجية الطالب الي المصادر التي تزكي تعلمة، ومع التركيز علي اهمية دور المعلم في الفصول المعكوسة بنتقل المعلم بين الادوار المختلفة والمتعددة، بحيث يكون ظاهرا أحيانا بينما يكون خفيا في أحيان اخري، ومن الممكن توضيح التغيرات التي تطرا علي دور المعلم في التعلم الاليكتروني المعكوس في خمسة محاور (عاطف الشرمان،٢٠١٥،٢١٤-٢٢٠؛حنان الزين،٢٠١٥ ؛ رنا حمدي،٢٠١٤)

أ- من المدرس الذي يقوم بنقل المعلومات الي الطلبة الي الميسر الذي يهتم بمتابعة تعلم الطلبة:

اسلوب المحاضرة والتلقين لا يعني ان يتخلى عنه بشكل كلي وانما يتم اعادة النظر في النسبة التي تخصص من وقت التعلم للشرح والتلقين فبدلا من ان يكون كل وقت الحصة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مخصص للتلقين يتم تقليص ذلك بما يتلائم مع الموقف التعليمي، كمان فكرة المحاضرة من الممكن أن يتم إعادة صياغتها لتصبح

بدلاً من توجيه المحاضرة لجميع الطلاب من الممكن ان تكون لمجموعةصغيرة وحسب حاجة كل مجموعة.

ب_ من التعامل مع الطلبة في مجموعة اومجموعات محددة الي التعامل مع مجموعات ديناميكية مرنة :

ياتي دور المعلم في متابعة تعلم الطلبة وجمع المعلومات حول تعلم كل طالب وهو ما يستخدم لتشكيل المجموعات، وهذه المعلومات والبيانات التي يتم جمعها تكون بشكل اسبوعي او يومي، وليس كما هو الحال في نمط التعلم التقليدي كأن يتم تصنيف الطلبة في بداية العام الدراسي كمجموعة متفوقين ومجموعة متعثرة بحيث يصبح لدي الطالب القناعة انه اما طالب مجتهد، او طالب كسول، فالتعامل المرن مع مجموعات الطلبة يكون من خلال التعامل معهم تبعا لمستوياتهم، وتمكنهم من المهارات والمفاهيم وبشكل ديناميكي ومستمر، بحيث انه من الممكن للطالب ان ينتقل من مجموعه الي اخري خلال الاسبوع او اليوم او حتي خلال الحصة الصفية، فمن الممكن ايضا ان يكتشف المعلم ان عددا من الطلبة في مجموعة ما يحتاجون الي شرح، وتوضيح لفكرة معينة كما هو الحال مع طلبة اخرين من مجموعة اخري، وحينها يقوم المعلم بتشكيل مجموعة اخري من هؤلاء الطلبة من كلا المجموعتين لتدريسهم حول ذلك الموضوع بالتحديد، ومن الواضح ان هذا يعتمد بالاساس علي المعلومات التي يجمعها المعلم عن تعلم كل طالب في المجموعات المختلفة، وقدرتة علي التعامل مع ذلك بفاعلية وديناميكية، فمن خلال متابعة المعلم المستمرة لتقدم الطلبة في المادة خلال اللقاءات المباشرة وتفاعل الطالب مع المحتوي الرقمي من خلال الانترنت يستطيع المعلم ان يقرر اي المجموعات أنسب لكل طالب وكذلك إن كانت هناك حاجة لتكوين مجموعات جديدة .

ج _ من الشارح (Explainer) الي الميسر و الموجه للطلاب :

إن توظيف التكنولوجيا لتقوم بدور في تقديم المادة للطلبة من خلال البرمجيات التعليمية المختلفة ومن خلال الانترنت فانة يصبح لدي المعلم مزيدا من الوقت ليتدخل أثناء تعلم الطلبه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتقديم المساعدة عندما تكون حاجة لذلك، ومن مميزات ذلك أن كل طالب يصبح ضمن دائرة اهتمام المعلم بسبب توافر الوقت لذلك، وغالبا ما يحتاج الطالب للمعلم في لحظة معينة عندما يستعصي عليه فهم او انجاز عمل معين وهذه هي اكثر ما يحتاج فيها الطالب للمعلم، والتي تسمي اللحظة السحرية التي يتدخل فيها المعلم لينطلق الطالب من جديد ويتابع تقدمه، وبالطبع قد يكون مستحيلاً علي المعلم ان يتدخل في هذه اللحظة لكل طالب عندما يكون التدريس بالطريقة التقليدية لعدد كبير من الطلبة في الوقت ذاته أما عندما يكون التدريس في مجموعات صغيرة فانه يصبح بالإمكان ملاحظة هذه اللحظات من قبل المعلم .

د_ من التركيز علي تدريس المحتوي فقط الي تدريس المحتوي والمهارات وأنماط التفكير :

إن اهتمام المعلم والمدرسة بشكل عام ضمن التعلم المدمج تتسع لتهتم بتطبيق المعرفة والمهارات

التي يكتسبها الطالب، كما ان توافر مزيد من الوقت لدي المعلم يعطيه المجال للتركيز علي تطوير مهارات الطلبة وطرق تفكيرهم، وبالتالي الوصول الي مستويات اعلي في الفهم والتطبيق العملي للمعرفة.

هـ_ من العام الي التخصص :

تلجا بعض المدارس الي تخصص عمل المعلم فبدلاً من ان يقوم المعلم بكل شي يتعلق بالمادة يكون هناك فريق من المعلمين يقوم كلا منهم بدور مختلف وبتنسيق من معلم يرأس ذلك الفريق،ة فيبقي المعلم انسانا لدية قدرات وميول واهتمامات وقيود ومراعاة ذلك من الممكن ان تعيد توجية ادوار المعلمين حسب ذلك فمراعاة اهتمامات المعلم مثلا : تحتم ان يوكل الية القيام بلادوار التي يتقبلها بشكل افضل من غيرها،فلا نتوقع ان يكون هناك معلم شامل قادر علي القيام بجميع الادوار بالكفأة نفسها،بعض المعلمين قد تكون لديهم مهارات وميول لعمل الاختبارات اكثر من الشرح للطلبة، واخرون يكون لديهم من السمات الشخصية والمهارات التي تمكنهم من جانب انتباة الطلبة وتوصيل المعلومات بينما قد تجد اخرون انفسهم في التخطيط للدروس والتحضير لها، وتوزيع هذة الادوار وغيرها حسب الرغبة، والمقدرة يساعد علي استغلال افضل مالدي كل معلم من خلال تخصصة في العمل الذي يتقنة اكثر من غيره وهوما يعود بالفائدة بالنهاية علي الطالب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: دور المتعلم في التعلم المعكوس

إن ما يتم عمله داخل الفصل في التعلم التقليدي يتم عمله في البيت ضمن نمط التعلم المعكوس من خلال متابعة شرح المادة التعليمية، وبذلك يستطيع الطالب ان (Bergman &Sam, 2012 ,21) :

١- يسير بالسرعة التي تناسبه في التعلم .

٢- ايقاف شرح المادة التعليمية متي يشاء لتدوين الملاحظات او الاسئلة علي المحتوي ثم متابعة عرض الشرح من جديد .

٣- اعادة المشاهدة اكثر من مرة لكي يتمكن من الفهم بالمستوي المطلوب .

٤- التنقل بين المشاهد السابقة واللاحقة اثناء عرض الفيلم التعليمي من اجل استيضاح نقطة معينة او تجاوز مقطع يعرفة من قبل .

في ضوء ما سبق تري الدراسة الحالية ان التعلم الالكتروني المعكوس ليست مجرد توظيف للتكنولوجيا

في العملية التعليمية بقدر ما هي تغيير في اعادة تصميم العمليةبما في ذلك طريقة تفاعل المعلم معها .

التعلم المعكوس والمنصات التعليمية

ماهية المنصات التعليمية: مع التطورالعلمي التكنولوجي ولوجود شبكة الإنترنت وتعدد مستخدميها، برزت استخدامات عديدة لها، كونها تقدم خدمات للحصول علي المعلومات،كما تعد المنصات التعليمية من أشهر المستحدثات التكنولوجية التي وفرت للمعلم والتلميذ خصائص عديدة يسرت العملية التعليمية .

مفهوم المنصات التعليمية

المنصات التعليمية هي عبارة عن شبكة تعليمية مجانية تستخدم لتبادل الأفكار ومشاركة المحتويات التعليمية، كما تستخدم أساليب تدريس غير تقليدية كالعمل التعاوني، الذي يزيد القدرة علي حل المشكلات التعليمية بين التلاميذ، وفتح مجالات الحوار والنقاش لتوسعة مداركهم، كما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتيح لأولياء الأمور التفاعل والوصول الي الدروس والمعلومات بتوفير الأدوات والأنشطة والموارد اللازمة لدعم وتعزيز عملية التعليم.

مميزات المنصات التعليمية

رئ اجيلابي (٢٠١٠) أن هناك مجموعة من الصفات التي تتميز بها المنصات التعليمية منها :

- تعزيز التعلم الفردي والتغلب علي الفروق الفردية بين التلامي، والوصول في بالمواقف التعليمية

  المفردة المتعددة الي نفس مستوي الإتقان وفقاً لقدرة كل متعلم ومستوي ذكائة وقدرته علي التفكير، وبذلك يختلف الوقت من متعلم الي آخر علي حسب قدرته الشخصية وخبراته.
- الإهتمام بالتعلم التعاوني عبر الويب وخلق أنماط جديدة من التعلم تشجع وتزيد دافعية التلاميذ، إضافة الي زيادة مستوي التعاون بين المعلم والتلاميذ من خلال بيئة تعلم متنوعة يجد المتعلم فيها ما يناسبه، وتتوفر فيها مجموعة من الأدوات تشمل الأنشطة التعليمية المهام و العروض وإختبارات التقويم وتعدد طرق تقديم المحتوي التعليمي .
- واجةتفاعل سهلة تتيح للمستخدم التفاعل مع البرمجيات و الأدوات بنفس الطريقة التي تسهل فيها وجهات المستخدم العادية التفاعل بين المستخدم و أجهزة الحاسب الآلي .

نماذج المنصات التعليمية

يوجد العديد من المنصات التعليمية سواء العربية أو الأجنبية ومن أشهر هذه المنصات: روافد، موديل، رواق، تدارس، Easy Class , Ning, Wall.fm, Edunao, Edmodo , Edsaby , Schoology , Class Matesm , Net Vibes ,Classamates , Street , Classflow , Wininji Go.

التغذية الراجعة في التعلم المعكوس

يركز التعلم المعكوس علي نقل المعلومة للطالب ثم مساعدته علي الربط بين المعلومات وخبراته السابقة وترتيبها وتنظيمها لسهولة استرجاعها فيما بعد، فتطبيق الطلاب لما تعلموه من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معرفة وحقائق من خلال الفيديوهات التعليمية داخل الغرف الصفيه مع وجود المعلم والطلاب الاخرين أثناء التطبيق يوفرلهم

تغذية راجعة مباشرة ويساعدهم ايضا علي عمليات ما وراء المعرفة عاطف الشرمان (١٧٨؛٢٠١٥).

- ❖ تحديد الهدف للمتعلم المتعلق بالمهمة التي اخفق فيها .
- ❖ تحديد مسؤلية المتعلم .
- ❖ تنمية روح الفريق بين الطلاب ومساعدة بعضهم البعض .
- ❖ إعطاء المتعلم عناصر محددة لمساعدته .
- ❖ اعطاء للطالب الفرصة للقيام بدور ايجابي في تقييم مهاراته المعرفية والوجدانية والمهارية.

التقويم في التعلم المعكوس

ان التقويم يمثل جزء لا يتجزا من عملية التعلم ومقوما اساسياًمن مقوماته، وانه يواكبها في جميع

خطواتها، ويعرف التقويم بانه عملية اصدار حكم علي قيمة الاشياء او الموضوعات،اعتمادا علي معايير

او محكمات معينه، وفي المجال التربية يعرف التقويم بانه العملية التي ترمي الي معرفة مدي النجاح او

الفشل في تحقيق الاهداف العامة التي يتضمنها المنهج وكذلك نقاط القوة والضعف به، حتي يمكن تحقيق الاهداف المنشودة باحسن صورة ممكنة، وأن تقويم المتعلمين هو العملية التي تستخدم معلومات من

مصادر متعددة للوصول الي حكم يتعلق بالتحصيل الدراسي لهم، ويصنف التقويم الي :

١- التقويم القبلي:(يتم بعد مشاهدة الفيديو في المنزل) ثم مناقشة المفاهيم التي في الفيديوفي المدرسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- التقويم البنائي او التكويني: ويعني استخدام التقويم اثناء عملية التدريس ويهدف تحديد مدي تقدم الطلاب نحو الاهداف المنشودة وتقديم تغذية راجعة للمعلم عن سير تعلم الطلاب بهدف اعطاء مزيد من الاهتمام والتعديل بأداء المتعلم وينقسم التقويم البنائي في التعلم المعكوس الي قسمين:

أ- في المنزل: من خلال تحديد النقاط الاساسية وحل الاسئلة التقويمية المباشرة على الدرس.

ب- في المدرسة: من خلال حل الاسئلة علي المهارات العليا المراد تنميتها.

٣- التقويم الختامي او النهائي: ويكون بعد الدرس او الفصل الدراسي او العام الدراسي من الاختبارات (نوال مصطفي،٢٠١٠،٥٣) .

شكل(٥)انواع التقويم وكيفية تطبيقها في التعلم المعكوس

استناداً علي جميع ما سبق يري الباحث أن الميزة الأساسية في نموذج التعلم المعكوس ليست فقط كونه نموذج تعلم جديد أو أنه ينقلنا من التعلم التقليدي الي التعلم الإلكتروني، ولكن في الدمج بين النماذج التربوية (نظريات التعلم) وتكنولوجيا التعليم بالشكل الذي يزيد من الفرص المتاحة لتعلم التلاميذ بشكل أوسع وأفضل؛ مما يزيد من تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نموذج التصميم التعليمي ومبررات استخدامه:

بعد استعراض وتحليل المراجع والدراسات والبحوث والنظريات التي اهتمت بمجال التصميم البصري و الادراك في استراتيجة التعلم المعكوس القائمة علي الويب، والتصميم التعليمي عبر الويب للتلاميذ، تم اختيار نموذج "محمد إبراهيم الدسوقي " علي أساس أنه نموذج أعد خصيصاً لمثل هذا النمط من أنماط التعليم و التعلم الالكتروني؛ حيث يتميز هذا النموذج والذي يتكون من سبعة مراحل رئيسة يندرج تحت كل مرحلة عدد من الخطوات الفرعية؛ وتخصيص مرحلة كاملة في المرحلة الرابعة لمساعدة ودعم المتعلم، ويعد النموذج اكثر شمولاً وعمقاً لجميع الاجراءات اللازمة للتصميم التعليمي الجيد لأي محتوي تعليمي داخل أي بيئة تعليم وتعلم الكترونية قائمةعلي الويب، لكونه يراعي سمات وخصائص الكيان الالكتروني الذي يقوم بتقديم المحتوي الالكتروني من خلاله، ومبادئ تصميم المحتوي التعليمي الالكتروني لكي يحقق أهدافا تعليمية مطلوب تحقيقها، واختياراستراتيجيات التعليم والتعلم الفعالة وفقا للأهداف التعليمية، وأدوات التقييم وكيفية التقييم لهذة الأهداف، والتغذية الراجعة لكل من المعلم والمتعلم، فضلا عن كونه يراعي تأمين المتطلبات القبلية اللازمة لتفعيل كل عنصر من عناصر منظومة التعليم والتعلم الالكتروني.

المحور الثالث: مهارات البرمجة الشيئية

تعد البرمجة الشيئية ناتج من نواتج التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، والركيزةالأساسية للتطورات التكنولوجيه؛ مما جعلها الاوانة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعمليه التعليمية، وقد اهتمت النظم التربويه بالكمبيوتر ولغات برمجته، ودعت الي استخدامها في التعليم .

مفهوم البرمجة

تعرف علي أنها لغة التخاطب بين الانسان والاله، فهي تتكون من مجموعة من الاوامر والتراكيب، ولها قواعد و اسس يجب مراعاتها عند الكتابة شأنها شأن اللغات العادية كاللغة العربية و الانجليزية، فهي مجموعة من التعليميات ينفذها الكمبيوتر من خلال كتابة الاوامر في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شاشة الكود الخاصة بالبرمجة عرفتها إحسان بقية (٢٠١٤،٣٤)، كما تعرفها بانها عملية بسيطة نقوم فيها بكتابة بعض الاوامر ليقوم الكمبيوتر بقراتها وتنفيذها مثلما تقوم أنت بكتابة رساله لصديقك وارسالها له عبر الهاتف النقال، فهي تقتني التخطيط للعمل وتنفيذه والحصول علي النتائج (عطايا عابد،٢٠٠٧،٨١) .

وتعرف مهارات البرمجة بأنها الاوامر والاكواد التي تسهل للمبرمج عملية التعامل مع الحاسب، لكي يتمكن من تنفيذ المهام التي يرغب في تنفيذها من خلال البرمجة (شوقي محمود،٢٠٠٣،٥٥) .

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها " قدرة المتعلم علي اختيار الكائنات المناسبة، وكتابة الأكواد المناسبة للكيان الذي يقوم بإنشائه بدرجة عالية من الدقة والاتقان، وذلك بإستخدام بيئة تطوير متكاملة (الفيجول بيسك دوت نت).

تصنيف لغات البرمجة:

تصنف لغات البرمجه من حيث طريقة بناء البرامج الي لغات اجرائية (Basic ,Fortran) وهي لغات تسلسليه، أساس بناؤها هي الاجرات المطلوب تطبيقها علي الاشياء و المتحولات، ولغات شيئيه (C ,C++, java, Delphi) وهي لا تسلسليه، وتقوم علي اساس العناصر و المتحولات المستخدمة ضمن البرامج المطلوب تحريرها، من خلال تطبيق مجموعة معينة من الاجراءات عليها، كما يمكن تصنيف لغات البرمجة من حيث الهدف الي لغات برمجه البرامج مثل (C , C++ , Ruby , tcl , java , logo , lisp , prolog , ada , Delphi , fortran , Basic , visual Basic , cobal , pascal , sql) ولغات برمجة مواقع الانترنت مثل (HTML , PHP , ASP , VB SCRIPT , JAVA SCRIPT , java) (سعودي حسن، ٢٠١٣،٥٧) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقسم خالد يونس (٢٠١٠،٢٠) لغات البرمجة الي قسمين رئيسين هما :

أ – لغات المستوي المنخفض low level languge

وتنقسم لغات هذا المستوي الي نوعين أخرين هما

- لغة الآلة Mationlanguge

هي لغة الجيل الاول للحاسوب لانها تعتمد علي النظام الثنائي (الصفر و الواحد) في كتابة البرنامج وهي اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسوب مباشرة دون وسيط (مترجم).

ويذكر كل من مرار شلبانه وماهر جابر(٢٠٠٢،٨٦) " بعض العيوب في استخدام لغة الالة

- ❖ صعوبة فهم وقراءة البرنامج لدي الانسان
- ❖ تعتمد عي نوع الحاسوب حيث تختلف من حاسوب الي اخر .
- ❖ تحتاج الي وقت طويل لتنفيذ البرنامج صعوبة اكتشاف الاخطاء فيه

- لغة التجميع او الترميز Symbolic or assembly languge

ويطلق عليها اسماء عديدة منها لغة الاختصارات حيث تتمون اوامرها من مجموعة الرموز المختصره لذلك تعتبر ظهور لغة التجميع هي محاولة بسيطة للتغلب علي المشاكل التي تعوق المبرمج اثناء كتابة البرنامج بلغة الالة، حيث يتم في لغة التجميع استبدال الارقام الثنائية برموز مستخدمه تختلف باختلاف

نوع الجهاز والشركه المنتجه له، والرموز عبارة عن حرفين او ثلاثة .

ب – لغات المستوي العالي high level languge

ان الغرض الأساسي من تطوير لغة البرمجه ذات المستوي المنخفض الي لغات البرمجه ذات المستوي العالي هو سهولة تخاطب الحاسوب مع الانسان بلغة الانسان، ولذلك سميت هذه اللغات بلغات ذات المستوي العالي لانها قريبة من لغة الانسان وبعيدة عن لغة الحاسوب (لغة الالة) حيث يتم كتابة البرنامج فيها بلغة الانسان، حيث تستخدم الحروف والارقام والرموز خاصة في صورة اوامر سهلة الفهم والاستخدام وتمتاز لغات المستوي العالي بما يلي (محمد فهمي واخرون، ١٩٩٢ : ٢١٨) :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ عدم الارتباط بنوع الحاسوب وسهولة الكتابة وسهولة تصحيح الأخطاء.
- ❖ سهولة فهم وقرائة البرنامج ومعرفة الغرض منه.
- ❖ توفير الوقت والجهد للمبرمج اثناء كتابة البرنامج .
- ❖ سرعة الوصول لحل المشكلات .
- ❖ يركز اكثر علي طبيعة المشكلة وايجاد حل مناسب لها .

فلسفة البرمجة الشيئية

تقوم البرمجة الشيئية Object Oreinted Programming علي تنفيذ الاوامر دون اتباع نفس التسلسل التقليدي، فلم يعد علي المبرمج أن يتحدد اسلوب الاستجابة لطلبات المشغل حيث يستطيع المشغل عن طريق الضغط علي ازرار معينة او مربعات علي الشاشة ان يحصل علي استجابة لما يريده، وذلك لانكل فعل من المشغل يتسبب في حدث معين وهذا بدوره يدفع برنامج معين او جزء من البرنامج الي العمل علماً بان هذا البرنامج المراد تشغيلة يكون مسبقاً ومرتبطاً بهذا الحدث (خالد يونس،١٠١٠: ٤).

