أثر نمطي عرض المحتوى(الكلي/الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعـــداد

أ.م.د/ هاني أبو الفتوح جاد* أ.م.د/ هدي عبدالعزيز محمد **

د/ رشا يحي السيد*** أ/إسراء عبدالقادر عوض [١]

مقدمة البحث :

فى ظل تقدم التكنولوجيا الرقمية ازدهرت العملية التعليمية بشكل عام وتم تطوير التعليم وتسهيل اكتسابه واستمراره إلى أقصى وقت ممكن، وأدى ذلك إلى تطوير النظم التعليمية وإعداد متعلم قادر على استخدام أدوات ولغة عصره فى العملية التعليمية ويؤهله لتنمية مهارات تفكيره ليستطيع مواجهة مشكلات العصر. ولم تعد بيئات التعلم التقليدى قادرة على مواكبة التغيرات السريعة التى حدثت فى شتى المجالات لذلك توجهت المؤسسات التعليمية إلى استخدام المنصات الإلكترونية لتناسب التغير الذى يحدث فى عملية التعلم.وأفضل أنواع التعليم ذلك التعليم المدمج الذى يمتزج بالحرية والمتعة التى تولد التشوق الجميل للمعرفة،ولذلك تساعد الفيديوهات التعليمية المعلمين على جعل تجارب الفصل أكثر متعة وتشويق وفاعلية، وتساعد التلميذ على الحرية الكافية فى عملية التعلم.حيث ظهر التعلم بالفصل الدراسى المقلوب كتطورطبيعى يجمع بين التعلم المباشر والتعلم الذاتى ويوظف التكنولوجيا لنقل المحاضرات خارج الصف الدراسى واستبدالها بالأنشطة التعليمية والتدريبات داخل حجرات الصف الدراسى .

والتعلم المقلوب يمثل تقنية جديدة فى العملية التعليمية حيث أنه يمزج بين الطرق وبعضها ويطلق عليه مجموعة من الأسماء مثل(الصف المعكوس/الفصل المقلوب/ الفصل المعكوس/الفصل العكسى)، كما أنه يعتمد على استخدام التكنولوجيا اعتماداً

[١] باحثة ماجستير كلية التربية النوعية – جامعة بنها

* أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية- جامعة بنها

** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية- جامعة بنها

*** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية- جامعة بنها

كلياً ويراعى الفروق الفردية بين التلاميذ ويتيح لهم حرية التعبير عن انفسهم وأدى ذلك الى زيادة التواصل بين المعلم والتلميذ وبناء علاقة قوية بينهم .

وأصبح التعلم المقلوب جزءًا كبيراً من عمليات التعلم التى تسعى إلى تعزيز دور التلميذ وسهولة التعلم ومرونته وجعله أكثر فاعلية.ولذلك يتم التدريس خارج الحصة الصفية من خلال فيديوهات تعليمية تشاهد عبر الإنترنت، بحيث يفهم المتعلم المفاهيم والأفكار ويدون الملاحظات والأسئلة حول المادة التعليمية، وداخل الصفوف الدراسية ويكون دور المعلم الإجابة على أسئلة التلاميذ والمشكلات التى واجهت البعض منهم أثناء متابعة الفيديوهات التى تم عرضها.

والجدير بالذكر هنا هو أن كثير من الدراسات تناولت أهمية التعلم المقلوب فى العملية التعليمية وتأثيرهاعليه ومنها مايلى:

هدفت دراسة كلاً من الدوسرى،وآل مسعد (٢٠١٧)، جوجن، وبيينج (Gwo-jen&pei-ying,2019) إلى التعرف على فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل الدراسى.

وأكدت نتائج العديد من الدراسات التى تم إجراؤها على فاعلية التعلم المقلوب فى التحصيل ،وتحقيق نتائج أفضل بزيادةاستيعاب الطلبة مثل دراسات: (sang،2014)،و(Gerald،2014)،و(حسن،2015)،و(البلاحى،2015)،و(الزن ،2015)،و(عبداللطيف،2016)،و(الحربى،2017)،و(زنقور،2017)،و(الجعفرى ،2018).

كما ساعدت