وري (عزب محمد عزب، ٢٠٠٤ :١٢٧ ؛ مجدي محمد أبو العطا،٢٠٠٨: ٦٢) أن فلسفة البرمجة

الشيئية تبني علي إعطاء المستخدم الفرصة لكي يشارك المبرمج في توجية الامر للمبرمج، وبعبارة أخري تبني علي ألاحداث التي يقوم بها المستخدم في البرنامج، ويقصد بكلمة الاحداث أي الحدث التي يقوم بة المستخدم مثل: اختيار امر من قائمة أو نقر زر أمر معين، أو الضغط علي لوحة مفاتيح، وعندما يقوم المستخدم باختيار الامر أو الضغط علية يتم تنفيذ الاامر أو الضغط علية يتم تنفيذ الامر؛ حيث يتم استعمال الهدف (Object) كوحدة برمجة بدلا من استعمال الدوال و الاوامر لبناء البرنامج، مما يضطر المبرمج لإعادة كتابة الاوامر كل مرة لتحقيق فكرة معينة وهذة كانت فكرة البرمجة التقليدية ؛ ولكن اتت البرمجة الشيئية لتجعل وحدة بناء البرمجة كبيرة وهي الهدف (Object) أو الفصائل (Classes) وبالتالي يتم إعداد مجموعة من الفصائل (Classes) التي تلبي معظم متطلبات المستخدم من البرنامج لذلك يشبة بعض المبرمجين البرمجة الشيئية بالبناء باستعمال المباني الجاهزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصطلحات الهامة المستخدمة في البرمجة الشيئية:

يوجد العديد من المصطلحات الهامة التي تساعد علي الفهم والتعامل مع البرمجة الشيئية وهي كما وضحها كلٍ من (مجدي أبو العطا،٢٠٠٧ :٥٦؛ خالد يونس، ٢٠١٠، ٣٤؛ قدري طلعت، مصطفي ماجد، ٢٠٠٣، ١٢٦؛ عزب محمد عزب، ٢٠٠٤، ١٢٩) :

أدوات التحكم Control

كائنات برمجية Object تم تصميمها مرة واحدة وتستخدم مرات عديدة، وهي تمثل القطع المكونة لواجهة البرامج المصممة من قبل visual Basic.Net، من أمثلة ادوات التحكم

الكائن Object

تعد الكائنات في البرمجة الشيئية هي الادوات او عناصر التحكم التي يستخدمها المبرمج في تصميم

البرنامج، والمعدة لوظائف خاصة، مثل مربع النص TextBox وهو كائن في البرمجة الشيئية معد لتلقي مدخلات المستخدم النصية، وله أيضا بعض الخصائص التي تميزه عن غيره مثل حجمه او لونه و من الممكن الرد علي الاحداث التي تصدر من مستخدم البرنامج علي هذا الكائن .

الخصائص Properites

الخاصية هي السمات التي تميز الكائن عن غيرة من الكائنات الاخري في مزايا الكائن مثل حجمة و موقعة علي الشاشة و لونة ونوع الخط المستخدم في الكتابة علية، اي ان تلك الخصائص تحدد مظهر الكائن علي وجة الاجمال، وبعض الخصائص الاخري تقوم بتحديد سلوك الكائن ايضا .

الوسيلة (الوظيفة) Method

الوسيلة هي مقاطع من التعليمات (يطلق عليها الكود) تكتب لغرض معين، وغالبا ما تكون مقترنة

بحدث فتسمي عندئذ بالإجراءات الحديثة؛ فهي افعال محددة يمكن للكائن أن يقوم بها، مثل النافذة Form

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لها وظيفة تسمي Hide تقوم بإخفائها .

الحدث Event

هو فعل يقوم به المستخدم أو نظام التشغيل أو البرنامج نفسه، ويعني استجابة الكائن للافعال التي يقوم بها مستخدم البرنامج، ويمكن ان يستجيب الكائن للحدث، ومن أمثلة الاحداث أيضا إختيار عنصر من قائمة خيارات، وتعديل محتويات مربع النص، ضغط اي مفتاح لوحة المفاتيح،انقضاء مدة زمنية تلقي بيانتات من أحد منافذ كمبيوتر .

التصنيف (الفئة) Class

هو مخططاً أو قالبا يتم انشاء الكائن منه، فهوعبارة عن القالب الذي يستخدمة المبرمج في انشاء الكائنات منه

التغليف Encapsulation

ان التغليف هو اخفاء البيانات داخل الفئة والكائن بهدف الحماية ولا يمكن الوصول اليهاالا بصلاحيات معينة من المبرمج Puplicأو Private، وعمليةإخفاءالبيانات تخضع لقواعد يضعها المبرمج اثناء تصميم الفصيلة وفيها يتحكم المبرمج في طريق توصيل مستخدم الفصيلة الي البيانات والدوال التي بداخل الكائن Object او بمعني أخر فان المبرمج يجعل بعض الدوال و البيانات قابلة لأن يتعامل معها .

التوريث Inheritance

يعتبر التوريث هو توريث فصيلة Basic Class قديمة موجودة بالفعل من البيانات والدوال الي فصيلة جديدة New Class، وفلسفة التوريث تعتمد علي فكرة إعادة استخدام كود البرمجة لبناء أجزاء جديدة دون الحاجة الي إعادة كتابة الكود الذي يحتوي علي الفصائل المتشابهة؛ كما أن التوريث في البرمجة الشيئية علي أساسه تبني مكتبات الفصائل حيث يتم بناء فصيلة أساس Basic Class ثم تستوردها الفصيلة الثانية والثالثة وتأخذ الفصائل من بعضها البعض حيث تكون مكتبة الفصائل عبارة عن شجرة فصائل Classes كماهو الحال في مكتبة الفصائل الشهيرة M F C بميكروسوفت في لغة Visual , C++.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال العرض السابق لتلك المصطلحات يتبين وجود علاقة ارتباطية بينهم حيث أن الكائن هو وحدة البناء الأساسية للبرمجة الشيئية و تحدد الخصائص مظهر الكائن بينما تحدد الوظائف أو الوسائل مهامه التي يمكن القيام بها والاحداث هي المثيرات التي تحث الكائن علي القيام بفعل ما وباعتبار الكائن هو زر الامر Button فإن خصائصه مثل اللونColor، وظيفة مثل جمع رقمين وإظهار نتيجة الحدث.

مميزات البرمجة الشيئية

رئ (خالد يونس،٢٠١٠:٢٨؛ سرور سرور،٢٠٠٤:٩٧؛ قدري طلعت حسن مصطفي ماجد،١٢٤-١٢٥ :٢٠٠٣) أن مزايا البرمجة الشيئية هي كلاتي :

- تهتم بالوظائف التي يقوم بها الكائن وبالتالي بناء البرامج فيها لتحقيق الوظائف للمستخدم.
- تقوم الي تقسيم البرامج الي اجزاء صغيره فيمكن سهولة كتابتها وسهولة اكتشاف الاخطاء.
- إتاحة الفرصة للمستخدم في مشاركة المبرمج في عملية التحكم في بعض الدوال و البيانات، وذلك من خلال صلاحيات محددة من المبرمج.
- تتميز بعملية التغليف Encapsulationالتي تساعد علي حماية البرنامج من الخلل التي يصيبه في حالة وجود فيروسات في نظام التشغيل لا تؤثر علي البرنامج.
- جميع برامج البرمجه الشيئيهOOP تعمل علي اجهزة الحاسوب الشخصيه ونظم التشغيل المختلفه.
- سهولة التعديل في البرنامج مع مرونة الاستخدام في مواضيع ومهام متعدده.
- سهولة الكتابه والقراءه المتتابعه قبل واثناء التشغيل .

وذكر "البشير علي القائد" انه في الماضي كان البرنامج عبارة عن مجموعة من الأوامر تحفظ في ملف بطريقة متسلسلة وتنفذ بنفس الطريقة،ثم جاءت البرمجة التركيبية Structured Programming والتي هي عبارة عن اسلوب لتصميم البرامج و يقوم بزيادة نطاق تكوين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البرامج من مكونات منفصلة قابلة للتبادل تسمي وحدات، وذلك من خلال تحليل وظائف البرنامج الي وحدات، بحيث تؤدي كلا منها وظيفة واحدة تحتوي علي كل ما هو ضروري للقيام بهذة الوظيفة، وتعتبر واجهة الوحدة عن العناصر التي تقدمها و تتطلبها الوحدات، ويمكن للوحدات الاخري الكشف علي العناصر المحددة في الواجهة؛ كما يحتوي التطبيق علي كود التشغيل التي يتوافق مع العناصر المعروضة في الواجة، كما يمكن تعريفها بأنة السلف الطبيعي للبرمجة الشيئية .

مراحل تعلم مهارات البرمجة

يمر تعلم مهارات البرمجة بعدة مراحل علي النحو التالي (محمد السيد النجار،٢٠١٢،٧٥) :

– المرحلة المعرفية Knowledg Stage : وفيها يتم إمداد المتعلم بمجموعة من المعلومات والمعارف التي تمثل الجانب المعرفي للمهارة ويغلب علي المتدرب العمليات الإدراكية، كالملاحظة والانتباه.

– مرحلة التثبيت Installation Stage : وهي مرحلة نمو المهارات، وفيها يتم تصحيح أسلوب أداة المهارة، واختزال الاستجابات الخاطئة بالتدريج حتي يصل المتعلم الي مستوي الإتقان المستهدف، وفي مرحلة نمو المهارات يكون للمارسة وظيفتان هما تثبيت المهارة وتنمية التآزر و الإيقاع .

– مرحلة السيطرة الذاتية : وفيها يتم التطوير التدريجي من مرحلة الدقة في أداء المهارة الي مرحلة الدقة والسرعة معاً في الأداء ويحدث ذلك نتيجة تكرار ممارسة الأداء حتي يتم صقل المهارة .

مراحل اكتساب مهارات البرمجة الشيئية:

تحددت مراحل اكتساب مهارات البرمجة في الأتي (محمد المهدي عبد الرحمن،٢٠٠٩،١٤١؛ شريف بهزات المرسي،٢٠١١،٨٤) :

❖ مرحلة تعريف الطالب علي المهارة التي يؤديها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ مرحلة قيام الطالب بالقرأة والاستماع أو المشاهدة الي أي بديل من البدائل لممارسة المهارة .
- ❖ مرحلة تدريب الطالب علي المهارة (من خلال الأمثلة والتدريبات) التي تعرف عليها ثم قرأ أو

سمع أو شاهد أي بديل أو نشاط عنها .

- ❖ مرحلة تدريب الطالب علي المهارة جيداً واستخدامه للمهارة حتي يصل الي حد الإتقان .

مهارات البرمجة الشيئية

أوضحت دراسة "أحمد محمد الحفناوي"، والتي سعت الي دراسة فعالية برنامج تدريبي متعدد الوسائط في تنمية المهارات اللازمة للبرمجة لدي معلمي الحاسب الألي بالمرحلة الثانوية وتوصلت الدراسة الي اشتقاق المهارات التالية (أحمد محمد الحفناوي،٢٠٠٥) :

- ❖ تصميم واجهة التفاعل .
- ❖ معرفة التركيب المنطقي للكود البرمجي.
- ❖ تحديد مستوي الكود .
- ❖ تحديد خصائص المتعلم .
- ❖ تحديد العلاقة بين الفقرات
- ❖ تنظيم الشاشات .
- ❖ كتابة الكود البرمجي .
- ❖ توفير مصادر المادة التعليمية .
- ❖ الإطلاع علي برمجيات تعليمية نتشابهة.

أما دراسة (شريف بهزات المرسي،٢٠١١) : التي سعت الي دراسة أثر استخدام الفصول الافتراضية علي تنمية مهارات البرمجة لطلاب كلية التربية النوعية، وتوصلت الدراسة الي اشتقاق المهارات الأتية :

- ❖ مهارة التعامل مع المشروع .
- ❖ مهارة التعامل مع النوافذ .
- ❖ مهارة التعامل مع خصائص النموذج .
- ❖ مهارة التعامل مع خصائص الأدوات .

كما تقصت دراسة (خالد أحمد يونس،٧٨،٢٠١٠) : فعالية برنامج مقترح في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لدي طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وتوصلت الدراسة الي اشتقاق المهارات الأتية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ مهارة التعامل مع مفاهيم البرمجة .
- ❖ مهارة التعامل مع بيئة التطوير المتكاملة (I D E) بلغة الفيجول بيسك دوت نت .
- ❖ مهارة التعامل مع الأدوات Controlداخل الفيجول بيسك دوت نت .

من خلال المهارات الواقعة بالدراسات السابق ذكرها و كتاب الكمبيوتر المدرسي للصف الثالث الإعدادي بالفصل الدراسي الأول (وزارة التربية والتعليم ٢٠١٣/٢٠١٤)؛ تم تحديد قائمة بمهارات البرمجة التي يجب تنميتها لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وعرضها علي المحكمين .

البرمجة باستخدام فيجول بيسك دوت نت Visual Bsic.Net

تعد لغة الفيجول بيسك دوت نت Visual Bsic.Net احدي ادوات التطوير الموجودة بالمجموعة البرمجية Visual Studio.Net والتي تحتوي ايضا علي لغة C # ولغة Visual C++.Netوجميع هذه

اللغات لتطوير تطبيقات النوافذ وتطبيق الويب وخدماتهم المختلفة (وليد عبد الرازق، ٢٠٠٣،٣).

وتعد لغة الفيجول بيسك دوت نت Visual Bsic.Net لتكون مقرر الحاسب الالي الذي يتم تدريسه

للصف الثالث الاعدادي والاول الثاني من بين لغات البرمجة الهامة لما تملكه هذه اللغة من مزايا لتكون مدخل للطلاب الي عالم البرمجة فمن مزايا هذة اللغة انها :

- ❖ انها تعتمد علي استخدام كلمات واكواد يسهل فهمها وتذكرها لتصبح عملية البرمجه سهلة باستخدام هذه الرموز و الكلمات .
- ❖ تتيح للمبرمج الاستعانة ببعض الادوات والاشكال الجاهزة لعمل واجهة جيدة للبرنامج .
- ❖ تنفرد عن سائر لغات البرمجة ان لها مترجم ومفسر؛حيث ان لكل لغة برمجة مفسر او مترجم أما الفيجول بيسك دوت نت Visual Basic.Net تستخدم الاثنين معاً .
- ❖ فيجول بيسك دوت نت Visual Basic.Net أداه قوية وفعالة لتطوير تطبيقات متوافقة مع بيئة ويندوزWindows؛ توفر بيئة تطوير متكاملة سهلة الاستخدام لانشاء الحلول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ في وقت قياسي عن طريق فلسفة البرمجة المرئية .

كماأضاف (مجدي ابو العطا، ٢٠٠٧،١١٦) الي ان من مزايا Visual Basicامكانية استخدام

ادوات التحكم بحرية حيث ان البناء المفتوح للغة يتيح لطرف اخر او شركة اخري عبر microsost ان تستخدم ادوات تحكمها الخاصة او حتي تطرحها للبيع، لذا فهناك في سوق البرامج العديد من ادوات التحكم Visual Basic والتي تتراوح مهامها بين التعامل مع المكونات المادية للجهاز او منافذ الاتصال او لاستخراج تقارير بيانات متخصصة او رسوم محترفة او العاب و هكذا .

المحور الرابع: علاقة استراتيجية التعلم المعكوس القائم على التعلم التعاوني عبر الويب بتعلم مهارات البرمجة الشيئية

تعد استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب محفز من شأنه العمل علي تحسين أداء المتعلم عقليا وحركيا؛ فهي واحدة من أقوي التأثيرات علي التعلم و الإنجاز للمتعلم داخل بيئة التعلم؛ ووجودها يحسن من عملية تعلمه؛ حيث تعطيه معلومات أكثر عن عملية تعلمه وتفاعله مع زملائه، وذلك إتباعاً لأفكاره و وفقا للمستوي الذي يتلقاه منها؛ وذلك لان المتعلم يمكنه استخدامها للتعلم ولتصحيح الأخطاء في مسار تعلمه و أدائه وبشكل مستمر عبر الزمن الكامل للتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المراد بلوغها

(Garner,2011,113&Hattie, &Timprley,2007081-82; Rodway-Dyer et al
, ٢٠٠٩,٦١;Bol,&Schenk, et al ,2005,95-96 ;Mason,2007 ,370)

وتستخدم استراتيجية التعلم المعكوس كاستراتيجية دعم تحفيزي عالية التأثير كونها استراتيجية تعلم

الكترونية قائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، وكمنشطات داعمة لكيفية فهم المحتوي والتعامل معه، وقدرتها علي دعم الاتصال المتزامن وغير المتزامن عبر الاستراتيجية، بغض النظر عن نوع المحتوي و أنواع الانشطة الالكترونية التي يطلبها المعلم، فاستراتيجية التعلم المعكوس يجب ان تستخدم أكثر من مجرد التصحيح وكذلك لإرسال رسائل تحفيزية. ويقترح النموذج البنائي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للتعلم مشاركة المتعلمين في مواقف التعلم من أجل انشاء وبناء معرفة تجريبية وتأملية، وتقدم استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب من المنظور البنائي أدوات فكرية تساعد المتعلم في بناء واقعه الداخلي، واكسابه العديد من المهارات العقلية و الادائية التي تؤثر بشكل فعال علي سلوك التعلم لديه .

كما توجد علاقة ارتباطية بين تقديم استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب وتعلم مهارات البرمجة الشيئية؛ حيث أجريت العديد من الدراسات علي أساليب أو أشكال تقديم استراتيجية التعلم المعكوس في نظم التعلم التفاعلية؛ ومن بين الدراسات الاخري المتعددة التي فحصت استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب وتأثيرها علي مخرجات التعلم المختلفة؛ "دراسة بلاك Balak" التي توصلت الي التأثير الفعال لإستخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب علي المتعلمين في تيسير عملية التعلم (Balak,2000,4-13) .

في حين توصلت دراسة" بيفا Paiva " الي مدي أهمية استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب لزيادة الدافعية للتعلم وفي ربط أعضاء المجتمع الاليكتروني ببعضهم البعض

وإعطائهم إحساس بالإنتماء والمساعدة في تقييم عملية التعليم والتعلم (Paiva,2003,256-٢٨٢).

وتتفق هذه النتائج مع ما أظهرته نتائج دراسة "كيل و جونسون Keil &Johonson " أن البريد الالكتروني سواء النصي أو الصوتي داخل استراتيجيات التعلم المعكوس القائمة علي الويب كان لها دافعاً عالياً من جانب المتعلمين في تيسير عمليتي التذكر والاسترجاع (Keil&Johonson,2002,300) .

دراسة منيرة أبوجلبة (٢٠١٥) هدفت الدراسة الي الكشف عن فاعلية استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي الويب باستخدام أحدي منصات التعلم وهو موقع ادمودو (edmodo) في تنمية التفكير الإبداعي والإتجاه نحو التعلم وحل المشكلات البرمجية وتوصلت النتائج الي وجود فروق داله احصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في مهارات التفكير والإتجاه نحو التعلم لصالح المجموعة التجريبية (منيرة أبوجلبة،١٢٥،٢٠١٥) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث
تطوير استراتيجية التعلم المعكوس وتجربتها

أولاً : منهج البحث

ثانياً : إعداد قائمة مهارات البرمجة الشيئية .

ثالثاً : تحديد معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر
الويب

رابعاً : تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب والمحتوي
وتطويرها

خامساً: إعداد دليل المعلم لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر
الويب

سادساً :إعداد دليل للتلميذ لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر
الويب

سابعاً : بناء أدوات القياس و إجازتها

ثامناً : التجربة الإستطلاعية

تاسعاً : التجربة الأساسية

عاشراً : المعالجة الإحصائية لبيانات البحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولا: منهج البحث

اعتمد البحث الحالي علي منهج البحث التطويري والذي يضمن مرحلتان هما: منهج البحث الوصفي حيث يصف استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وجمع معلومات دقيقة عنها من خلال الوصف، التفسير، التحليل، كما اعتمد علي التصميم شبه التجريبي لأنه أكثر مناهج البحث مناسبة لطبيعة البحث الحالي؛ حيث يهدف الي دراسة أثر المتغير المستقل للبحث وهو استراتيجية التعلم المعكوس علي المتغير التابع وهو (التحصيل، مستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية) لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة الحاسب الآلي .

الفصل الثالث
تطوير استراتيجية التعلم المعكوس وتجربتها

يتناول هذا الفصل عرضاً لما قام به الباحث من إجراءات تطوير استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبرالويب واشتمل علي ما يلي: تحديد منهج البحث، متغيرات البحث، عينة البحث وخطوات تحديد مهارات البرمجة الشيئية، واجراء التحقق من موثوقيتها، كما يتناول أيضااجراءات تصميم وبناء أدوات القياس وتشمل الإختبار التحصيلي واجازته من صدقه وثباته، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية، وتحديد عينة البحث واجراءات تنفيذ التجربةالإستطلاعية، والتجربة الأساسية للبحث، أخيراً تم عرض أساليب المعالجة الإحصائية التي تم استخدامها في معالجة البيانات للتوصل لنتائج البحث .

متغيرات البحث:

أولاً : المتغير المستقل: استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب

ثانياً : المتغير التابع :

- ❖ التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .
- ❖ الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة البحث:

تكونت عينة البحث التجريبية في وضعها النهائي من (٣٢) تلميذا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الشهيد ضياء الأرناؤوطي الإعدادية؛ وعينة ضابطة مكونة من (٣٠) تلميذا بمدرسة الدكتور ناجي حفينة الإعدادية التابعين لإدارة (قلين)التعليمية محافظة كفر الشيخ، تم اختيارهم عشوائياً وفق التصميم شبه التجريبي للبحث، وممن ليس لديهم خبرة سابقة بموضوع التعلم .

ثانياً: إعداد قائمة مهارات البرمجة الشيئية :

أمكن التوصل إلي قائمة مهارات البرمجة الشيئية اللازمة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بإتباع الخطوات التالية .

١) **إعداد قائمة مهارات البرمجة الشيئية** : تم التوصل الي قائمة أولية بمهارات البرمجة الشيئية، وذلك من خلال :

- ❖ مراجعة بعض الدراسات والبحوث و كتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المقرر علي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .

وبناءاً علي المصادر سالفة الذكر أمكن إعداد الصورة الأولية لقائمة مهارات البرمجة الشيئية لضبطها ووضعها في صورتها النهائية .

٢) **ضبط قائمة مهارات البرمجة الشيئية، ووضعها في صورتها النهائية** : بعد إعداد قائمة مهارات البرمجة الشيئية في صورتها الأولية، تم اجراء الأتي لضبطها ووضعها في صورتها النهائية :

- ▪ تم عرض القائمة في صورتها الأولية علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس و تكنولوجيا التعليم (*)، وذلك بهدف التعرف علي آرائهم حول ما يلي:
  - مدي شمولية القائمة لمهارات البرمجة الشيئية .
  - مدي سلامة الصياغة اللغوية ، والدقة العلمية لكل مهارة من المهارات الرئيسة والفرعية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مدي أهمية المهارات ، مدي ارتباط المهارات بالأهداف .
- إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً و إبداء أي ملاحظات أو مقترحات آخري.

بعد أن عرضت القائمة علي السادة المحكمين وتم إجراء كافة التعديلات عليها في ضوء آراء المحكمين علي قائمة مهارات البرمجة الشيئية، تم وضعها في صورتها النهائية (*) والتي اشتملت علي (١١) مهارة رئيسة،(٢٧) مهارة فرعية، والجدول التالي يوضح مواصفات قائمة المهارات الخاصة بالبرمجة الشيئية .

(*) ملحق (١) قائمة بأسماء السادة المحكمين .

(*) ملحق (٢) قائمة مهارات البرمجة الشيئية .

جدول (٣) المهارات الرئيسة والفرعية للبرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي

م	المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	الوزن النسبي
١	التعامل مع بيئة التطوير المتكاملة Integrated development environment	٥	%٢٠
٢	التعامل مع النموذج Form	٣	%١٢
٣	التعامل مع زر الامر Button	٢	%٧
٤	التعامل مع أداة العنوان label	٢	%٧
٥	التعامل مع أداة صندوق الكتابة Text Box	٢	%٧
٦	التعامل مع أداة صندوق القائمة List Box	٢	%٧
٧	التعامل مع اداة صندوق التحرير والسرد Combo Box	٢	%٧
٨	التعامل مع اداة صندوق المجموعة Group Box	٢	%٧
٩	التعامل مع أداة زر اختيار بديل واحد Radio Button	٢	%٧
١٠	التعامل مع أداة صندوق الاختيار Check Box	٢	%٧
١١	التعامل مع نافذة الكود Code Window	٣	%١٢
	المجموع	٢٧	%١٠٠

وفي ضوء ما تقدم يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول للبحث، الذي تتمثل في :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

" **ما مهارات البرمجة الشيئية اللازم تنميتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟**

ثالثاً: تصميم معايير استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب:

تم إعداد قائمة بالمعايير الخاصة بتصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وفق ما يلي :

أ) حدد الباحث المعايير الواجب توافرها لتصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب وملائمتها للتلاميذ لكي تلبي احتياجاتهم المعرفية وتنمي التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية للتعلم الإلكتروني لديهم .

ب) إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير :

قام الباحث بالتوصل الي صياغتها في صورتها المبدئية بحيث تحتوي علي بنود سليمة لغوياً واضحة وتحمل معني محدد، وتنسيقها في ضوء مقياس ثنائي لدرجة الأهمية ؛ يتمثل في(مهم، مهم جداً)

ج) عرض قائمة المعايير علي السادة المحكمين :

عرضت القائمة علي السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس(*) للتأكد من صدقها، ومعرفة أرائهم حول تحديد أهميتها ومؤشراتها بالنسبة للاستراتيجية، وإضافة وحذف وتعديل ما يرونه مناسباً، وقد تم الإتفاق علي ملائمة مؤشراتها الخاصةعند تصميم الاستراتيجية في صورتها النهائية.

د) إعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير :

بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين اشتملت قائمة معايير تصميم الاستراتيجية علي في صورتها النهائية علي (٣) مجالات رئيسة، (٦) محور رئيسي، (٨٢) مؤشراً, جدول (٤) يوضح معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٤) معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب

م	المجالات الرئيسة	عدد المعايير	عدد المؤشرات	الوزن النسبي
١	معاييرتكنولوجية (قبل الدرس)	٢	٢٦	%٣٢
٢	معاييرقائمة علي طريقةالتدريس والنشاط (داخل الفصل)	٢	٢٨	%٣٤
٣	معاييرعامة خاصة بالعملية التعليمية	٢	٢٨	%٣٤
المجموع		٦	٨٢	%١٠٠

وفي ضوء ما تقدم يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثاني للبحث، والذي يتمثل في:

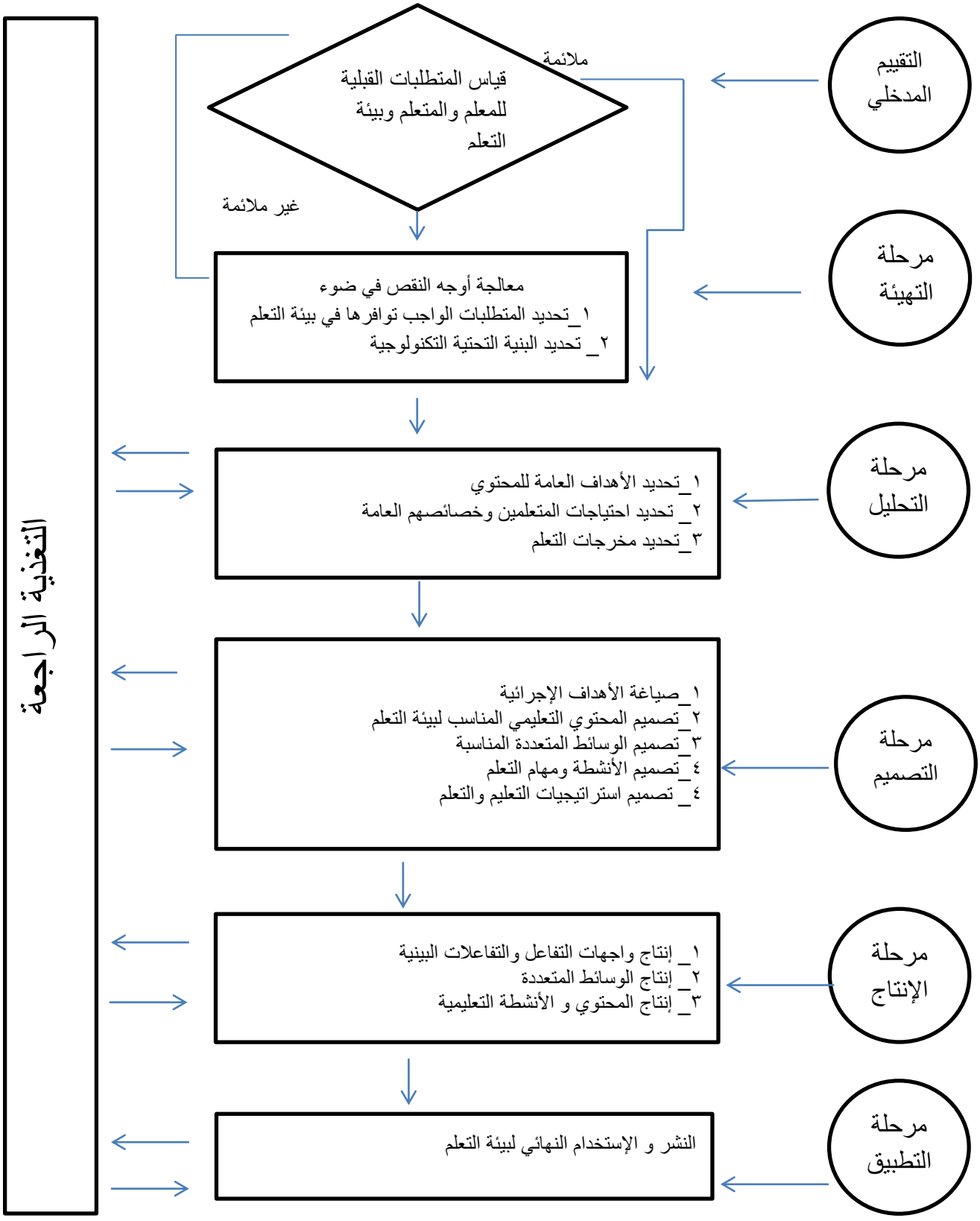
" **ما معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب** "

رابعاً: تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب وتطويرها:

تم تصميم بيئة التعلم وتطويرها وفقاً للمعالجة التجريبية للمتغير المستقل وهو استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني تم اختيارنموذج "محمد ابراهيم الدسوقي " للتصميم والتطوير التعليمي؛ حيث يتميزهذا النموذج بتخصيص مرحلة كاملة من مراحله السبع لمساعدة ودعم التلميذ، وتم تعديله بما يتوافق مع بيئة وخطوات الدراسة، والشكل التالي يوضح خطوات النموذج :

(*) ملحق (٣) قائمة معايير استراتيجية التعلم المعكوس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٧) نموذج"محمد إبراهيم الدسوقي " لتصميم بيئة التعلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١- مرحلة التقييم المدخلي

تتضمن هذة المرحلة قياس المتطلبات القبلية لكل من المعلم والتلميذ وبيئة التعلم وهي :

المعلم : يكون لدية مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت لكي يستطيع التعامل مع المحتوي التعليمي المقدم وإدارته .

التلميذ : يمتلك المتعلم مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت.

بيئة التعلم : توافر استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني تتمثل في عناصر تعلم قائمة علي الويب تتناسب مع احتياجات المعلم والمتعلمين وخصائصهم، يقدم من خلالها محتوي تعليمي عبر أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الانترنت .

٢- مرحلة التهيئة

❖ تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم

توافر الكمبيوتر الشخصي وخدمات الانترنت لكل متعلم متاح له فرصة التعلم عبر الويب، سواء هذه التجهيزات في معامل الحاسب الألي؛ المنزل؛ التي تسمح بمشاركة المتعلمين عبر الويب .

❖ تحديد البنية التحتية التكنولوجية

تهدف الي دراسة واقع الموارد المتاحة، لتحديد البرامج والاجهزة الخاصة اللازمة لانتاج المحتوي التعليمي وادوات التحكم الخاصة بالمحتوي المقدم من خلال استراتيجية التعلم المعكوس والتحكم فيها، والتي تمثلت في الاتي: بالنسبة للمتطلبات الفنية تم استخدام برامج لغات البرمجة Html , PhP, JavaScript وبرامج معالجة وكتابة الاكواد وانتاج الصور Adobe Dram , Wave, Adobe Photo shop و برامج معالجة النصوص Microsoft Word .اما بالنسبة للأجهزة والمعدات: تم توفير معامل مجهزة بأجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الانترنت تعمل بكفأة لتطبيق المحتوي التعليمي المقدم عبر الويب علي التلاميذ, بالإضافة لامتلاك بعض المتعلمين أجهزة كمبيوتر شخصية متصلة بشبكة الانترنت .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- مرحلة التحليل

وتتضمن هذة المرحلة تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، وتحديد الاهداف العامة للمحتوي التعليمي، تحليل مهمات التعلم، تحليل أساليب دعم التلميذ, تحليل خصائص واحتياجات التلاميذ كما يلي :

❖ **تحديد الأهداف العامة للمحتوي التعليمي**

قام الباحث بتحديد الأهداف العامة للمحتوي التعليمي، وتم تحديد الهدف العام للوحدة التعليمية وهو إكساب تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الشهيد ضياء الأرناؤوطي – قلين – كفر الشيخ، مهارات البرمجة الشيئية بإستخدام لغة الفيجول بيسك Visual Basic.net, ويتفرع من الهدف العام أهداف فرعية وهي كالتالي(*) :

- يعرف مفهوم لغات البرمجة .
- يعرف مفهوم لغة الفيجول بيسك دوت نت Visual Basic .Net .
- يشغل برنامج الفيجول بيسك دوت نت Visual Basic .Net .
- يتعرف علي النموذج Form .
- يحفظ المشروع Project في أحد وسائط التخزين .
- يتعرف علي نافذة الخصائص Properties Window .
- يتعامل مع النموذج Form وخصائصة .
- يستخدم زر الامر Button وخصائصة .
- يتعامل مع أداة العنوان Label .
- يستخدم صندوق الكتابة Text Box وخصائصه .
- يستخدم صندوق التحرير والسرد Combo Box وخصائصه .
- يستخدم صندوق المجموعة Grebe Box وخصائصه .
- يستخدم صندوق القائمة List Box وخصائصه .
- يستخدم أداة زر إختيار بديل واحد Radio Button وخصائصه .
- يستخدم صندوق الاختيار أكثر من بديل Check Box وخصائصه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يتعرف علي نافذة الكود Code Window .
- يتعرف علي ضبط الخصائص Properties برمجيا .

وعلي ضوء الأهداف ارئيسة والأهداف الفرعية الآخري تم استخلاص المحتوي العلمي للمقرر التعليمي " الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لمادة الحاسب الآلي " .

❖ **تحليل خصائص واحتياجات التلميذ :**

تم مراعاة خصائص التلاميذ الموجه لهم محتوي التعلم وهم بعض تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدرسة الشهيد ضياء الارناؤوطي الإعدادية – قلين – كفر الشيخ، وعددهم (٣٢) تلميذاً وفيما يتعلق بخصائصهم

(*) ملحق (٤) قائمة الأهداف الإجرائية للمحتوي .

المختلفة والمهارات والقدرات الخاصة بهم، وسلوكهم المدخلي يكاد يكون متساوياً، كما تم تحديد مدي إجادتهم لمهارات التعامل مع الكمبيوتر والانترنت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

.تحديد مخرجات التعلم :

تركزت مخرجات التعلم علي الجوانب المعرفية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الشهيد ضياء الأرناؤوطي الاعدادية، والتي تتمثل في التعرف علي لغات البرمجة وبالأخص لغة الفيجول بيسك دوت نت والتعامل مع شاشة I D E والتعامل مع أدوات التحكم و ضبط خصائصها المختلفة والتعامل مع نافذة الكود، بمقرر الحاسب الآلي لمحتوي التعلم من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمةعلي العلم التعاوني عبر الويب واختبارهم في نهاية تعلمهم، وتنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم.

٤- تحديد التصميم التعليمي:

تتعلق هذة المرحلة بوضع الخطوط العريضة لما ينبغي أن يقدمه المحتوي التعليمي الالكتروني المقدم عبرالويب للتلاميذ والذي من خلاله يتم وصف الاسس و المعايير الفنية والتربوية والاجراءات المتعلقة بكيفية إعداد هذا المحتوي الالكتروني بصورة تكفل تحقق الأهداف التعليمية المراد تحققها، وتضمن تلك المراحل الخطوات التالية:

❖ صياغة الأهداف الإجرائية

تمت صياغة الاهداف الاجرائية للجانب المعرفي للمحتوي التعليمي وذلك في ضوء صياغة الموضوعات الأساسية في صيغة إجرائية تحدد بدقة التغيرات المطلوب إحداثها في سلوك التلميذ بحيث تكون قابلة للقياس والملاحظة كما هو موضح بقائمة الأهداف الإجرائية للبحث .

❖ تصميم المحتوي التعليمي المناسب لبيئة التعلم

هي مجموعة من الإجراءات التي اتبعها الباحث لتصميم البيئة، لذا قام الباحث بإجراء الخطوات الفرعية لهذه المرحلة وذلك في ضوء المعلومات التي حصل عليها من مرحلة الدراسة والتحليل كما يلي:

أ) تحديد الأهداف

- الأهداف العامة: يمثل الهدف العام من الاستراتيجية تنمية مهارات البرمجة الشيية، وقد تفرع الهدف العام الي ثلاث وحدات تعليمية، هي كالتالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أهداف الوحدة الأولي: يعرف مفهوم لغات البرمجة، يعرف مفهوم لغة الفيجول بيسك دوت نت Visual Basic .Net، يشغل برنامج الفيجول بيسك، يتعرف علي النموذج Form، يحفظ المشروع Project في أحد وسائط التخزين .يتعرف علي نافذة الخصائص Properties .
- أهداف الوحدة الثانية: يتعرف علي نافذة الخصائص Properties Window، يتعامل مع النموذج Form وخصائصة، يستخدم زر الامر Button وخصائصة يتعامل مع أداة العنوان Label، يستخدم صندوق الكتابة Text Box وخصائصه، يستخدم صندوق التحرير والسرد Combo Box وخصائصه ، يستخدم صندوق المجموعة Grebe Box وخصائصه يستخدم صندوق القائمة List Box وخصائصه يستخدم أداة زر إختيار بديل واحد، يستخدم صندوق الإختيار أكثر من بديل Check Box وخصائصه .
- أهداف الوحدة الثالثة: يتعرف علي نافذة الكود Code Window، يتعرف علي ضبط الخصائص Properties برمجياً.

تصميم الوسائط المتعددة المناسبة

قام الباحث بتصميم المحتوي التعليمي في مجموعة من الوسائل المتعددة التي تناسب طبيعة كل درس؛ وبحيث تقدم المحتوي المطلوب بيسر وفاعلية في أشكال متعددة، كالنصوص الثابتة والفائقة، والرسوم الثابتة والمتحركة، و لقطات الفيديو التعليمي وما يصحبها من تعليقات نصية أو صوتية، الالوان والمؤثرات البصرية، وغيرها من الوسائل المتعددة التي سيتم استخدامها في مرحلة لاحقة كعناصر لبناء المحتوي التعليمي والتي تستخدم لجذب انتباه وإثارة دافعية التلاميذ لدراسة المقرر التعليمي بما يخدم المحتوي العلمي المقدم، وقد تم اختيار الوسائل التي تتناسب مع خصائص وقدرات التلاميذ، وتم توظيفها في ضوء المعايير التربوية والفنية لإستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، وتم استخدام الوسائل التالية :

- **النصوص المكتوبة:** لعرض وتوضيح المحتوي العلمي بدقة بأقل الكلمات الممكنة وبإختيار الكلمات التي لها دلالة واضحة، ومحددة ، وتحمل معاني دقيقة وصريحة عند

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المتعلم، وتم كتابة العناوين الرئيسة بحجم أكبر ومختلف عن النص الاصلي، وتم استخدام حجم الخط مناسب، ونوع مناسب Simplified Arabic داخل المحتوي.
- **الصور الثابتة:** تم استخدام الصور الثابتة التي توضح أجزاء المحتوي العلمي، والتي يتوفر فيها عناصر البساطة والتباين، والتوازن، ودقة التفاصيل حتي لا تشتت انتباة التلاميذ، بحيث تم

تقديمها مصاحبة للنص لتوضيح أجزاء المحتوي العلمي والمفاهيم العلمية المعقدة.

- **الصور المتحركة (Video):** تم تقديمها في صورة فلاشات؛ بحيث يستطيع التلميذ التحكم في عرض الوحدة العلمية و توضيح أجزاء المحتوي العلمي والمفاهيم العلمية المرتبطة به .
- **توظيف اللون:** حيث تم استخدام لجذب انتباه التلاميذ لبعض المصطلحات الخاصة بالمحتوي المراد التركيز عليه، كما استخدم للتميز بين العناوين الرئيسة والفرعية، واعطاء سمك Boldللعنوان الرئيس، كما استخدم خلال الصور الثابتة لجذب الانتباه وتمييز الأجزاء المراد التركيز عليها، بلاضافة الي ارتباطه أيضاً بمجموعة من المصطلحات العلمية لتميزها.

تصميم الأنشطة ومهام التعلم عن بعد

تمثلت الانشطة في كم التفاعلات المطروحة للتعامل مع المكونات المعروضة علي منصة التعلم أو في اي وقت، وعلي التغذية الراجعة المقدمة للتلاميذ وفقا لاختياراتهم الصحيحة أو الخاطئة، بالاضافة الي مجموعة من المهام والأنشطة المحددة لكل درس داخل الوحدات التعليمية التي يقوم المعلم بتنفيذها، كأن تكون المهمة سؤال للمتعلم عليه أن يجيب عليه، أو تكليفاً يقوم به، مثل تحميل أو تجميع بعض الصور أو الملفات من الانترنت أو البحث في الشبكة، وتحديد عدد من الروابط لصفحات ومواقع مرتبطة بالمحتوي التي تساعد المتعلمين علي فهم محتوي المقرر التعليمي، ومن تلك المهام والأنشطة ما يلي:

- إعداد روابط استرشادية من قبل المعلم للضغط عليها لمزيد من المعلومات حول مهام التعلم المختلفة وتلخيص ما استفادة وارساله بالبريد الاليكتروني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدام محركات البحث للحصول علي مزيد من المعلومات والمواقع ذات الصلة بالمحتوي التعليمي، و إنجاز بعض أنشطة التعلم المطلوبة، وتلخيص بعض المعلومات التي ترتبط ارتباطاً وثيقا بمهام التعلم، وجمع المعلومات محددة الطلب المتعلقة بمحتوي التعلم وارسالها في تقارير من خلال البريد الاليكتروني.
- أداء تكليفات ومهام التعلم وإرسالها عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل الفورية.
- تقسيم المتعلمين الي مجموعات للمشاركة في حلقات النقاش سواء كان هذا النقاش متزامن كما في

مؤتمرات الفيديو Video Conference أو غرف الحوار؛ أو غير المتزامن كما في البريد الإلكتروني بهدف الوصول الي حلول للمشكلات التي تواجه التلاميذ، عند التعامل مع محتوي المقرر التعليمي لمادة الحاسب الآلي .

أما عن تقييم أداء التلاميذ للانشطة، فيوجد نوعين من التقويم أحدهما يتم بصورة الية وذلك في الانشطة ذات الاسئلة الموضوعية حيث تظهر النتيجة للتلميذ بشكل فوري، والآخر يقيمه المعلم وخاصة في الأنشطة الخاصة بجمع معلومات والصور واجراء البحوث من الانترنت والحوار والمناقشة سواء بين المعلم والتلاميذ أو بين التلاميذ مع بعضهم البعض، ويتم إعلان التلميذ بنتيجة هذه الانشطة فور انتهاء المعلم من تقيمها؛ وذلك عن طريق وسائل وأدوات التواصل المتزامن Synchronous، وغير المتزامن Asynchronous ، كالبريد الالكتروني، الرسائل الخاصة، بالاضافة لاعلانها بملف التعلم الخاص للمتعلم .

تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة ببيئة التعلم

- استراتيجية التعليم

تم اختيار استراتيجية الجمع بين العرض والاستكشاف؛ وهي من الاستراتيجيات المناسبة للتعليم والتعلم التعاوني عبر الويب، وهي الطريقة المتبعة في التعليم من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب المستخدمة في البحث الحالي؛ حيث تجمع بين عرض المحتوي و وسائلة المختلفة أثناء التعلم عبر الويب، وتم مراعاة ذلك عند تصميم استراتيجية التعليم للمحتوي الالكتروني المقدم من خلال بيئة التعلم المعكوس القائمة علي التعلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعاوني عبر الويب؛ حيث تضمن تقديم المحتوي علي التلاميذ بأسلوب التواصل المتزامن Synchronous، وغير المتزامن Asynchronous، من خلال عرض المحتوي من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب مصحوبا بالشرح والتوضيح، والامثلة، والصور والرسومات، والأنشطة التعليمية، ولقطات الفيديو والنص المكتوب، والسماح للتلاميذ بممارسة الاستكشاف التعليمي الموجه من قبل المعلم لاستكمال تعلم الوحدات التعليمية مع تلقي الدعم المناسب، والقيام بتنفيذ مهام و أنشطة التعلم الفردية والجماعية .

- **استراتيجية التعلم**

تم اختيار استراتيجية التعلم التي تشمل إدارة معالجة معلومات المقرر التعليمية بمادة الحاسب الالي، وتنظيمها، وتكاملها، وترتيبها، وترميزها في العقل، وذلك لمناسبتها للمتعلم.

- **تصميم أساليب المساعدة و دعم التلميذ**

تحدد أساليب المساعدة ودعم المتعلم في الارشادات، وطرق التواصل بين المعلم والتلميذ، والتفاعل مع المحتوي التعليمي، وهي تتمثل في البحث الحالي في جزء أساسي في الصفحة الرئيسة يسمي المساعدة والتي تبقي متاحة عند أي صفحة يستعرضها التلميذ، لتيقدم الدعم والمساعدة لافراد المجموعة التجريبية من خلال المعلم، كذلك يقدم المعلم التغذية الراجعة الملائمة لأحد الانشطة والواجبات التي يقوم بها التلاميذ والتي تتمثل في المناقشات والتكليفات، كما يعمل علي تقديم المساعدة والتعليمات المباشرة المفصلة والأمثلة العلمية ونماذج الاداء التي ترتبط بمهمة التعلم أو تنفيذ النشاط المستهدف بشكل واضح وصريح للتلميذ.

٥- مرحلة الإنتاج

قام الباحث بتوفير الأجهزة والمعدات و الأدوات اللازمة لبناء صفحات المحتوي داخل منصة التعلم، وأنشطتها وهي جهاز كمبيوتر بملحقاته، واتصال بالانترنت فائق السرعة، وفق المراحل التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات للمنصة :**

تم إنشاء حساب علي موقع منصة التعلم https://www.easyclass.com/kamalelhefnawyl، وللدخول علي منصة التعلم وظهور الصفحة الرئيسة للمنصة ، اختيار كلمة الدخول " Sign Up" للتسجيل ، والدخول للبيئة، وذلك من خلال كتابة البريد الاليكتروني للتلميذ وكتابة كلمة السر في المكان المخصص لهما علي المنصة ، وكذلك واجهة المنصة بما فيها تفاعلات التلاميذ من خلال رئيسة المنصة، المناقشات، وذلك بما تتضمنة من عناصروأيقونات لواجهة التفاعل و باستخدام برامج ولغات (Html, Microsoft Visual Studio, JavaScript)، وذلك لكتابة أكواد البرمجة وبناء شكل الصفحات النهائية وتنسيقها، وبناء قواعد البيانات الإلكترونية، وتصميم البرمجة الخاصة بها، وبعد ذلك تم رفع المحتوي التعليمي وما يتضمنة من تعليمات وأهداف للتعلم، و أنشطة التعلم التكليفات و التقييمات البنائية داخل المحتوي .

- **إنتاج الوسائط المتعددة**

قام الباحث ببناء الوسائل المتعددة المستخدمة بالوحدات التعليمية بما تتضمنها من عناصر بعد تحديد العناصر البصرية المطلوبة توافرها، سواء كانت بصرية أو لفظية أو غير لفظية (كالنصوص المكتوبة، الصوت، الصور الثابتة، ومقاطع الفيديو)، حيث تم تجميع هذة المصادر من مراجع متخصصة، وعبر الانترنت، وذلك من خلال مواقع تتيح الإستفادة الحرة من محتواها، ثم كتابة النصوص، ومعالجة الصور الثابتة وذلك باستخدام برامج (Micro Soft Word 2010 , Micro Soft Front page2010, Adobe Photo Shop CSS)، وتم اتاج وعمل المناج اللازم لمقاطع الفيديو والرسومات الثابتة وتقطيع أجزاء منها، وتحويل جميع الملفات من امتداد A v i الي F L V وذلك لتتناسب مع الرفع علي الانترنت حتي تكون ملفات خفيفة وسريعة في الحركة وذلك باستخدام برامج (Micro Soft Front Page 2007 , Adobe Photo Shop CSS , Adobe Premiere C s s , Adobe After Effect)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **إنتاج المحتوي و أنشطة التعلم**

تم بناء المحتوي وأنشطة التعليمية بما تتضمنها من عناصر تتمثل في كتابة النصوص، وادراج

الصور الثابتة والرسومات ومقاطع الفيديو، وربط المحتوي، باستخدام أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة، ومحركات البحث وبناء صفحات المحتوي والانشطة التعليمية و أيقوناتها وروابطها التفاعلية والصفحات المنفصلة وتغيير لون الروابط وذلك باستخدام برامج ولغات البرمجة(JavaScript Html , Micro Soft Front Page 2007 ,Micro Soft Word ٢٠١٠ ,)، كما تم اضافة محركات بحث متنوعة مثل (YouTube , Google – Social Search , Video Search) حتي يتمكن التلاميذ من البحث عن المعلومات التي تساعدهم في تنفيذ الأنشطة والتكليفات المطلوبة منهم داخل منصة التعلم.

كما تم وضع محتوي التعلم في صفحات على موقع خاص تم تصميمه وتزويده بالصور والرسومات والفيديو الذي يدعم المحتوي الذي يدرسوه التلاميذ، والصفحة الرئيسة، والترحيب، وضع صفحة للأنشطة والتكليفات والتعليمات وربط عناصر المحتوي ببعضها لسهولة الإبحار والتنقل بين عناصره.

كما تم انشاء أدوات التفاعل المتزامنة داخل المنصة وذلك عن طريق اضافة التخاطب من خلال صفحة المناقشات داخل المنصة واضافة التلاميذ لتنفيذ الانشطة والتكليفات في وقت محدد من قبل المعلم، وربط عناصرالموقع ببعضها البعض لسهولة الإبحار والتنقل بين عناصره.

- **إنتاج بيئة التعلم وفق استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وفق ما يلي:**

اختار الباحث منصة Easy Class وذلك للأتي :

١) جميع قوائمها باللغة العربية مما يسهل علي التلاميذ مهمة استخدامها والتعامل مع أدواتها

بسهولة وبسر.

٢) جميع امكاناتها من أدوات وخدمات سهلة الاستخدام وواضحة لاستخدامها من جانب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلم والتلميذ.

٣) تتمتع بوجود قاعدة بيانات، تمكن المعلم من متابعة تلاميذه من حيث تنفيذ الأنشطة والتكليفات ومتابعة استجاباتهم لمتطلبات المعلم.

٤) تتيح منصات تفاعلية ؛ تنظم المناقشات بين المعلم والتلاميذ، والتلاميذ وبعضهم البعض

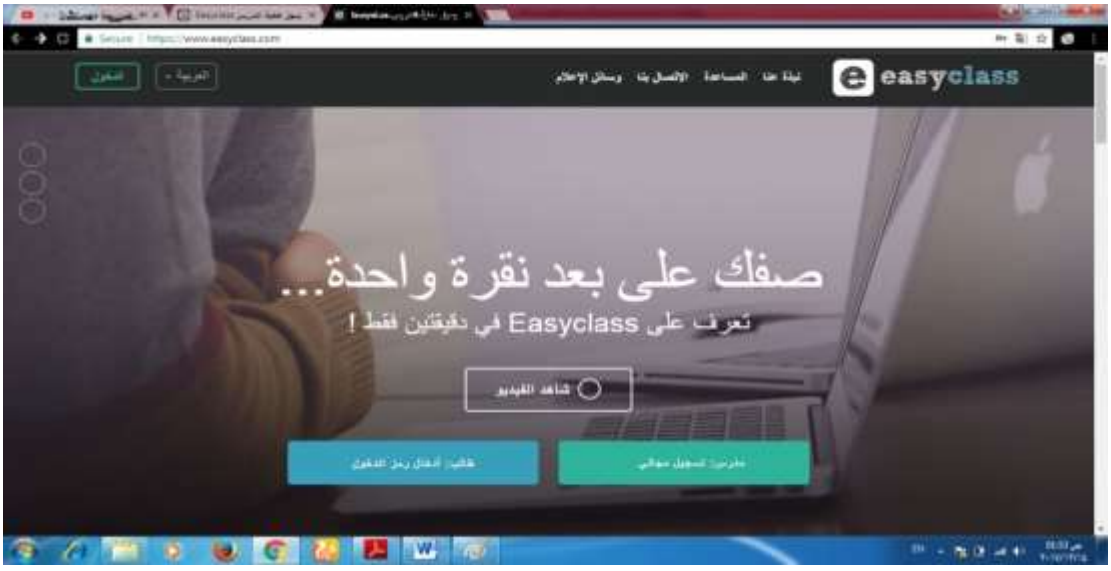
بتنسيق مع المعلم؛ كما تتيح أشكالاً لأدوات التواصل المتزامنة .

٥) تمكن من إنشاء اختبارات تقييمية بكافة صورها .

وتمثلت خطوات تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب من خلال :

أ) خطوات إنتاج بيئة التعلم

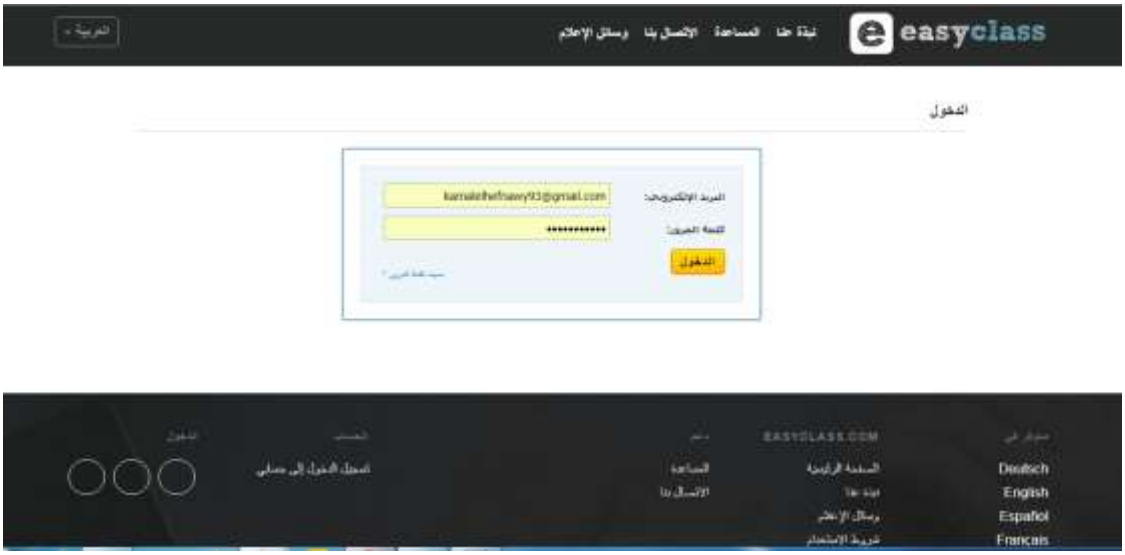
- الدخول علي منصة التعلم www. Easy Class .com
- تظهر الصفحة الرئيسة للمنصة .



شكل (٨) الصفحة الرئيسة و شاشة اختيار الدخول للتسجيل

- يتم اختيار الدخول كمعلم او كتلميذ .
- تظهر بعدها شاشة بها ادخال البيانات الخاصة بالمستخدم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٩) شاشة ادخال البيانات الخاصة بالمستخدم

- يتم ادخال البريد الالكتروني للمستخدم
- يتم ادخال كلمة السر Pass Word
- الضغط علي كلمة الدخول .

ب) الدخول للمنصة

من خلال كتابة البريد الالكتروني للتلميذ وكلمة السر في المكان المخصص لها علي الشاشة يتم الدخول الي بيئة التعلم وتظهر واجهة تفاعل المستخدم الرئيسة للمنصة .

ج) مكونات واجهة المنصة

شكل (١٠) مكونات واجهة المنصة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث تتكون واجهة المنصة من شريط العنوان؛ حيث يعرض اسم المنصة ؛ يلية شريط القوائم التي من خلالها يتم التفاعل مع محتوي التعلم والاتصال بالمعلم وذلك لتلقي أي استفسارات و ارسال التكليفات المطلوبة من المتعلمين وتلقي الاستجابة عنها من المعلم أثناء مراحل التعليم وهذة القوائم هي كلاتي : الصفحة الرئيسية رئيسة المنصة Home، المواد (المقرر التعليمي) ، المجموعات ، الملف الشخصي للمستخدم ، البريد الوارد من أحد المستخدمين يلي ذلك ايقونة البحث Searsh ، ثم تلقي طلبات الانضمام للمنصة، ثم الاشعارات عند تعليق أحد التلاميذ، ثم الملف الشخصي للمستخدمحيث يظهربه (تغييركلمة المرور Pass Word،إعدادات الخصوصية، المساعدة Help،الخروج من المنصة Exit).

كما يوجد أسفل شريط القوائم محتوي الصفحة الرئيسي حيث ينقسم الي ثلاث أقسام أ) علي يمين المنصة يوجد ايقونات الملف الشخصي،الاصدقاء، جدول، ثم إذا كان المستخدم يريد دعوة أحد المعلمين، ثم قائمة بالمواد أو الوحدات المقررة "المحتوي التعليمي" ثم مجموعات التلاميذ) ب) منتصف شاشة المنصة حيث تعرض الانشطة الحالية للمستخدم، نشر أو كتابة تعليق، ثم تعليقات التلاميذ) ج) تذكير بمواعيد الامتحانات المقبلة أو الواجبات أو التمارين) .

ج _ الدخول لمحتوي التعلم

بعد الضغط علي أيقونة المواد واختيار الموضوع الاول وهو ترحيب بالتلميذ ويظهر به الهدف العام من المنصة

شكل(١١) لوحة ارشادات التلاميذ

كما يحتوي علي ارشادات للمستخدم يجب أن ينتبة اليها عند الدخول علي منصة التعلمEasyClass، بها رمز للدخول الي وذلك ليتمكنوا لرؤية تلك الارشادات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يليها قائمة بالمحتوي التعليمي وبالدروس المراد عرضها علي التلاميذ ، تظهر واجهة التفاعل الخاصة بمحتوي التعلم لكل درس ووتضمن العنوان؛ حيث يعرض اسم المقرر الدراسي والفئة المستهدفة "الحاسب الالي للصف الثالث الاعدادي، كما تظهر مجموعة من القوائم الرئيسة التي من خلالها يتم التفاعل مع محتوي التعلم والاتصال بالمعلم لتلقي اي استفسارات و إرسال التكليفات المطلوبة من التلاميذ وتلقي الاستجابة عنها من المعلم أثناء مراحل التعلم وهذه القوائم هي كالتالي :

شكل (١٢) شكل عرض المقرر التعليمي

حائط المناقشات "لوحة المناقشات " وهي لاظهار تفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض ومع المعلم كما تضمن التغذية الراجعة من المعلم وذلك لتصحيح اخطاء التلاميذ، لوحة للمناقشات، لوحة للواجبات المقدمة من المعلم للتلاميذ، الامتحانات الخاصة بكل درس يجيب عنها التلميذ بعد الانتهاء من دراسة الوحدة حيث يحدد المعلم ميعاد ، وقت الامتحان للتلاميذ وبعد الانتهاء من الحل تظهر النتيجة له مباشرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (١٣) كيفية عرض الاختبار

- **إنتاج أدوات التقييم القياس**

تم إنتاج أدوات القياس للتلميذ من خلال اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي و بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، المرتبطين بمهارات البرمجة الشيئية، كما أن توصيل المحتوي تم إتاحته من خلال منصة التعلم، وتتمثل في المهام والتكليفات التي يطلب من التلميذ القيام بها أثناء دراسة كل درس من دروس الوحدات التعليمية وهي كالتالي :

- **أنشطة التعلم** : في نهاية تعلم كل مكون أو جزء من أجزاء محتوي عناصر التعلم للتأكد من بناء خبرة التعلم علي طول محتوي التعلم الالكتروني .
- **الإختبار التحصيلي الموضوعي** : قبل صياغة أسئلة الاختبار قام الباحث بصياغة تعليمات الإختبار، ووضع مفتاح الإجابة، كماروعي عند التصحيح أن تعطي درجة ثابتة لكل إجابة صحيحة وهي درجة واحدة لكل سؤال وبالتالي تكون الدرجة الكلية للإختبار(٧٠) درجة، وسوف يتناول الباحث خطوات تصميم الإختبار ضمن بناء وأدوات البحث والقياس و إجازتها، حيث يتم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعرض لهذه المرحلة تفصيلاً في الإجراء الخاص بإعداد أدوات القياس وإجازتها .

- قام الباحث بتحديد هدف الإختبار وإعداد جدول المواصفات للإختبار وذلك للربط بين الأهداف التعليمية وبين المحتوي العلمي، ولتحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف والتي يغطيها الإختبار، وهو عبارة عن (٧٠) سؤال اختيار من متعدد جميعها يجيب عنها المتعلم .

٦- مرحلة التقويم

تستهدف هذه المرحلة التقويم النهائي للمحتوي الخاص بالوحدة التعليمية "المفاهيم الأساسية للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات " بمقرر الحاسب الالي، واستجابات المعلمين، واستجابات التلاميذ، وتمر تلك المراحل بثلاث خطوات وهي :

أ – التقويم المبدئي للتعلم التعاوني عبر الويب :

تم عرض منصة التعلم علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لإستطلاع رأيهم في مدي ملائمتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، والتأكد من صلاحيتها ومدي ملائمتها للإستخدام؛ وأي تعديلات لزيادة فاعليتها، وقد اتفق المحكمون علي توافر معظم المعايير الواجب توافرها في إنشاءها لمثل هذه النوعية من التلاميذ .

ب – إجازة المحتوي الإلكتروني :

تم عرض المحتوي التعليمي الالكتروني، الخاص بالمقرر التعليمي"الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات "بمادة الحاسب الآلي علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من مدي كفاءة المحتوي التعليمي الالكتروني وتحقيقة للأهداف التعليمية المطلوبة، وتسلسل العرض بصورة منطقية، والتفاعل والوصول السهل للصفحات وتعليمات المحتوي، ومناسبة محتوي تصميم وبناء الصفحات للغرض منها و للفئة المستهدفة، تيسير التعلم التفاعلي وجعل المتعلم نشط، درجة وضوح العناوين المهمة، والتنسيق المناسب للنص والصور داخل صفحات المحتوي وارتباطها بالمحتوي، جودة ووضوح الصور والرسوم المتحركة وتوظيفها وقدرتها علي تفسير المحتوي، واختيار الالوان المناسبة التي لا تشتت انتباه التلاميذ، و أخيرا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صلاحية المحتوي التعليمي الالكتروني للتطبيق عبر استراتيجية التعلم المعكوس وفق معايير تصميم المحتوي التعليمي وتطويره بالنسبة لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

وعلي ضوء ما اتفق علية المحكمون قام الباحث بإجراء التعديلات علي المحتوي التعليمي الالكتروني بمعالجاته، و إعداده في صورته النهائية لتقديمة عبر الويب، ورفع المحتوي التعليمي الالكتروني بمعالجاته، وإتاحته للاستخدام التجريبي؛ حيث قام الباحث بتوفير مساحة للنشر، مع تحديد الإجراءات اللازمة للتأمين، وتوفير الدعم الفني، وبعد إتمام كافة الاجراءات أصبحت المعالجات صالحة للاستخدام التجريبي عبر الشبكة، وكان الموقع الاليكتروني لمحتوي المعالجات هي " https://www.easyclass.com/kamalelhefnawyl "؛ تمهيدا لتجربتها ميدانيا علي عينة

استطلاعية من التلاميذ للتأكد من صلاحية للإستخدام علي المستوي الميداني .

ج – إجراء التعديلات النهائية :

علي ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون و أفراد التجربة الاستطلاعية التي قدمت لهم من خلال الاستراتيجية وذلك لمعرفة أرائهم وملاحظتهم أثناء استخدامها، قام الباحث بإجراء التعديلات الضرورية في

المعالجة، وإعدادها في صورتها النهائية؛ تمهيدا للتجريب الميداني علي عينة البحث.

٧- مرحلة النشر:

- **النشر والاتاحة للإستخدام النهائي عبر الويب**

بعد التأكد من صلاحية منصة التعلم والذي تتناول مقرر "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات " بمقرر الحاسب الالي للإستخدام، تم اتاحته للتلاميذ علي المستوي الميداني الموسع بعد إجراء التعديلات النهائية عليها تم إتاحتها من خلال الرابط التالي "https://www.easyclass.com/kamalelhefnawyl" وتحديد الإجراءات اللازمة لتأمين المحتوي، وتوفير الدعم الفني اللازم للتعامل مع منصة التعلم، وبعد إتمام كافة الاجراءات أصبح المحتوي التعليمي صالح للإستخدام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامساً: إعداد دليل المعلم لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب

أمكن التوصل الي إعداد دليل المعلم للاستراتيجية بإتباع الخطوات التالية :

١) إعداد دليل المعلم في صورته الأولية :

تم إعداد دليل المعلم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبرالويب، من خلال الإطلاع علي بعض الدراسات والبحوث والاستعانة بالبيئة وبرامج إعدادها .

٢) الهدف من الدليل :

تم إعداد الدليل حتي يساعد المعلم علي تنفيذ خطته التدريسية وحتي يكون علي دراية تامة بإستخدام استراتيجية التعلم والتعامل معها الكترونياً، وعدم الخروج عن إطار محتواها في ظل التفاعل والتواصل المتزامن والغير متزامن ، ويتضمن الخطوات الذي يسير عليها المعلم عند تنفيذه للدرس وتشمل: أهداف الدرس ،المفاهيم الرئيسة للوحدة التعليمية، متطلبات التعلم، الأنشطة التعليمية، خطوات السير في

الدرس وتنقسم الي أنشطة لاصفية (قبل الدرس) و أنشطة صفية، انشطة يجب علي التلميذ تنفيذها الكترونياً علي المنصة قبل الحضور للمدرسة .

٣) ضبط دليل المعلم، ووضعه في صورته النهائية :

بعد إعداد دليل المعلم للوحدات المراد تدريسها للتلاميذ من خلال منصة التعلم، تم عرضه علي

مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، لإبداء آرائهم حول ما يلي :

- أسلوب عرض المحتوي في دليل المعلم .
- مناسبة الأنشطة للمحتوي التعليمي .
- إبداء أي ملاحظات أو مقترحات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد أبدي المحكمين آرائهم ومقترحاتهم حول الدليل، تم إجراء التعديلات المقترحة، وقد تمثلت في الآتي:

- تعديل الصياغة اللغوية لبعض الالفاظ و إعادة ترتيب بعض العناصر .
- إضافة بعض الصور المناسبة للدرس .
- حذف الكلمات المكررة في صياغة الدروس .

بعد إجراء التعديلات المقترحة في ضوء آراء المحكمين أصبح دليل المعلم في صورته النهائية، صالحاً للإستخدام(*):

سادساً: إعداد دليل التلميذ والأنشطة المطلوبة

أمكن التوصل الي إعداد دليل التلميذ للاستراتيجية بإتباع الخطوات التالية:

١) إعداد دليل التلميذ في صورته الأولية:

تم إعداد دليل التلميذ لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبرالويب، من خلال الإطلاع علي بعض الدراسات والبحوث والاستعانة بمنصة التعلم .

٢) الهدف من الدليل :

تم إعداد دليل التلميذ الأنشطة المطلوبة حتي يساعد التلاميذ علي تنفيذ مجموعة من الاجراءات التي

تمكنه من تنفيذ الأنشطة الخاصة بالتعامل مع مهارات الفيجول بيسك دوت نت مما يسهل علي التلميذ تعلم المحتوي التدريبي المتوفر علي منصة التعلم .

٣) ضبط دليل التلميذ، ووضعه في صورته النهائية :

بعد إعداد دليل التلميذ، تم عرضه علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، لإبداء آرائهم حول ما يلي :

- سلامة الصياغة اللغوية، الدقة العلمية لمحتوي الدليل .

(*) ملحق(٥) دليل المعلم والمهام المطلوبة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مدي أهمية الدليل بالنسبة للدراسة بشكل عام و مدي إنتماء الأهداف للدروس التعليمية بالدليل .
- إبداء أي ملاحظات أو مقترحات.

وقد أبدي المحكمين آرائهم ومقترحاتهم حول الدليل، تم إجراء التعديلات المقترحة، وقد تمثلت في الآتي:

- تعديل الصياغة اللغوية لبعض الالفاظ.
- إعادة ترتيب بعض العناصر .

بعد إجراء التعديلات المقترحة في ضوء آراء المحكمين أصبح دليل التلميذ والأنشطة المطلوبة في صورته النهائية، صالحاً للاستخدام (*):

سابعاً: بناء أدوات القياس وإجازتها:

وفيما يتعلق بهذة الاجراءات والمشار إليها مسبقاً في مرحلة تحديد إجراءات التقييم وتصميم أدوات القياس يتم عرضه بالتفصيل في الجزء الخاص بتنفيذ التجربة الاستطلاعية و الأساسية للبحث الحالي .

- **إعداد اختبار التحصيل المعرفي :**

تم بناء الإختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية باستخدام الفيجول بيسك دوت نت في ضوء قائمة المهارات التي أعدها الباحث، ويهدف التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي لمعرفة مستوي تحصيل تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في" مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات " وذلك قبل البدء في دراستهم للمقرر، بينما يهدف التطبيق البعدي للإختبار تحديد مستوي تحصيل التلاميذ بعد دراستهم للمقرر، وجاء الإختبار في صورة الإختيار من متعدد .

قام الباحث بإعداد هذا الاختبار متبعا الخطوات التالية :

أ) تحديد هدف الإختبار التحصيلي :

يهدف الإختبار التحصيلي الي قياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية باستخدام لغة الفيجول بيسك دوت نت في ضوء قائمة المهارات التي أعدها الباحث وذلك من خلال مقرر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

"الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات " لدي عينة البحث من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي .

وقام الباحث بإعداد إختبار تحصيلي يتضمن مجموعة من الأسئلة الموضوعية (الإختبار من متعدد) وتم تطبيقه علي عينة البحث قبلياً وبعدياً وذلك لقياس ما لدي عينة البحث من معلومات يتضمنها المحتوي موضوع البحث، استخدام ما توصل إليه الباحث من نتائج للتحقق من صحة فروض البحث .

(*) ملحق(٦) دليل التلميذ الأنشطة المطلوبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب) تحديد نوع مفردات الاختبار :

تم الإطلاع علي بعض الكتب والمراجع، وعلي أساس ذلك تمت صياغة مفردات الإختبار الموضوعي في صورة الإختبار من متعدد، مع مراعاة الشروط اللازمة لهذة النوعية من الاسئلة حتي يكون الإختبار بصورة جيدة، وتمتاز هذة النوعية من الاسئلة بالموضوعية، وعدم تأثيرها بذاتية المصحح، كما تمتاز بسهولة تصحيحها، وكذلك ارتفاع معامل صدقها وذلك مقارنة بأنواع الاسئلة الاخري .

ج) بناء الاختبار في صورته الأولية :

تم إعداد قائمة بالأهداف المعرفية لمهارات البرمجة الشيئية باستخدام لغة الفيجول بيسك دوت نت وذلك في ضوء محتوي كتاب " الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات " لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وفي ضوئها تم إعداد جدول الذي يوضح مواصفات الإختبارالتحصيلي، وذلك بتحديد مستوي الأهداف المعرفية وعدد مفردات الإختبار، وتحديد الأوزان النسبية لكل هدف من الأهداف، وقداشتمل الإختبار في صورتة الأولية علي(٧٠) مفردة تقيس المستويات المعرفية الأربعة (تذكر – فهم – تطبيق– تحليل) .

جدول (٥) مواصفات الإختبار التحصيلي لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي

الموضوع	المستويات				مجموع الأسئلة	النسبة المؤية
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل		
الوحدة الأولي "التعامل مع بيئة التطوير المتكاملة "	٣	٣	٣	١	١٠	%١٥
الوحدة الثانية "أدوات التحكم "	٩	١٥	١٦	٧	٤٧	%٦٨
الوحدة الثالثة نافذة الكود	٥	١	٦	٢	١٤	%١٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجموع	١٧	١٩	٢٥	١٠	٧٠	%١٠٠
النسبة المؤية	%٢٤	%٢٧	%٣٥	%١٤		

هـ) صدق الاختبار التحصيلي

يعد الاختبار صالحاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه، وللتأكد من صدق الإختبار قام الباحث باستخدام الأسلوبين التاليين :

❖ **صدق المحكمين**

حيث قام الباحث بعرض الإختبار علي مجموعة من الخبراء والمحكمين من أعضاء هيئة التدريس

في مجال (تكنولوجيا التعليم، المناهج وطرق التدريس) وعددهم (١١) محكمين، ذلك بهدف الحكم علي

مفردات الاختبار من حيث :

- مدي وضوح تعليمات الاختبار ومناسبتها لقياس ما وضعت لقياسه.
- مدي انتماء العبارة لكل مستوي من مستويات التجهيز و مدي ملائمة العباراة لغوياً.
- مدي الصحة العلمية لاسئلة الاختبار و ملائمة البدائل المقترحة لكل سؤال .

وقدم الباحث الإختبار مسبقاً بتعليمات توضح لهم كيفية الإجابة عليه، وطبيعة العينة وكان الإختبار في صورته الأولية عند عرضه علي المحكمين يحتوي علي (٨٠) مفردة قبل التحكيم، علي أن يقوم كل محكم بتوضيح رأيه في استمارة استطلاع الرأي المرفقة مع الإختبار، وقد حرص الباحث علي عمل بعض المقابلات الشخصية مع السادة المحكمين ومناقشتهم، كما قام الباحث بتفريغ ملاحظات ومقترحات السادة

المحكمين حول المفردات مع قبول المفردات التي اتفق عليها (٩) المحكمين من مجموع (١٠)محكمين

يمثل نسبة اتفاق (٩٠%)،كما جاءت ملاحظات بعض السادة المحكمين كما يلي :

- تعديل بعض المفردات وذلك لتجاوز طولها الطول المسموح به لكل عبارة، وقد قام الباحث بإختصار العبارات المتجاوزة الطول و تعديل صياغة بعض المفردات لتصبح أكثر وضوحا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- نقل بعض المفردات من مستوي الي مستوي أخر .

وبعد إجراء التعديلات المطلوبة وفقاً لأراء السادة المحكمين أصبح الإختبار يتكون من (٧٠) سؤالا، اختيار من متعدد، وبالتالي تم التوصل الي الصورة النهائية للاختبار، حيث أصبحت صالحة للتطبيق علي عينة البحث الاستطلاعية .

- جدول استطلاع أراء السادة المحكمين في الاختبار التحصيلي

جدول (٦) نسبة اتفاق السادة المحكمين علي مفردات الاختبار

	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادية عشر
استطلاع رأي السادة المحكمين	٩١ %	٨٩ %	٩٠ %	٩٣ %	٨٥%	٩٢%	٩١ %	٩٢ %	٩٠ %	٩٣%	٩٢%

وتوصل الباحث الي أن متوسط نسب الاتفاق بين المحكمين (٩٢%) وهي نسبة عالية تجعل الإختبار صالحا لقياس ما وضع لقياسة وتطبيقة علي عينة البحث .

كما قام الباحث بالاجراءات التي ذكرها مجموعة الخبراء والمحكمين من تعديلات، ووصل الي الإختبار في صورته النهائية الي (٧٠) سؤالا.

وفي ضوء أراء المحكمين التي تم الاتفاق عليها؛ قام الباحث باجراء العديد من التعديلات والتي أهمها، تعديل الصياغة اللغوية، حذف بعض البدائل المكررة، ثم تم تحويل النسخ الورقية من الإختبار الي نسخة الكترونية تم رفعها عبر منصة التعلم .

❖ **الصدق الذاتي**

قام الباحث بحساب الصدق الذاتي للاختبار من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبا، وقد بلغت قيمة معامل الصدق الداخلي للاختبار التحصيلي للبحث الحالي (٠,٩٣) وتعد هذه القيمة عالية أي أن الاختبار علي درجة عالية من الصدق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هـ- ثبات الاختبار التحصيلي :

الهدف من ثبات الاختبار هو معرفة مدي خلو الاختبار من الأخطاء التي تغير من أداء الفرد من وقت لأخر علي نفس الاختبار والاطمئنان الي أن هذا الاختبار يعطي نفس النتائج تقريبا إذا ما أعيد تطبيقة مرة أخري علي نفس العينة وفي ظروف مماثلة تماما، وتم حساب معامل ثبات الإختبار علي عينة مكونة من (٣٠) تلميذا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الشهيد ضياء الأرناؤوطي _ قلين _ كفر الشيخ .

ح)تحديد زمن الإختبار :

عقب تطبيق الاختبار التحصيلي علي أفراد العينة الاستطلاعية ، تم حساب متوسط زمن الاختبار، قام الباحث بتحديد زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقة كل تلميذ في الاجابة عن جميع أسئلة الاختبار، وقسمت علي عدد التلاميذ ، وذلك باستخدام المعادلة الاتية، زمن الاجابة عن الاختبار = مجموع الزمن الذي استغرقة التلاميذ / عدد التلاميذ = (١٩٥٠) دقيقة/٣٠تلميذا = (٦٥) دقيقة .

وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي علي العينة الأساسية.

ط) إنتاج الإختبار الكترونياً :

بعد الانتهاء من اجراءات إعداد الاختبار وتطبيق كافة التعديلات والتأكد من الصدق والثبات، تم

صياغة عبارات الاختبار، ثم إنتاج الاختبار الإلكتروني بكتابة وتسجيل أسئلة الإختبار وفقاً لجدول

المواصفات من خلال واجهة تفاعل المعلم باستراتيجية التعلم المعكوس لكي يظهر علي واجهة تفاعل التلميذ، حيث تتوفر هذه الصلاحية للمعلم فقط فيعده داخل منصة التعلم، كما تم كتابة تعليمات الإختبار؛ وتسجيل الإجابة الصحيحة في المكان المخصص، حيث روعي عند برمجة الإختبار الإلكتروني أن يتم تسجيل أسماء التلاميذ الجدد بحيث يدخل كل تلميذ علي الإسم الخاص به ويبدأ حل أسئلة الاختبار، وبمجرد الإنتهاء من الإجابة عن الأسئلة تظهر النتيجة للتلميذ مباشرة بعد الإنتهاء من حل أسئلة البرنامج، وبذلك أصبح صالحا للتطبيق في صورتة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الالكترونية النهائية من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب (*)، ويتكون الإختبار التحصيلي الموضوعي من شاشة افتتاحية توضح عنوان الإختبار وتعليمات الإستخدام، وأيقونة للبدء في اختيار أسئلة الاختبار، وأخيرا الشاشة النهائية والتي تبين نتيجة التلميذ التي حصل عليها .

وقام الباحث بالتحقق من صلاحية الإختبار من خلال عرضه علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس كما تم إعداد مفاتيح تصحيح الاختبار(*)

وذلك للوقوف علي مدي جودة وكفاءة تطبيقه الكترونياً عبر الويب .

ثانياً : إعداد بطاقة الملاحظة

لتنمية مهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي يتطلب ذلك إعداد بطاقة ملاحظة للتحقق من إكساب مهاراة الأداء لهذه المهارات، وقد اتبع الخطوات التالية في بناء وضبط بطاقة الملاحظة :

- **تحديد الهدف من بناء بطاقة ملاحظة** : تهدف بطاقة الملاحظة الي تقويم أداء تلاميذ الصف الثالث الاعدادي لمهارات البرمجة الشيئية في مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ، وذلك للتعرف عي مدي تمكنهم من تلك المهارات بعد دراستهم للمقرر الإلكتروني .
- **مصادر بناء بطاقة الملاحظة** : تم تحديد المهارات المكونة لبطاقة الملاحظة، والخاصة بمهارات البرمجة الشيئية في مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للوحدة التعليمية بعنوان الفيجول بيسك دوت نت Visual Basic.net .
- **تحديد المهارات التي تضمنها بطاقة الملاحظة** : اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية

علي (١١) مهارة رئيسة، وقد اهتم الباحث بترتيب المهارات ترتيباً منطقيا وعند صياغة المهارات رأئ

(*) ملحق (٧) الاختبار التحصيلي الإلكتروني .

(*) ملحق (٨) مفاتيح تصحيح الاختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الباحث مراعاة الاتي :

- وصف الأداء في عبارة قصيرة وأن تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكا محددا وواضحا .
- أن تبدأ العبارة بفعل سلوكي في زمن المضارع .
- أن تصف المهارة الفرعية المهارة الرئيسة التابعة لها .

تقدير درجات بطاقة الملاحظة:

استمد الباحث التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة، ويعد مقياس الرتب أو التقدير انعكاس لدرجة تكرار السلوك، وكان التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة (٢-١-٠) كما يلي:

- اذا أدي التلميذ المهارة بصورة صحيحة يكون (ممتاز) وتحسب له درجتين .
- اذا أدي التلميذ المهارة بصورة متوسطة يكون (جيداً) وتحسب له درجة واحدة .
- اذا لم يؤد التلميذ المهارة بكافة صورها يكون (ضعيفاً) ولا تحسب له درجات .

❖ **وضع الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة** : تم وضع صورة أولية لبطاقة الملاحظة قبل ضبطها وعرضها علي المحكمين بغرض التحقق من صدقها وذلك بعد تحديد الهدف من التقدير الكمي مع مراعاة توفير تعليمات واضحة ومحددة في الصفحة الاولي لبطاقة الملاحظة ومن هذه التعليمات مثلا وصف احتمالات الاداء وكيفية التصرف عند حدوث أي من هذه احتمالات الأداء ومستوياتها ودرجاتها وكيفية حساب الدرجات لكل مستوي ، وبعد ذلك في النهاية تم صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الاولية، وكانت تتكون من (١١) مهارة رئيسة و (٥٧) مهارة فرعية وذلك بهدف عرضها علي المحكمين و التحقق من صدقها وثباتها .

❖ **تحديد محتوي بطاقة الملاحظة:** تضمنت بطاقة الملاحظة (١١) مهارة رئيسة و(٥٧) مهارة فرعية للبرمجة الشيئية، وعند إعداد قائمة المهارات قام الباحث بوضع مجموعة من الاعتبارات التي يمكن في ضوئها علي المهارات الرئيسة للقائمة، واشتقاق المهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ الفرعية لها وهي كالاتي:

- الرجوع الي الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بالبرمجة الشيئية .
- الإستفادة من محاور وأبعاد الإطار النظري للدراسة، خاصة ما يتعلق بالبرمجة.

وفي ضوء هذه الاعتبارات، توصل الباحث الي قائمة بالمهارات الرئيسة لإستخدام البرمجة الشيئية

لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وهي :

أ) تحليل المهارات الرئيسة الي مهارات فرعية :

قام الباحث بتحليل كل مهارة من المهارات السابقة لمهارات فرعية ، وفق الخطوات التالية:

- مراجعة الكتب والأدبيات والدراسات ذات اصلة بأساليب تحليل المهارات بصفة عامة، وأيضا التي تتناول تحليل مهارات البرمجة الشيئية .
- اجراء المقابلات مع بعض المتخصصين العاملين ميدانياً في مجال تكنولوجيا التعليم .
- ترتيب المهارات الفرعية لكل مهارة من المهارات الرئيسة، في شكل تسلسل هرمي متدرج .
- صياغة المهارات الفرعية لكل محور في عبارات سلوكية محددة يمكن ملاحظتها وقياسها .

ومن هنا تمكن الباحث من اعداد قائمة بهذا التحليل حيث قام بتقسيم كل مهارة رئيسة الي مهارة فرعية .

ب) صياغة مفردات البطاقة :

بعد تحليل المهارات الرئيسة الي مهارات فرعية تمت صياغة مفردات البطاقة في صورة خطوات سلوكية متتابعة يمكن ملاحظتها باستخدام الملاحظة المباشرة وقد روعي ما يلي :

- أن تكون صياغة العبارات السلوكية سليمة وألا تحتوي علي مصطلحات غامضة وغير مفهومة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ألا تحتوي العبارات علي أدوات نفي .
- اقتصار كل مهارة علي أداء واحد واستخدام عبارات قصيرة في وصفها.
- استخدام الفعل المضارع ليعبر عن السلوك بحيث يمكن ملاحظته.

❖ **تصميم بطاقة الملاحظة:**

تم تصميم نموذج بطاقة الملاحظة بحيث اشتملت علي المهارات الرئيسة والمهارات الفرعية ذات الصلة، وبهذا تمكن الباحث من التوصل الي (١١) مهارة رئيسة لاستخدام البرمجة الشيئية وتكونت المهارات الفرعية من (٥٧) مهارة فرعية للتعامل في صورتها النهائية، وتتلخص المهارات الفرعية المناظرة لكل مهارة رئيسة في الجدول التالي:

جدول (٨) تصميم بطاقة الملاحظة

	المهارة الرئيسة	عددالمهارات الفرعية	النسبة المؤية
١	التعامل مع بيئة التطوير المتكاملة Integrated Development Environment	٧	%١٢
٢	التعامل مع النموذج Form	٩	%١٣
٣	التعامل مع زر الامر Button	٩	%١٣

تابع جدول تصميم بطاقة الملاحظة

	المهارة الرئيسة	عددالمهارات الفرعية	النسبة المؤية
٤	التعامل مع أداة العنوان Label	٦	%١٠,٥
٥	التعامل مع أداة صندوق الكتابة Text Box	٥	%١٠
٦	التعامل مع أداة صندوق االقائمة List Box	٤	% ٧
٧	التعامل مع أداة صندوق التحرير والسرد Comb Box	٣	%٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨	التعامل مع أداة صندوق المجموعة Group Box	٥	%٦
٩	التعامل مع اداة زر إختيار بديل واحدRadio Button	٣	% ,٥
١٠	التعامل مع صندوق الاختيار Check Box	٣	%,٥
١١	التعامل مع نافذة الكود Code Window	٣	% ,٥
	المجمـــوع	٥٧	%١٠٠

❖ **وضـع تعليمـات البطاقـة:** قام الباحث بصياغة تعليمات البطاقة ووضعها في الصفحة الاولي وقد روعي عند وضع التعليمات أن تكون التعليمات واضحة ومحددة وقد اشتملت هذة البطاقة علي

الهدف من البطاقة ومكوناتها وطريقة استخدامها وكذلك طريقة التصحيح .

❖ **ضـبط بطاقـة الملاحظـة :** ويقصد بـه التأكد من صدقها وثباتها، ولتحقيق ذلك، اتبع الباحث ما يلي:

أ- **عرض البطاقة علي مجموعة من المحكمين :** بعد الانتهاء من اعداد بطاقة الملاحظة في

صورتها الاولية ، قام الباحث بالتحقق من صدق محتوي البطاقة وذلك بعرضها علي مجموعة من المحكمين، بلغ عددهم (١١) من أعضاء هيئة التدريس المناهج وطرق التدريس وقسم تكنولوجيا التعليم، وقد طلب الباحث من المحكمين إبداء رأيهم حول :

- وضوح العبارة وسلامة صياغتها.
- ملائمة كل عبارة للمحور الذي تنتمي الية .
- مقترحات للتعديل أو الاضافة أو الحذف.

وقد كان للملاحظات التي أبداها المحكمون أهميتها في إثراء الأداة وإخراجها بشكلها النهائي حيث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أضاف المحكمين بعض التعديلات علي صياغة العبارات وهذا ما روعي من قبل الباحث في إعداد البطاقة في صورتها النهائية؛ وقد تطورت هذه الأداة بناء علي أراء المحكمين حيث عدلت الصياغة ووضعت في صورتها النهائية، وبذلك تصبح البطاقة صالحة للاستخدام ويعتبر الاخذ بملاحظاتهم بمثابة

الصدق المنطقي للاداة وتكونت المهارات الرئيسة بعد التحكيم علي(١١) مهارة رئيسة، و(٥٧) مهارة فرعية(*).

صدق البطاقة

أ) صدق المحكمين :

يتم تقدير صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهري؛ حيث تم عرض البطاقة علي مجموعة من

السادة المحكمين، بهدف التأكد من دقة التعليمات، الصياغة الاجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، و ابداء اي تعديلات يرونها، وقد اقتصرت تعديلات السادة المحكمين علي إعادة صياغة بعض العبارات بأن يتم صياغة العبارات بصيغة المضارع مثل يفتح أو يختار، وأجمع السادة المحكمون علي أن بطاقة الملاحظة تشتمل علي جميع الجوانب المراد ملاحظتها وقياسها لدي عينة البحث.

ب)الصدق الذاتي :

قام الباحث بحساب الصدق الذاتي لبطاقة الملاحظة من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات

البطاقة، وقد بلغت قيمة معامل الصدق الداخلي لبطاقة الملاحظة للبحث الحالي (٩٠%) وتعد هذه القيمة

عالية أي ان البطاقة علي درجة عالية من الصدق .

ثبات البطاقة :

أ) الثبات بمعامل الاتفاق بين الملاحظين

تم حساب معامل الثبات للبطاقة بمساعدة إثنين من الزملاء تخصص معلم حاسب الي وقاموا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بملاحظة خمسة تلاميذ من العينة الاستطلاعية، ولحساب ثبات بطاقة الملاحظة تم اتباع اسلوب اتفاق الملاحظين، حيث يقوم الملاحظين كل منهم مستقلاً عن الآخر بملاحظة التلاميذ باستخدام نفس بطاقة الملاحظة وفي نفس الوقت، ثم تحسب بعد ذلك عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف ثم حساب ثبات

بطاقة الملاحظة من خلال تطبيق معادلة كوبر(Cooper)لحساب نسبة الاتفاق(Cooper,1974, 175).

(*)ملحق(٩) بطاقة ملاحظة الأداء المهاري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عدد مرات الاتفاق

نسبة الاتفاق = ــــــــــــــــــ * ١٠٠

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

وتم حساب معامل الثبات من خلال مدي الاتفاق بين الملاحظين، وكان معامل الاتفاق بين الملاحظين

جدول (٩) نسبة الاتفاق بين الملاحظين لبطاقة الملاحظة

الطلاب	مجموع الأداءات	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	النسبة المؤية
١	١٤٤	١٤١	٣	٩٦,٣٤
٢	١٤٤	١٤٣	١	٩٨,٧
٣	١٤٤	١٤٢	٢	٩٧,٦
٤	١٤٤	١٣٨	٦	٩٢,٣
٥	١٤٤	١٤٠	٤	٩٤,٥

يتضح من الجدول السابق أن أعلي نسبة اتفاق هي (٩٨,٧٧) و أن أقل نسبة اتفاق هي (٩٢,١٣) وكان متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة المفحوصين الخمس يساوي (٩٥,٤٠) وهذا يعتبر معامل ثبات مرتفع مما يؤكد علي ثبات بطاقة الملاحظة .

ب) الاتساق الداخلي :

- **الاتساق الداخلي بين المهارات** : ولحساب الاتساق الداخلي للمهارات تم حساب معامل الإرتباط بين المهارة والدرجة الكلية للبطاقة، كما أكدت النتائج أن معاملات الارتباط بين المهارة والدرجة الكلية كما هو مبين (*) جميعها دالة عند مستوي (٠,٠١)، مما يدل علي وجود اتساق داخلي مرتفع بين المهارات الرئيسة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة،

وعلي ذلك فإن بطاقة الملاحظة تتصف بدرجة عالية من الثبات ويمكن الوثوق في النتائج التي تزودنا بها عند التطبيق علي العينة الأساسية للبحث .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثامناً: التجربة الاستطلاعية:

بعد التأكد من صلاحية المحتوي الخاص بالوحدات التعليمية "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات "بمادة

الحاسب الآلي للإستخدام تم اتاحته للتلاميذ من خلال منصة التعلم؛ للتجريب الأولي علي العينة الإستطلاعية للبحث، وهي عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بإدارة قلين التعليمية بمحافظة كفر الشيخ، بلغ قوامها (٣٠) تلميذا اختيرو بطريقة عشوائية كعينة استطلاعية ممثلة لعينة البحث الأصلية التي أعدت من أجلها المعالجة التجريبية بحيث تتفق معها في الخصائص والصفات وذلك في الفصل الأول ٢٠١٨/٢٠١٧ الخاص بالمحتوي التعليمي" الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات "بمقررالحاسب الآلي لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي .

(*) ملحق(١٠) معاملات الإرتباط بين المهارات الرئيسة و الدرجة الكلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن أهداف هذة المرحلة ما يلي :

أ) معرفة مدي مناسبة المحتوي باستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، من وجهة نظر التلميذ من حيث مدي سهولة التعامل معه، ووضوح تعليمات الإستخدام، ودقة الصياغة اللغوية والعلمية للنص، ومدي مناسبة شكل وحجم الخط المستخدم، سهولة قراءته، ومدي جودة الصور ووضوحها، سهولة التنظيم بين أجزاء المحتوي، و إمكانية التعامل مع كل أجزاءه، والتركيز علي أي جزء مهم فيها .

ب) التأكد من فاعلية المحتوي، وقدرته علي التوضيح والتفسير، بطريقة تفاعلية وسلسة للتلميذ، وكيفية التعامل مع المحتوي، وكيفية التعامل مع أدوات استراتيجية التعلم المتنوعة .

ج) ضبط أدوات القياس :تم ضبط أدوات القياس "الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة "

وتقنيتها بحساب صدق الإختبار وثباتة، وزمنة بواسطة الباحث.

تاسعاً: تنفيذ التجربة الأساسية:

وتتضمن هذه المرحلة إجراء تجربة البحث ، وقد سارت وفق الخطوات التالية :

أ) تحديد عينة البحث :

تكونت عينة البحث في وضعها النهائي من (٣٢) تلميذا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، تم

اختيارهم عشوائياً، وفق التصميم التجريبي للبحث.

ب) تطبيق الإختبار التحصيلي قبلياً علي عينة البحث :

تم تطبيق الاختبار التحصيلي الموضوعي والذي يتناول الجانب المعرفي المرتبط بمقرر الحاسب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الآلي للصف الثالث الإعدادي "التعامل مع بيئة التطوير المتكاملة، أدوات التحكم، نافذة الكود "علي

أفراد المجموعة التجريبية قبلياً؛ بهدف قياس مدي معرفة فئة التلاميذ بالمحتوي التي سيدرس لهم من خلال

منصة التعلم بعد التنبيه عليهم بقراءة تعليمات الإختبار جيداً، وتم رصد درجات التلاميذ في هذا الإختبار

لاستخدامها لاستبعاد التلاميذ الذين لديهم معلومات أو تحصيل مرتبط بالمحتوي التعليمي، وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي علي كل التلاميذ المتطوعين، وتم استبعاد التلاميذ الحاصلين علي نسبة من الدرجات أكثر من (٢٥%) من الدرجة الكلية في الإختبار.

ج) تطبيق بطاقة الملاحظة قبلياً علي عينة البحث :

تم تطبيق بطاقة الملاحظة قبليا لكل تلاميذ عينة البحث : إعداد (الباحث) والتي تحتوي علي (٥٧) مهارة فرعية، وكل مهارة يتم الاستجابة عنها من خلال (الاداء، اكتشاف الخطأ، تصحيح الأخطاء) وتعطي الدرجات (٠-١-٢)، وتم إعداد قوائم خاصة بالمجموعة التجريبية في ضوء البيانات التي تم تجميعها من نتائج القياس .

د) التجانس القبلي لمتغيرات البحث :

تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تنفيذ تجربة البحث الأساسية في

الدرجة الكلية لاختبار التحصيل وبطاقة الملاحظة، باستخدام إختبار(ت) للعينات غير المرتبطة،

وتتلخص نتائج هذة المعالجة الإحصائية في الجدولين التاليين .

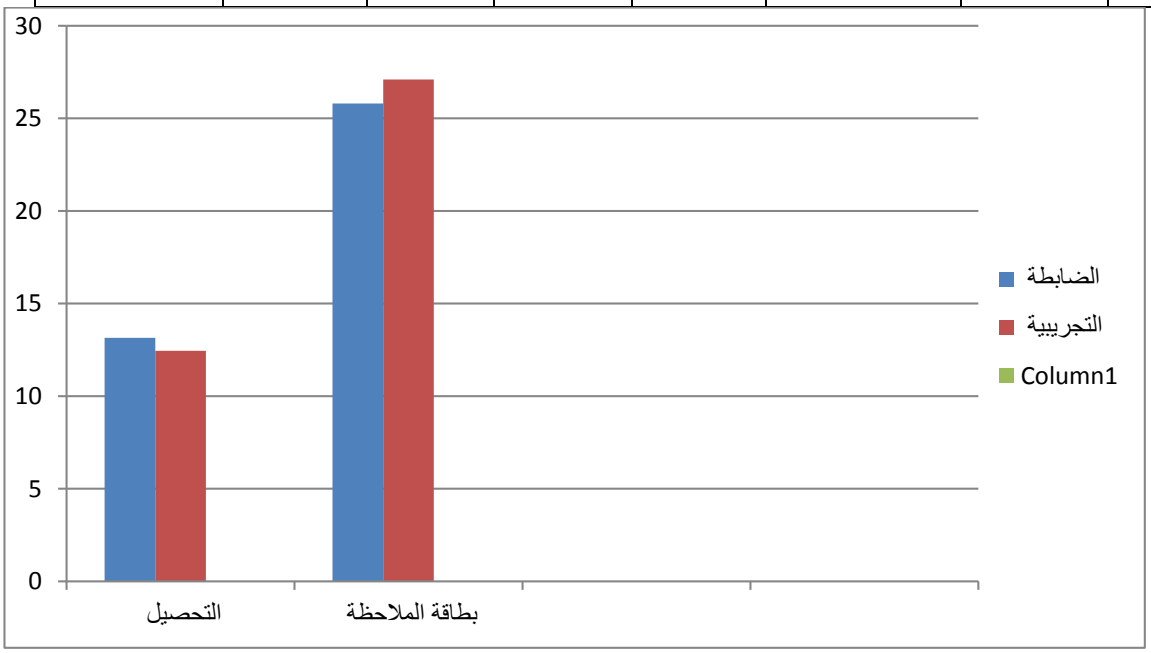
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١١): دلالة الفرق بين متوسطي درجات التحصيل للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبلياً

المقياس	المجموعة	عددأفرادالعينة	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
التحصيل	الضابطة	٣٠	١٣,١٥	٠,٤٨	٦٠	٠,٤٣٠	غير دالة عند مستوي ٠،٠١
	التجريبية	٣٢	١٢,٤٥	٠,٦٥	٦٠		

جدول (١٢): دلالة الفرق بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبلياً

المقياس	المجموعة	عددأفرادالعينة	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
بطاقة الملاحظة	الضابطة	٣٠	٢٥,٨٠	١,٧٠	٦٠	٠,١٦٠	غير دالة عند مستوي ٠،٠١
	التجريبية	٣٢	٢٧,١٠	١,٩٥	٦٠		



شكل (١٤) للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية قبليا في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هـ) تطبيق المعالجات التجريبية

تم تطبيق المعالجات التجريبية وفقا للخطوات التالية :

- تم اجراء عرض المعالجة التجريبية للمقرر التعليمي الالكتروني باستخدام استراتيجية التعلم

المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، علي أفراد المعالجة التجريبية علي ضوء

التصميم التجريبي للبحث، وفق جدول زمني تم تحديده مسبقاً.

- تم استخدام معامل الحاسب الالي لمقابلة التلاميذ للاشتراك في البحث لشرح اجرءات التجربة الأساسية وذلك لضمان التزام وحضور جميع التلاميذ – عينة البحث وشرح كيفية التعامل منصة التعلم، وتم تهيئتهم لدراسة المحتوي التعليمي للمقرر وكيفية الاتساق مع المحتوي التعليمي والتعامل معه، وإعطائهم فكرة موجزة عما هو مطلوب منهم، ولكن مع الحرص علي عدم إعطائهم أية فكرة عن طبيعة الاختلاف فيما بينهم حتي لا يؤثر علي أدائهم وتحيزهم لأي صيغة، كما دربهم الباحث علي طريقة التعامل مع منصة التعلم، وكيفية الدخول اليها والتعامل معها في معالجة واحدة محددة للتلميذ، كما أعطي الباحث لكل تلميذ من أفراد التجربة الكلمة المفتاحية للدخول الي المعالجة الخاصة به عبر المنصة، بحيث يتمكن كل تلميذ من أن يدخل علي الحساب الخاص له علي منصة التعلم الالكترونية https://www.easyclass.com/kamalelhefnawyl في الوقت المناسب له من المنزل، المدرسة، ويستكمل تعلمة وفقاً لوقته وظروفه الخاصة (*)، كما قام الباحث بوضع جدولاً موضحاً به مواعيد الحصص لكل درس في فترات محددة مسبقاً بينه وبين التلاميذ، وللاستفسار عن المهام الغامضة داخل موضوعات المقرر التعليمي، أثناء استخدام التلاميذ أدوات الاتصال المختلفة عبر الويب، وذلك لارشادهم وتقديم الدعم لهم، كما حرص الباحث خلال فترة التجريب متابعة التلاميذ كمشرف عام من خلال نظام المتابعة الالكتروني المتاح به، كما تم متابعة عملية تسجيل التلاميذ (عينة البحث) بالمنصة التعليمية، كما تم متابعة التلاميذ والرد علي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أسئلتهم، وتصحيحها، وتوجيههم الكترونياً، والرد علي رسائلهم بشكل يومي ومستمر أثناء فترة التطبيق.

ج) تطبيق الإختبار التحصيلي بعدياً علي عينة البحث

في نهاية دراسة المقرر تم السماح للتلاميذ بالإجابة عن أسئلة الإختبار التحصيلي التي أعدت لقياس الجانب المعرفي للمحتوي (٧٠) سؤالاً، بحد أقصي (٦٥) دقيقة وتم ذلك داخل معامل الحاسب الآلي بالمدرسة، وبحيث تظهر نتيجة الإختبار معروضة في نهايته، ويتم إعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية في ضوء البيانات التي تم جمعها من نتائج الاختبار التحصيلي بعدياً، تمهيداً لمعالجة هذه البيانات احصائياً واتباع الأساليب الإحصائية المناسبة .

د) تطبيق بطاقة الملاحظة بعدياً علي عينة البحث

تم تطبيق بطاقة الملاحظة بعدياً علي تلاميذ عينة البحث والتي تحتوي علي (٥٧) مهارة فرعية، وكل مهارة يتم الاستجابة عنها من خلال مقياس التقدير (ممتاز – جيد – ضعيف) وتعطي الدرجات

(٢-١-٠) تمت الإجابة عنها وتصحيحها، وتم اعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية في ضوء البيانات التي تم تجميعها من نتائج البطاقة .

عاشراً: المعالجة الإحصائية للبيانات

تم اجراء المعالجة الإحصائية لنتائج البحث بالإستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) Statistical Packages For Social Sciences، وفق الخطوات التالية :

- اختبار لإجراء المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة لدرجات الكسب في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الالي لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي .

(*) ملحق(١١) منصة تعلم استراتيجية التعلم المعكوس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اختبار لإجراء المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة لدرجات مستوي الأداء المهاري
- لمهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الالي لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي .
- مربع ايتا ($\eta 2$) لحساب حجم تأثير استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي.
- مربع ايتا ($\eta 2$) لحساب حجم تأثير استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع
نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

أولاً : عرض نتائج البحث بالتحصيل المرتبط بالجانب المعرفي مناقشتها وتفسيرها

ثانياً :عرض النتائج الخاصة بالمستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية

مناقشتها وتفسيرها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تجربة البحث الأساسية، وتحليل تلك النتائج وتفسيرها والتحقق من صحة فروض البحث وتقديم التوصيات والبحوث والدراسات المقترحة في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج، وعلي ضوء البيانات التي تم الحصول عليها بعد الانتهاء من إجراء ات تطبيق العينة الاساسية، ورصد درجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي الإلكتروني (القبلي _ البعدي)الذي يقيس التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية لمقرر الحاسب الآلي، وكذلك مستوي الأداء المهارى لمهارات البرمجة الشيئية، ثم أعد الباحث جدول بالدرجات الخام لدرجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي القبلي، والاختبار البعدي للمجموعتين، وكذا درجات التلاميذ في بطاقة ملاحظة الأداء(قبلياً وبعدياً للمجموعتين) لكل متعلم علي حدة لدراسة الوحدات التعليمية الإلكترونية المقدمة عبر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب فيما يتعلق بمستوي الاداء المهاري تمهيداً لتحليل النتائج الي الدلالات الإحصائية التي يمكن من خلالها اختبار صحة فروض البحث.

أولاً: عرض نتائج البحث بالتحصيل المرتبط بالجانب المعرفي مناقشتها وتفسيرها

- للإجابة عن السؤال الذي ينص علي :

" ما أثر تطبيق استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية "؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض التالي :

" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلاله (≤٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعه التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية لمقرر الحاسب الالي لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي ".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

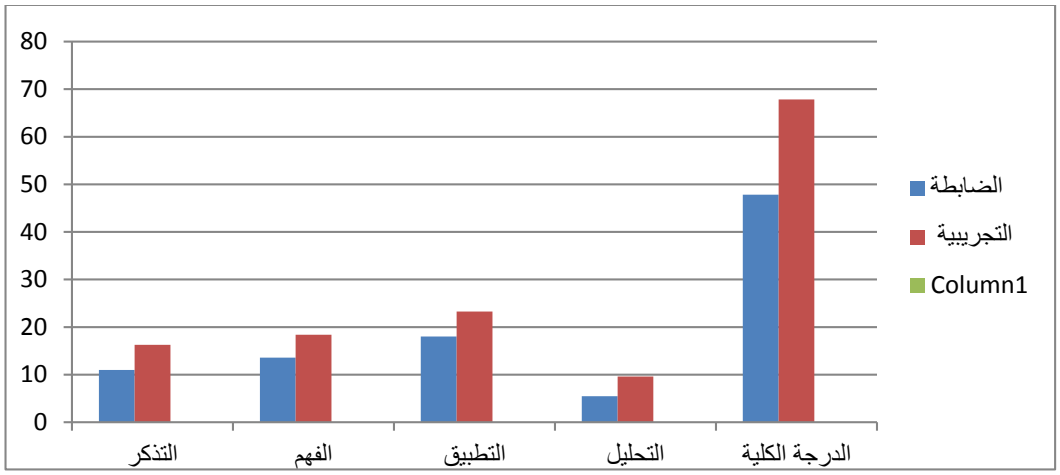
وللتحقيق من صحة هذا الفرض تم اتباع الإجرءات التالية :

تطبيق اختبار t.test لقياس أثر اختلاف تقديم المقرر التعليمي للمجموعتين التجريبية والضابطة من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .

جدول (١٣) : دلالة الفرق بين متوسطي درجات الكسب في التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بمهارات البرمجة للمجموعتين التجريبية والضابطة

المقياس	المجموعة	عددأفرادالعينة	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
التذكر	الضابطة	٣٠	١١,٠١	١,٢٣	٦٠	١٨,٦٠	دال عند مستوي ٠,٠١
	التجريبية	٣٢	١٦,٢٥	١,٠١	٦٠	١٨,٤٦	
الفهم	الضابطة	٣٠	١٣,٥٦	١,١٣	٦٠	١٩,٧٨	دال عند مستوي ٠,٠١
	التجريبية	٣٢	١٨,٣٧	١,٠١	٦٠	١٩,٥٣	
التطبيق	الضابطة	٣٠	١٨,٠٣	١,٤٩	٦٠	١٢,٥١	دال عند مستوي ٠,٠١
	التجريبية	٣٢	٢٣,٢٨	١,٧٨	٦٠	١٢,٨٥	
التحليل	الضابطة	٣٠	٥,٤٦	١,٠٧	٦٠	١٩,١٤	دال عند مستوي ٠,٠١
	التجريبية	٣٢	٩,٥٩	٠,٧	٦٠	١٨,٨٧	
الدرجة الكلية	الضابطة	٣٠	٤٧,٨٣	٢,٦٠	٦٠	٣٦,٢٩	دال عند مستوي ٠,٠١
	التجريبية	٣٢	٦٧,٨٤	١,٦٦	٦٠	٣٥,٨٠	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (١٥) الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبار التحصيلي البعدي

وباستقراء النتئج في جدول (١٣) يتضح الآتي :

وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية، يرجع ذلك الي أثر الإختلاف في عملية التعلم لصالح المجموعة التجريبية التي تستخدم استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب .

- ❖ تطبيق مربع ايتا (η2) لقياس حجم تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية التحصيل

وللتحقق من أن درجة الفاعلية في تنمية التحصيل ترجع الي استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب ، تم حساب حجم تأثير استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب في التحصيل ، باستخدام مربع ايتا (η2).

ويعد تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في التحصيل كبيرا عندما تكون ايتا (η2) أكبر من (٠,١٤) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٤) حجم تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب (η2) .

المستوي	قيمة ت ٢	درجة الحرية	(η2)
التذكر	٨٥,٥	٦٠	٠,٦٥
الفهم	٨١,٦	٦٠	٠,٦٠
التطبيق	٩٠,٤	٦٠	٠,٧٦
التحليل	٤٥,٣	٦٠	٠,٥٥
الدرجة الكلية	٨٥,٥	٦٠	٠,٦٥

يتضح من جدول (١٤) أن حجم تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي كبيرا جدا؛ حيث أن قيمة ايتا (η2) أكبر من (٠, ١٤) .

وتأسيسا علي ما تقدم تم قبول الفرض الأول، حيث أشارت نتائج اختبار ت الي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية، يرجع ذلك الي أثر اختلاف في طريقة التعلم لتدريس مقرر الحاسب الآلي لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي لصالح المجموعة التجريبية التي تتلقي التعلم من من خلال استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية مهارات البرمجة الشيئية ، مما يترتب عليه إتاحة مجال أكبر للقائمين علي تصميم و إنتاج المحتوي التعليمي الالكتروني بتوظيف وتنظيم استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي لزيادة فعاليتها من أجل إكسابهم الجوانب المعرفية للمفاهيم الأساسية لمهارات البرمجة، وخاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات و البحوث المستقبلية نتائج هذا البحث .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: عرض النتائج الخاصة بالمستوي الأداء المهارى لمهارات البرمجة الشيئية :

- للإجابة عن السؤال الذي ينص علي :

ما أثر تطبيق استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مستوي الأداء المهاري البعدي لمهارات البرمجة الشيئية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض التالي :

" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في مستوي الأداء المهاري البعدي لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي " لصالح المجموعة التجريبية .

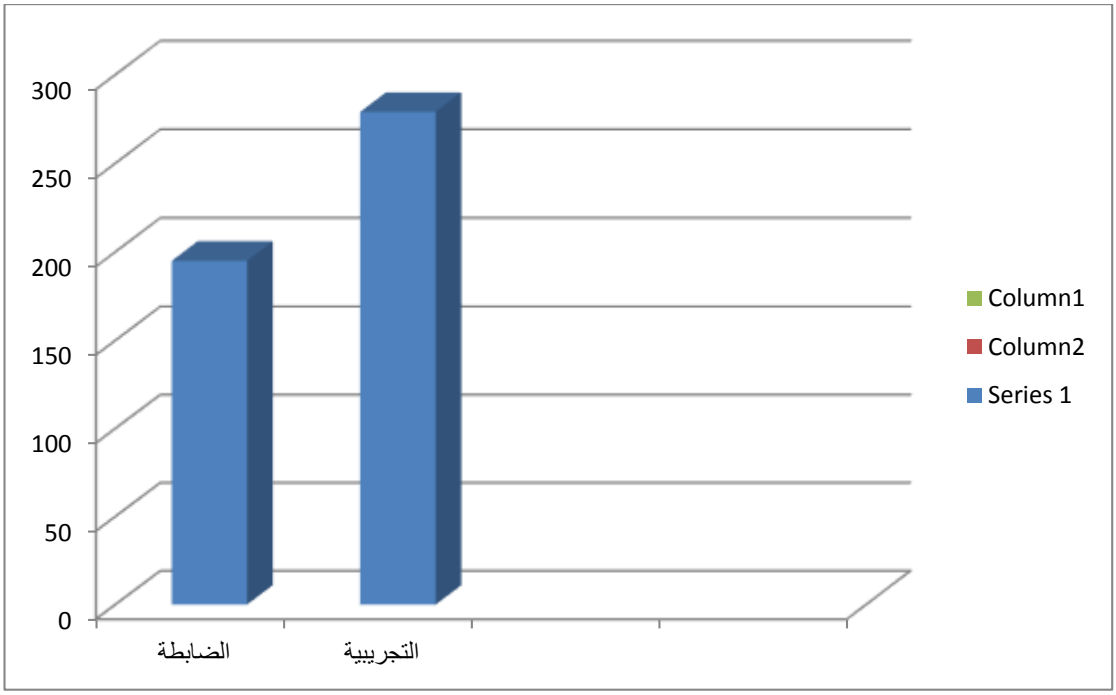
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اتباع الإجرءات التالية :

تطبيق اختبار (t– test) لقياس أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .

جدول (١٥) : دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي الاداء المهاري البعدي لمهارات البرمجة الشيئية

المقياس	المجموعة	عددأفرادالعينة	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
الأداء المهاري	الضابطة	٣٠	١٩٥,٠٣	٦,٠٣	٦٠	٥٩,٦٧	دال عند مستوي ٠،٠١
	التجريبية	٣٢	٢٧٩,٠٩	٥,٠٥	٦٠	٥٩,٣٢	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (١٦)الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مستوي الأداء المهاري

وباستقراء النتائج في جدول (١٥) يتضح الأتي :

وجود فرق دال فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعه التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في مستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية يرجع الي أثر الاختلاف في استراتيجية التدريس المستخدمة وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تعتمد علي استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .

– تطبيق مربع ايتا (η2) لقياس حجم تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تنمية مهارات البرمجة الشيئية .

وللتحقق من أن درجة الفاعلية في تنمية الأداء المهاري ترجع الي استخدام استراتيجية التعلم العكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، تم حساب تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية، باستخدام ايتا (η2) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتأسيسا علي ما تقدم تم قبول الفرض الثاني، حيث أشارت نتائج اختبار(ت) الي وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعه التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في مستوي الأداء المهاري لمهارات البرمجة الشيئية يرجع الي أثر الاختلاف في استراتيجية التدريس المستخدمة وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تعتمد علي استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية، مما يترتب عليه إتاحة مجال أكبر للقائمين علي تصميم و إنتاج المحتوي التعليمي الاليكتروني بتوظيف وتنظيم استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي لزيادة فعاليتها من أجل رفع مستوي أدائهم المهاري ، وخاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية نتائج هذا البحث .

ويرجع الباحث هذة النتائج الي النظريات الأتية :

- وفقا للنظرية البنائية، ونظرية النشاط يعزز النشاط محدد الخطوات الذي يقوم بها المتعلم أثناء تعلمه من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب من قدراته وامكاناته لدعم نفسه بالمعرفة اللازمة بشكل مكثف ومتتابع وإعطائه فرصة لتعلم معلومات جديدة، كما يكتسب هذا النوع من التعلم ميزة مهمة جداً تتمثل في درجة الوضوح والتفصيل؛ حيث يزود هذا النوع من التعلم المتعلم بتعليمات وتوجيهات تفصيلية مباشرة وواضحة تساعده في تفسير مهام تعلم معينة وتطوير فهم أعمق لمهام محتوي التعلم وبناء علاقات لمكوناته، ومزيد من صنع المعني للمعرفة يسهم في بناء الهيكل المعرفي الجديد بسهولة وتوظيفه في سياق مهام التعلم المستهدفة وذلك نتيجة لتدفق المحتوي من خلاله؛ مما يسهل عليه ترميز المعلومات وربطها بالمعلومات السابقة داخل بناء معرفي جديد داخل بيئة تعلمه ، مما ينعكس ذلك ايجابيا علي مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .
- وفقا لنظرية توجية الهدف Goal Orientation Theory مكنت استراتيجية التعلم المعكوس من تحديد وتوضيح أهداف التعلم المراد بلوغها وعرضها علي المتعلم وتوجيهه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ما سيتم تعلمة وما يتوقع منه أداءه، وتجزئة الهدف او المهمة التعليمية الرئيسة الي مهام فرعية بشكل منطقي مركب، كما يحدد ويستعرض مهارات التعلم الضرورية واللازمة التي يجب ان يكتسبها كل متعلم في كل مهمة تعليمية لتحقيق الفهم، ويقدم المعلومات و يعطي الامثلة لتوزضيح المفاهيم ويزوده مباشرة بمهارات التعلم من خلال نمزجتها وعرضها في سياق واضح، كما زوده بأنشطة مباشرة عقب عرض كل مهمة فرعية مع تقديم التعليميات الواضحة والمعلومات المباشرة التي تصف كيفية أداء هذا النشاط والقيام به، ويطرح أسئلة واستفسارات للمتعلم وتقييم مستوي فهمه وتصحيح المفاهيم الخاطئه لديه ؛ فضلا عن أنه يتيح تقييم أداء كل متعلم وتقديم تغذيه راجعة له وفقا لاستجابته لمهام وانشطة التعلم ومراجعة هذة الاستجابات و إعطاء ملاحظات للإجابات إذا كانت صحيحة أوغير صحيحة، وأخيرا يزود التلميذ بالممارسة الموزعة واستعراضها ومراجعتها بسهولة ووضوح؛ مما ينعكس ذلك ايجابا علي مستوي الاداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية للتلاميذ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
ملخص البحث والتوصيات والمقترحات

أولاً : ملخص نتائج البحث

ثانياً : توصيات البحث

ثالثاً: مقترحات ببحوث مستقبلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: ملخص نتائج البحث

تعد استراتيجية التعلم المعكوس تحولًا كبيرًا فى المداخل التربوية لكيفية دعم تكيف وتفاعل المتعلم مع المحتوى، والمعلم، والأقران، ودعم وتيسير الوصول إلى البنية المعرفية المقدمة خلال عمليات التعلم، كما تحقق العديد من أهداف التعلم التى يصعب تنفيذها بالممارسات التقليدية، وخاصة بعد تقدم القضايا البحثية فى هذا المسار البحثى والتى هى رد فعل على القيود المفروضة على بيئات التعلم الحالية، قد ظهرت استراتيجية التعلم المعكوس حديثا كأحد استراتيجيات التعلم المبنية علي نظرية التعلم النشط، وتقوم فكرتها علي عكس النظام التقليدي للتعلم الذي يتم فيه عرض المحتوي التعليمي في الحصة بواسطة المعلم، ويكون فية الطالب بعمل التطبيقات والواجبات في المنزل بحيث يتم فيه عرض المحتوي العلمي في شكل فيديوهات يتم توفيرها للطالب علي الإنترنت أو الكمبيوتر من خلال إسطوانات (C D) .

ولذلك يستغل وقت الحصة في الفصل لعمل الواجبات والتطبيقات العلمية في وجود المعلم وباستخدام أنشطة تعليمية مختلفة وقد أثبتت الاستراتيجية فعاليتها في تنمية جوانب مختلفه للتعلم من أهمها إتجاه الطلاب نحو المادة والتعلم وزمن التعلم ومهارات التعليم والتقويم واستخلاص الافكار بالاضافة الي تنمية التفاعل مع الزملاء أثناء الانشطة والتقويم في الحصة، خاصة أن غالبية الابحاث التي اجريت حتي الان حول الاستراتيجيه لم تعمد الى اثبات فعالية أساليب التطبيق المختلفة للاستراتيجيه بل استندت الي استراتيجيات التقويم التي اجريها المعلم في الفصل والواجبات التي انجزها الطالب اثناء موقف التعلم(Warter_perez&dong'2012).

وبذلك يكون التعلم المعكوس استراتيجيه تتكون من جزئين متفاعلين : الأول تعليم فردي وتعاوني في المنزل والثاني أنشطة تعلم جماعية داخل الفصل وبذلك تكون الفكرة الرئيسة التي تقوم عليها الاستراتيجية هي تبديل ما يتم بالحصة بما يتم في المنزل واستغلال وقت الحصة في التدريب والأنشطة والتقويم والتطبيق الفعال للتعلم (Ash,2012).

أما التعلم التعاوني عبر الويب فيكون التعاون بين التلاميذ من خلال شبكة الإنترنت، حيث يتم التعاون لمناقشة موضوعات دراسية يتعلم فيها الطلاب سويا. كما يستطيع التلاميذ فى هذا النشاط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التواصلى أن ينطلقوا ويقدموا نقاشات عن موضوع الدرس وأن يستعرضوا مناقشات وصور إضافية أو فيديوهات يشترك فيها الطلاب والمعلم سويا للوصول الي نتائج وتعلم أفضل .

وفي ظل الثوره التكنولوجيه التي صاحبت عصر المعلومات والحاسبات الآلية وما أحدثته من تغيرات في شتي المجالات تطورت البرمجيات التعليمية تطورا ملحوظاً وأصبحت أحد الأركان الهامة في تطوير العملية التعليمية، والتي تهدف للوصول بعملية التعليم الي اقصي حدود ممكنة من التفاعلية والمرونة؛ لكي تساند التعلم الذاتي للمتعلم، بحيث يتاح له التقدم في عملية التعلم حسب سرعته واحتياجاته الخاصة ، لذلك يعتبر التطور التكنولوجي التي صاحب عصر المعلومات والحاسبات الألية وما أحدثه من تغيرات في شتي المجالات و تطور البرمجيات التعليمية تطورا ملحوظاً وأصبحت أحد الأركان المهمة في تطوير العلملية التعليمية، والتي تهدف للوصول بعملية التعليم الي اقصي حدود ممكنة من التفاعلية والمرونة؛ لكي تساند التعلم الذاتي، بحيث يتاح له التقدم في عملية التعلم حسب سرعته واحتياجاته الخاصة، وبما أن الكمبيوتر ناتج للتقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، ويعتبر الركيزة الأساسية للتطورات التكنولوجية، كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم؛ مما يجعله في الفترة الأخيرة محور اهتمام المهتمين بالعملية التعليمية، ولذلك اهتمت النظم التربوية بالكمبيوتر و بلغات برمجته، ودعت الي استخدامها في العملية التعليمية .

وتنقسم لغات البرمجةالي نوعين برمجة تقليدية وبرمجة شيئية ، ومعظم اللغات التقليدية مثل (Basic – Fortran – Cobol) تستخدم اسلوب يعتمد علي التحديد الدقيق لترتيب تنفيذ الأوامر واجراء العمليات أما في البرمجة الشيئية فانه لا يتبع التسلسل المنطقي ولكن المشغل يستطيع عن طريق الضغط علي أزرار معينة أو مربعات علي الشاشة أن يحصل علي استجابة لما يريده وذلك لإن كل فعل من المشغل يتسبب في حدوث حدث معين وهذا بدوره يدفع برنامج معين او جزء من برنامج للعمل علما بان هذا البرنامج او الجزء المراد تشغيله يكون مكتوبا مسبقا و مرتبطا بهذا الحدث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة البحث:

تأتي مشكلة البحث من وجود صعوبة تحول دون إكساب تلاميذ الصف الثالث الإعدادي للجانبين المعرفي والآدائي المرتبطين بمقرر الحاسب الآلي، ومن خلال الدراسة الإستكشافية التي قام بها الباحث لهذه الشريحة؛ تبين أن هناك تعثر للتلاميذ في هذا المقرر؛ تتمثل في إنخفاض في الجانبين المعرفي والأدائي الخاص بمهارات البرمجة الشيئية لهذه الفئة في هذا المقرر قياساً بالمقررات الآخري .

ومن خلال استطلاع رآي المعلمين القائمين بتدريس مقرر الحاسب الآلي بمدرسة الشهيد ضياء الأرناؤوطي الإعدادية بإدارة قلين التعليمية أسفرت النتائج عن وجود صعوبة دراسة محتوي المقرر، وخاصة الجزء المتعلق بمهارات البرمجة الشيئية، وعلي وجود عديد من المشكلات التي تعوق تحقيق أهداف التعلم المرتبطة بتدريس هذا المقرر، ومن بينها الإعتماد في تدريس هذا المقرر علي أساليب التدريس التي لا تلائم هذه الفئة من التلاميذ؛ حيث يتم الإعتماد علي طرق تقليدية يعتريها جوانب خلل وضعف في نقل وتوصيل المعلومة، بدلاًمن التركيز علي ممارسات تستهدف توليد وصناعة المعرفة من جانب التلاميذ وفهم معناها و إدراك العلاقات بينهما .

وبإستطلاع آراء بعض التلاميذ حول مدي ملائمة أساليب عرض المحتوي التعليمي الخاص بمقرر الحاسب الآلي؛ أقر التلاميذ بنسبة ٩٨% أن هناك صعوبة تحول دون فهم كثير من مفردات المحتوي التعليمي؛ حيث يتضمن هذا المقرر وخاصة الجزء المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية عديد من المفاهيم و المصطلحات والمهارات المتداخلة ، والتي تحتاج الي تبسيط وتوضيح بشكل كبير، كما أنها تفتقر الي مزيد من التفاعل والدعم التحفيزي، وخلوها من ممارسات التعلم التفاعلية المدعومة بالتعلم التعاوني عبر الويب التي تثير الأفكار وتنشطها، بالإضافة الي استخدام طريقة التدريس التقليدية التي لا تفي بمتطلباتهم التعليمية، وتفتقر الي آليات التعلم التعاوني، لمساعدتهم علي فهم وتفسير المحتوي العلمي المتقدم، علي الرغم من حاجاتهم الملحة لآليات التعلم التعاوني عبر الويب الملائمة طوال مراحل التعلم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد يرجع السبب في ذلك الي عدم استراتيجية تعلم ملائمة لتدريس هذا المقرر مما دفع الباحث الي التفكير في استراتيجية تعلم قائمة علي الويب تتيح آليات مختلفة من التعلم التعاوني، لكي تلائم تدريس هذا المقرر، والإفادة من الإمكانات المتعددة لها في التغلب علي صعوبات اكساب التلاميذ لهذه المفاهيم والمصطلحات والمهارات المتداخلة ، والوصول بقدراتهم الي أقصي درجات الفاعلية والتي تساعدهم من التمكن وإتقان التعلم وعلاج القصور في جوانب التعلم ومنها الجانبين المعرفي والمهاري المتعلق بمهارات البرمجة الشيئية، وخاصة أن هذه الفئة يمكنهم التعامل بسهولة مع تكنولوجيا الويب وأدواته وتطبيقاته المرئية بصورة جيدة وفعالة .

وبالتالي أصبح استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني علي الويب يحتمل أن تكون أكثر مناسبة وفاعلية لهم، بما تتيحه من إمكانات للتواصل والتشارك بين التلاميذ والمعلم، بمثيرات التعلم البصرية، وبما يحقق التفاعل بين كل من المتعلم وكل من (المحتوي، المعلم، الأقران) ويراعي خصائصهم، و قدراتهم، وأسلوب تعلمهم، ويلبي احتياجاتهم التعليمية المختلفة وذلك لتحقيق أهداف التعلم المراد الوصول إليها لصنع المعرفة وتوليدها .

أيضاً من خلال الدراسة الإستكشافية التي قام بها الباحث علي المعلمين وذلك بتوجيه سؤال مفتوح لهم حول بعض المشكلات أثناء تدريس مقرر الحاسب الآلي بالطرق التقليدية وتتلخص في النقاط التالية :

- الفروق الفردية بين التلاميذ في سرعة الفهم والإستيعاب .
- مشكلة غياب التلاميذ وضياع فرصة الحضور وإغفال التلاميذ بعض النقاط الرئيسة في الدرس.
- التلميذ لا ينجز الواجبات في المنزل بشكل كامل أو صحيح لأنه نسي بعض المعلومات التي تعلمها خلال الدرس .
- المعلم يقضي وقت أطول في إعادة الشرح داخل الفصل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- قد لا يكون هناك فرصة لمناقشة بعض التطبيقات أو الأنشطه خلال الدرس لضيق الوقت .

وتتحدد مشكلة البحث في وجود ضعف وصعوبات لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مهارات البرمجة الشيئية .

أسئلة البحث:

ويتم معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

- **كيف يمكن تطوير استراتيجية تعلم معكوس قائمة علي التعلم التعاوني عبرالويب في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟**" ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

٥. ما مهارات البرمجة الشيئية اللآزم تنميتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي ؟

٦. ما معايير تصميم استراتيجية تعلم معكوس قائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟

٧. ما أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

٨. ما أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف البحث:

سعي البحث الحالى لتحقيق الأهداف التالية:

٥. تحديد قائمة مهارات البرمجة الشيئية اللازم تنميتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الألي .

٦. تحديد ووصف استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب الملائمة لتنمية مهارات البرمجة الشيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي .

٧. التحقق من أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

٨. التحقق من أثر استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البرمجة لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلى:

- **الأهمية التطبيقية:** أفاد البحث الحالي من الناحية التطبيقية كلا من :

- **التلاميذ:** أفاد التلاميذ بالصفوف التعليمية المختلفة سواء بالمرحلة الإعدادية أو مراحل التعليم الأساسي من خلال تعريف التلاميذ علي استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، وأثرها في تنمية مهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الآلي.
- **المعلمين:** زيادة وعي معلمي الحاسب الآلي بمراحل التعليم المختلفة بمهارات الحاسب الآلي وكيفية تنميتها لدي التلاميذ من خلال استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب.

- إمكانية الإستفادة منه بإستخدام استراتيجيات حديثة تساعد في تنمية بعض المهارات التكنولوجية في التحصيل المعرفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يسهم في محاولة التغلب علي أوجه القصور في أساليب تدريس مقرر الحاسب الآلي المعتادة بالطرق التقليدية .
- قد تساعد نتائج البحث المصممين التعليميين فى تصميم استراتيجية تعلم مناسبة من خلال استراتيجية

التعلم المعكوس القائمة علي الويب لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفقاً لخصائصهم المختلفة .

- قد تعزز نتائج البحث من استفادة وزارة التربية والتعليم ومراكز التطوير التكنولوجى والمؤسسات والمعاهد التعليمية والتدريبية المختصة بهذه الفئة وطرحها كإحدى البدائل والحلول لاستخدام استراتيجية التعلم المعكوس لعلاج مشكلات وصعوبات الفهم التى تواجههم عند دراسة المقررات التعليمية المختلفة، وتحسين مخرجات التعلم المختلفة لديهم .
- توضيح أهمية إستخدام استراتيجية التعلم المعكوس من خلال تقديم دراسة عملية لكي يمكن الإستفادة منها في العملية التعليمية .
- تزويد القائمين علي تدريس المقررات المختلفة للتلاميذ بالمرحلة الإعدادية بمجموعة من الإرشادات حول استخدام أنماط التعلم التعاوني عبر الويب واليات تطبيقه لهذه الفئة لرفع مستواي أدائهم، وتحسين نواتج التعلم لديهم .

فروض البحث:

سعى البحث الحالى للتحقق من صحة الفروض التالية:

- ❖ يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة"التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة" فى التطبيق البعدي لإختبار التحصيل للجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، لصالح المجموعة التجريبية.
- ❖ يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلاله (≥٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة"التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة" فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات البرمجة الشيئية لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، لصالح المجموعة التجريبية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي كلٍ من :

- **المنهج الوصفي:** وذلك لوصف وتحليل الأدبيات والدراسات والبحوث التي تناولت متغيرات البحث، وتحليل محتوي الدراسة وكذلك وصف وبناء الأدوات وتحليل النتائج وتفسيرهاو كذلك في إعداد وكتابة الإطار النظري للبحث.
- **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي:** وذلك عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث، وهو استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب علي متغير تابع وهو (التحصيل، مستوي الأداءالمهاري لمهارات البرمجة الشيئية) لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي .

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل** : استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- **المتغير التابع** : مهارات البرمجة الشيئية ببرنامج فيجول بيسك دوت نت (Visual Basic.Net) .

أدوات البحث:

قام الباحث بإعداد الأدوات التالية :

- ❖ استبانة لتحديد قائمة المهارات اللازمة لتنمية مهارات البرمجة الشيئية .
- ❖ استبانة لتحديد معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- ❖ إختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة الشيئية من إعداد الباحث.
- ❖ بطاقة ملاحظة لتقدير مستوي الأداء لمهارات البرمجة الشيئية من إعداد الباحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة البحث:

– تكونت عينة البحث من(٦٢) تلميذا تم تقسيمهم الي مجموعتين ضابطة ومجموعة تجريبية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بإدارة (قلين)التعليمية بمحافظة كفر الشيخ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية وتوزيعهم بطريقة غير متجانسة وذلك وفق التصميم التجريبي للبحث.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على مجموعة من الحدود، وهى:

- **حدود مكانية** : عينة من مدرسة الشهيد ضياء الارناؤوطي الإعدادية(مجموعة تجريبية)، وعينة من مدرسة الدكتور ناجي حفينة الإعدادية (مجموعة ضابطة)؛إدارة قلين التعليمية _محافظة كفرالشيخ .
- **حدود موضوعية** : يقتصر البحث علي مقرر الحاسب الآلي للصف الثالث الإعدادي والمتمثل في وحدة مهارات البرمجة الشيئية .
- **حدود زمنية** : الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٨,٢٠١٧) .
- **النموذج المستخدم**: نموذج التصميم التعليمي "محمد إبراهيم الدسوقي" (٢٠١٣) .

خطوات البحث:

- دراسة تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث و الإسترشاد به في توجيه فروضه وتصميم أدواته، ومناقشة نتائجه .
- تحديد معايير تصميم استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- تصميم المحتوي التعليمي لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب وتطويرها وفق الأتي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها لإكساب تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الحاسب الآلي من استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- تجميع المادة العلمية المرتبطة بالأهداف و تحليل المحتوى العلمى للوحدات بمقرر الحاسب الآلي لمدى كفايتها لتحقيق أهداف التعلم .
- إعداد المحتوى العلمى على ضوء تحليل المهمات التعليمية وقائمة الأهداف، ثم عرضه على خبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، فى صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.
- إعداد قائمة للأهداف التعليمية لمحتوي التعلم لمقرر الحاسب الآلي في صورتها النهائية وفق التعديلات المقترحة من السادة المحكمين .
- إعداد الإختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الآلي الخاص بالمحتوي التعليمي، وتحكيمه لإجازته فى صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة، والتأكد من صدقه وثباته.
- إعداد بطاقة ملاحظة مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بمقرر الحاسب الآلي الخاص بالمحتوي التعليمي، وتحكيمها لإجازتها فى صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة، والتأكد من صدقها وثباتها .
- إجراء التجربة الإستطلاعية لمادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف تجريب ومعرفة الفاعلية الداخلية ميدانيًا والتأكد من صلاحيتها للإستخدام والتطبيق، والتأكد من صدق وثبات أدوات القياس ومعرفة المشكلات التى تواجه الباحث أو أفراد العينة لتفاديها أثناء تطبيق التجربة .
- تعديل استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب، والمحتوي التعليمي، وأداتي القياس علي ضوء التجربة الاستطلاعية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إجراء التجربة الأساسية :

  - إختيار عينة البحث الأساسية.
  - تطبيق الإختبار التحصيلى، بطاقة ملاحظة، قبلياً بهدف التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، كذلك لحساب درجات الكسب فى التحصيل للجانب المعرفى، والأدائى المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية بعد تطبيق مادة المعالجة التجريبية.
  - تطبيق المعالجة التجريبية من خلال تدريس وحدات البرمجة للمجموعة التجريبية وتدريس المحتوي نفسه للمجموعة الضابطة بإستخدام الطريقة التقليدية .
  - تطبيق أداتي القياس بعدياً علي المجموعتين (التجريبية والضابطة).
  - حساب درجات الكسب في التحصيل المعرفي، ودرجات بطاقة ملاحظة مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية، ورصد النتائج .
  - إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج بإستخدام اختبار "ت" t-test لمعالجة البيانات علي ضوء التصميم التجريبي للبحث، ثم استخدام مربع ايتا ($\eta 2$) لحساب حجم تأثير استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب بمعالجتها في حالة وجود فروق دالة بين المجموعات، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS).

- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها علي ضوء الإطار النظري، ونظريات التعليم والتعلم.

تقديم توصيات البحث علي ضوء النتائج التي توصل إليها، ومقترحات ببحوث مستقبلية.

ثانياً: نتائج البحث

كشفت نتائج البحث الحالي عن :

- وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- البرمجة الشيئية يرجع ذلك الي أثر الاختلاف في طريقة التعلم المستخدمة وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تتلقي التعلم باستخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب .
- وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (≥٠,٠٥)بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية يرجع ذلك الي أثر الاختلاف في طريقة التعلم المستخدمة وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تتلقي التعلم باستخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب .

ثالثاً: توصيات البحث

علي ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج ، فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية :

- الإفادة من نتائج البحث الحالي علي المستوي التطبيقي، وخاصة اذا دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج .
- يجب استخدام استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب لتلاميذ المرحلة الإعدادية لتحفيز وتعزيز البنية المعرفية للمحتوي بحيث يتناسب ذلك مع خصائصهم المختلفة .
- يجب تمييز تقديم استراتيجيةالتعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبرالويب وتنظيم استخدامها داخل المحتوي ، بحيث تتناسب ذلك مع خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية
- الاهتمام بتصميم اليات استراتيجية التعلم المعكوس القائم علي التعلم التعاوني عبر الويب بحيث تكون ذات تصميمات جيدة يستوعبها تلاميذ المرحلة الإعدادية وخصوصا حينما يكون ناتج التعلم تنمية التحصيل ومستوي الأداء المهاري المرتبط بمهارات البرمجة الشيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: مقترحات ببحوث مستقبلية

- إجراء بحوث للمقارنة بين تصميمات مختلفة لاستراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، للوصول الي أنسب أشكال لتقديمها لهذه الفئة .
- إجراء بحوث أخري بالتفاعل بين أشكال ومستويات مختلفة من استراتيجية التعلم المعكوس القائمة علي التعلم التعاوني عبر الويب و أثرها في تنمية مهارات التفكير المحوسب ومهارات حل المشكلات ، ومهارات التفكير البصري ، ومهارات الثقافة التكنولوجية الوقائية ، وكفاءة التعلم لهذه الفئة .
- إجراء بحوث مماثلة لهذا البحث بالنسبة لنفس الفئة العمرية تتناول مهارات عملية مختلفة يدرسها تلاميذ المرحلة الاعدادية في مقررات أخري ، فربما تختلف نتائج هذه البحوث وفقاً لدرجة اهتمام الطلاب وميولهم ودافعيتهم نحو الموضوعات المقررة عليهم .
- إجراء بحوث مماثلة بالنسبة لعينات من المراحل التعليمية المختلفة وربطها بأساليب تعلم مختلفة والتي قد يكون لها تأثير علي ننائج البحث ، فمن المحتمل اختلاف نتائج هذه البحوث عن البحث الحالي نظرا للاختلاف في العمر أو الخبرة أو الثقافة البصرية أو كم الدعم والمساعدة المطلوبة ونوعيتها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجـــــع

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجـع

المراجــع العربيــة

ابراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠٠٢). إستخدام الحاسوب في التعليم. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر

التوزيع .

احسان أنورعلي بقية (٢٠١٤). أثر اختلاف أدوات شبكات التواصل الاجتماعي علي تنمية المهارات

اللازمة للبرمجة لمعلم الحاسب في ضوء معايير الجودة . (رسالة دكتوراة) معهد الدراسات التربوية،

جامعة القاهرة.

أحمد محمد الحفناوي(٢٠٠٥). فاعلية برنامج تدريبي متعدد الوسائط في تنمية المهارات اللازمة للبرمجة

لدي معلمي الحاسب بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة:معهد الدراسات

التربوية ، جامعة القاهرة .

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني، الرياض: مكتبة الراشد .

أسماء عبد العال ومصطفي الديب (١٩٩٨). سيكولوجية التعاون والتنافس والفردية. القاهرة: عالم الكتب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطيب أحمد حسن ،محمد عمر موسي (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والاداء

لمهارات التعلم الالكتروني لدي طلاب البكالوريوس بكلية التربية.المؤتمر الأول لكلية التربية

"التربية أفاق مستقبلية " بمركز الملك عبد العزيز الحضاري .

أمال جمعة عبد الفتاح محمد (٢٠٠٥) . أثر استخدام التعلم التعاوني في علم الاجتماع علي التحصيل

وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة،

كلية التربية، جامعة الفيوم .

بشيرعلي القائد (٢٠٠٥) .البرمجه الشيئيه باستخدام لغة C++ .ليبيا ،طرابلس ،المكتب الوطني للبحث.

حسن الطعناني (٢٠١١) . درجة ممارسة المهارات الأساسية الإدارية الصفية لدي معلمي الثانوية. كلية

العلوم التربوية. مؤتة: الأردن .

حنان أسعد الزين (٢٠٠٦). بناء برنامج للدراسات العليا تخصص "تكنولوجيا التعليم " بكليات التربية

للبنات في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة ، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة الأميرة نورة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بنت عبد الرحمن .الرياض .

حنان أسعد الزين (٢٠١٥). أثر استخدام التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية

،جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة الدولية التربوية التخصصية, المجلد ٤، ٢٠١٥.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). مهارات تكنولوجيا التعليم في مهارات تكنولوجيا التعليم في القرن الواحد

والعشرين، ورقة عمل مقدمة المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم

:القاهرة.

خالد احمد يونس . (٢٠١٠) . فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات البرمجه الشيئيه لدي تلاميذ

الحلقه الثانيه من التعليم الاساسي. (رسالة ماجستير) معهد الدراسات التربويه. جامعة القاهره .

خالد رفيق قرواني .(٢٠١١). اتجاهات الطلبه نحو استخدام التواصل الفوري المتزامن وغير المتزامن في

بيئة التعلم الالكتروني في منطقة سلفيت التعليميه، مجلة البحوث والدراسات التربويه الفلسطينيه،

ع (١٧) مارس ص ٢٠٣- ٢٥٣

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رجاء أحمد عيد (٢٠٠٤). أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني علي تحصيل طلاب كلية التربية

لمقرر طرق تدريس الجغرافيا واتجاهاتهم نحو المادة وتقدير الذات، المؤتمر القومي السنوي احادي

عشر، جامعة عين شمس، مركز تطوير التعليم الجامعي .

رنا حمد الله درويش أبو زعرور (٢٠٠٤). أثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب بلغة الفيجول بيسك

علي التحصيل في الرياضيات و دافع الانجاز الاني والمؤجل لطلبة الصف السابع الاساسي في

مدينة نابلس، (رسالة ماجستير) نابلس، فلسطين، جامعة النجاح الوطنية .

سرورعلي سرور ،(٢٠٠٤). المنهج الشيئ لنظام بيسك المرئي. الرياض: دارالمريخ للنشر والتوزيع .

سعودي صالح عبد العليم حسن (٢٠١٣). فاعلية موقع تعليمي قائم علي استراتيجيات ما وراء المعرفة

لتنمية مهارات البرمجة لدي طلاب كلية التربية النوعية. (رسالة دكتوراه) معهد الدراسات التربوية

،جامعة القاهرة .

شريف بهزات المرسي(٢٠١١). أثر استخدام الفصول الافتراضية علي تنية مهارات البرمجة لطلاب كلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التربية النوعية، رسالة ماجسترغيرمنشورة، القاهرة: معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

شوقي محمد محمود (٢٠٠٣) فاعلية استخدام تكنولوجيا الموديلات التعليميه متعددة الوسائط لتصميم

مقرر التصميمات التعليميه علي التحصيل المعرفي ومهارات الانتاج لدي طلاب قسم التكنولوجيا

التعليم بكلية التربيه، (رسالة ماجستير) كلية البنات: جامعة عين شمس .

عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٥) التعلم المدمج والتعلم المعكوس. دار المسيرة: عمان .

عبدالله يحي المحيا(٢٠٠٨). أثر استخدام الجيل الثاني للتعلم الالكتروني علي مهارات التعلم لدي طلاب

كلية المعلمين في أبها، (رسالة ماجستير)جامعة أم القري، مكة المكرمة: المملكة العربية السعودية.

عدنان علي الاحمدي (٢٠١٤).منهل الثقافة التربوية، مكة المكرمة، علي الرابط

http://googl.com/bzniq

عزب محمد عزب (٢٠٠٤). الجديد فيVisual Basic.Net، القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

عطايا يوسف عابد (٢٠٠٧). فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارة البرمجة لدي معلمي التكنولوجيا بغزة،

(رسالة ماجستير). الجامعة الاسلاميه ،غزة ؛كلية التربية، قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عمرو محمد القشيري .(٢٠٠٩). فاعلية تعدد اساليب البرمجه علي تنمية بعض مهارات انشاء قواعد

البيانات لدي طلاب كلية التربيه النوعيه. (رسالة دكتوراه) كلية التربيه النوعيه، جامعة عين شمس.

عفت مصطفي الطناني (٢٠٠٢). أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية، القاهرة :

مكتبة الانجلو المصرية .

فاروق فهمي و أخرون(٢٠٠١). المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية

.القاهرة : دار المعارف .

قدري طلعت حسين،مصطفي ماجد (٢٠٠٣).تعلم واحترف++C بسهوله .القاهره :دارالكتب للنشر والتوزيع

كوثر حسين كوجك (٢٠٠١).اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط ٢ ،القاهرة :عالم الكتب .

مجدي سعيد عقل و محمود محمد برغوث (٢٠٠٨). دور توظيف تكنولوجيا الفصول المنعكسة في

تخفيف التداعيات التربوية قللحرب علي غزة. المؤتمرالتربوي الخامس، التداعيات التربوية والنفسية

للعدوان علي غز ، الجامعة الإسلامية :غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجدي محمد ابو العطا (٢٠٠٧). المرجع الاساسي لمستخدمي Visual Basic .net. القاهره: كمبيوساينس العربي لعلوم الحاسب ،ج١،ط١ .

محمد ابراهيم الدسوقي (٢٠١٣).قراءات في المعلوماتية والتربية. كلية التربية، جامعة حلوان .

محمد احمد الحسيني(٢٠١٠) . فاعلية مولد المقررات الالكترونيه الذكي في تنمية مهارات البرمجه لدي طلاب شعبة معلم الحاسب الالي.(رسالة دكتوراه). كلية التربيه، عين شمس .

محمد رفعت البسيوني (٢٠٠٨). تصميم نظام خبير لتقييم إختبارات الموضوعات إلكترونياً لتحصيل الطلاب في مادة الفيزياءلمرحلة التعلم الثانوي العام واتجاهاتهم نحو استخدامه. القاهرة: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية .

محمد رفيق الديب (٢٠٠١). مدي فعالية كلمن اجراء المجادلة وطلب الاتفاق والمناظرة التعاونية في التحصيل وحب الاستطلاع والدافع المعرفي و الاتجاهات، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس ،الجزء الثاني، العدد (٢٥) .

محمد السيد محمد النجار (٢٠١٢). أثر استخدام استراتيجيةمقترحة قائمةعلي تقنية الويب ٢ في تنمية مهارات البرمجة ومهارات ما وراء المعرفة لدي معلمي مادة الكمبيوتر بالحلقة الإعداديية، رسالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

محمد المهدي عبد الرحمن (٢٠٠٩). أثر اختلاف أساليب التحكم التعليمي علي فعالية الموديولات فائقة

الوسائط في تنمية مهارات البرمجة، رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة: معهد البحوث التربوية،

جامعة القاهرة .

محمد عطيه خميس (٢٠٠٣). منتوجات التعليم عبر الشبكات. القاهرة : عالم الكتب

محمد عطيه خميس (٢٠١٣). النظريه والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، القاهره: دار السحاب.

محمد محمد الهادي(٢٠٠٥) . التعليم الاليكتروني عبر الشبكات ، منظومة التعلية عبر الشبكات، الفصل

السابع (٣٤٥-٢٨٧). القاهرة: عالم الكتب .

محمد محمد الهادي (٢٠١١). التعلم الالكتروني المعاصر: ابعاد تصميم وتطوير برمجياته الالكترونية

.ط١.القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.

محمد فهمي طلبه ،اخرون (١٩٩٤). الحاسبات والذكاء الاصطناعي .القاهره : مجموعة كتب دلتا .

مصطفي عبد السميع محمد ، سوزان عبد الفتح مرزوق (٢٠٠٣) الكمبيوتر التعليمي مقدمات اساسية

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

،القاهره : نهضة مصر للطباعه والنشر .

منيرة أبو جلبة (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام موقع ادمودو في تنمية التفكير

الابداعي و الاتجاه نحو مادة الاحياء لدي طالبات الصف الاول الثانوي في مدينة الرياض (رسالة

ماجستير غير منشورة). جامعة الامام محمد بن مسعود الاسلامية : السعودية .

نبيل جاد عزمي (٢٠٠١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة :المنيا :دار الهدي.

وليد السيد عبد الرازق (٢٠٠٥) . البرمجة الموجهة بالكائنات باستخدام

C++ Object Oriented Programming Using .القاهرة : مكتبة دارالمعرفة للنشر والتوزيع.

يوسف أحمد عيادات (٢٠٠٤) . الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية . الاردن ، عمان ، دار المسيرة

للطباعة والنشر .

المراجــع الاجنبيــة

Ajelabi,P.& Agbatogun A.(2011). Learning With Online Activities:What do

students Think about their experience? In E.M.W.Ng Karacipiliidis &M.s

Raisinghani (Eds) ,Dynamic Advancedin Teaching and Learning Based

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Technologies :new concepts (pp.96-121).

Alvarez,B. (2012) "Fliping The Class Room : home work in class , lesson at

home . Education D igest, 77 (8) ,18-21

Ash ,K (2012).Educators evaluate 'flipped classroom '.Educators Week ,32,

Baer j , kaufman,j,c,&genteile,c.a(2004) .Extension of theConsenesual Assessment

Technique to Nonparell Creative product , Creative Reaserch Journal ,16(1),55

Baker, (2012,November 25). "flipped classroom " Turning learning upside

down:Trend of "flipped classroom " helps teachers to personalize

education . Desert News. Retrieved from http://www.

Deseretnews.com/ article/flipped-classroom- Turning- learning – upside Bergmn.J,&Sams,A.(2012*).Flipped the classroom.tech &learning* .42-60.

Berrett. D.(2012) How Flipped ,the classroom can improve the traditional

leaturev. TheChronicle of Higher Education.19.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Biesenbach,S . (2003). Asynchronous Discussion Group In Teacher Training.

Classes: perception Of Native and Non Native Students. AIN Magazine.

Bishop. J.L, &Verleger.M.A.(2013) The Flipped classroom :A survey of the

research. In Assee National Conference Proceeding, Atlanta , GA.

Bol ,l,&Garner (2011).Challengesin Supporting Self-Regulation in Distance

education enviroments.Journal of Computing in Higher Education 105.

Burnham, R.(1999). Teaching Stratgy Project : Cooprative Learning

New york , ERIC,ED477596.

Bram,c,(2013).Flipping the Classroom, Vanderbilt,University Center for

Teaching Retrive From 13-7-2016 http:// Cft.Vanderbilt.edu

/guide-sub-Passage/flipped-classroom

Demiski,j.(2013).6Expert Tips For Flipping the Classroom Retrivied 4

Septemper ,2013*http:// campustechnology.com*.

Driscoll, M. (2000) . Web_ BasedTraning – Creating e-learning .

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Findlay_ Thompson ,S & Mombourquette, P . (2013) .Evaluation of a *flipped*

classroom in an undergraduate business corse . Global Conference on

business and Finance Proceedings , 8 (2) , 138-146 .

Fryedberg,m,.(2012).the Filpped Classroom :its got to be done right Retrivide3

September ,2012 *http://* www. huffingtonpost.com.

Fulton ,K. (2012) . *Upside down and inside out : Flip Your classroom to*

Improve Student Learning .&learning with Technology ,39(8) ,12-17.

Graham,M, (1999). Impleementing Computer Mediated Communication in an

Under Graduate Course- A practical Experience. ALN Journal, vol 3,32-

102 Green , G . (2012,July). *The flipped classroom and school Approch :*

clintondale Hight School .presented at the annual Building Learning

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

communities *Education Conference* , Boston . MA. Retrivied from http://

2012 . blcconference.com/docoments/flipped-classroom- school-

aproch.pdf.

Hamdan , N, Mcknight , P, Mcknight & Arfestrom , k. (2013). the flipped

learning model : A White Paper based on the literature review. in

flipped learning Net work From *http://flipped* learning .org /com

Heo,H,ja&Choi,m,Ryeol(2014).Fillpped Learning in The middle school Math

class, Advanced Sience and technology Letter ,71,94-97.

Hockstader,B.(2013). Flipped learning :PersonalizeTeaching and Improve

Student pearson .http//reasearchnetwork.person.com

Hony,B&Gareet(2014)"Expandingthe Difination of a FlippedLearning Enviro

ment Faculty Focus Blog .

Hung ,D,(2001).Therries of Learning and Computer –Mediated Instructinal

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Technologies. Education Media International. On Line Learning Design.

Jonson.(1998).Cooprative Learning in Education.san Fransisco:berrett-koehler

keil,m,&Jounson,r,d,(2002). Feed BACK Chaneel :Using Social presence

Therory to Compar Voice Mail to E-mail .journal of information system

Education .

Khe Foom , H , Wing , S (2003). Model to evauate online learning

Communication of Asynchronous Discussion Forums.

Kennedy, D, Norm , E & Kennedy ,g(2000). An evaluation of the use of multiple perspective in the Design of Computer Facilited Learning , 13-25

Lady shewesky.(2005),Rethinking university teaching A framework for the

Efective use of Educational Technology. London: Routledge.

Marlowe, C .A, & Bozeman , M .(2012).The Effect the flipped classroom on

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

student achievement and stress (*Doctoral distraction* , Montana State

University – Bozeman.

Mason , G, Shuman , T.R,.&Cook , K E.(2013*) Inverting (flipping) classroom*

–Advantages and challenges . American Socity for Engineering

Education ,2013 120 TH ASEE annual conference june 23-24.

Marchal,H.(2013).Three reason to flipyour class rome http//www.Slide.net2013

Mawanza ,D,Engstrom (2003). Pedagogical Adeptness in the design of

E learning environments :Experiences from Lab future Project.

Miller , A . (2012) . *Five best practices for the flipped classroom* . Retrivied

April,16.2012.

Motteram ,G (2004). The Role of Synchronous Communication in Fully

distance Education .

Murphy , E, (2004). AN instrument to support thinking Criticallyabout critical

thinking in online asynchronous discussion . 295-315

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Nagel,david(2013).the 4pillars of the Filleped Class room . The Journal

Transforming Education Throught Technologe , available at: http://

thejournal.com /articles/2013/06/18

Over Myre,g,r.(2014). The filleped Class Room model For collegeAlgebra

:Effects on Student Achievement , Doctoral Dissertation , ColopradoState

University,For Collins .

Paiva,v(2003). Feed back in the virtual environment .pSychnology Journal

http// infoscience.epfl.ch.

Panitz, T, (2003). Coollaborative Versus Cooprative Learning : A Comprarison

of tow Concepts Which Will Help US Underlying Nature of Interective

Learning Avalabel at op *http:// home ,capecode.nft*

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Raymond ,o,(2003) . Universal Designed Instruction. ERIC/OSEP Digest Earic

Clearinghouse On Disabilities And Gifted Education Arlington VA./

OSEP Special project.(ed 475386).

Reichertl,Johannes C.&Hutmacher, Dietmar W (2011) . *Bone tissue enginrring*

. in Pallo, Norbert &Suscheck, christophV . Tissue Enginrring :from Lap

to Clinic . Springer Berlin Heidelberg.

Rodway-Dyer,S,Dunny& Newcombe,M.(2009).audio and screen Visual Feed

Back to support Student learning . *http:// repository.alt.ac.uk .*

Saltman , D . (2011) *Flipping for beginner : Inside the new classroom crze* .

Harvrd Education Letter, 27(6).

Schenk ,t,Schindler,I Macintsh ,A,&Milner (2005). The us of visual feed back in

sndependednt of visual awareness:evidence from Visual Extinction .

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

expremintal Brain Reaserch 167,95,102

Sheely , S, (2001). Building The Web Interactive Study Enviroment .

Slavin , R.E.(1991).Cooperative learning :theory, Research , and Practice.

Boston :Allyn and Bacom .

Stockwell ,W. (2002) . The Efficts of Learning “c” Programming On Collage

Students Mathematics Skills . (PHD) . The University Of Oklahome .

Stone , B . B. (2012) *FLIP your classroom to increase active learning and*

student enggnment In Proceeding from 28th annual conference on

Distance Teaching &learning , Madison , Wisconsime, USA.

Strayer, J . F. (2007). The Effects of The classroom flip on the learning

environment :A comparasion of learning activity in a traditional classroom

and flip classroom thet used an intelligent tutoring system (Doctoral dissertation , The Ohio State Univirsity).

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Thomposon Sandi & peter Mambourquette.(2012).Evaluation of a FillepeClass

Room In Under graduate Business Cours. Vincent ,Canada.

Tucker ,B . (2012) *The flipped classroom .Education* Next , 12(1),82-83.

Warter –Perez, N . &Dong , J. (2012) . flipping the classroom :How to

embed Inquire and designe projects into a digital leature . In proceding

of the 2012 ASEE PSW Section conference.

Wilson ,G, Stacey, E..(2005) .Online interaction impacts on learning : teacher

to teach online. Austrraline Journal of Educational Technology,33-48

Zimmaro, D. Corliss, S .B. & Ebbeler, J. using lecture Capture to Create a Blended Learning Experience: Investigating Student Learning in a Flipped, Large Enrollment Course.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com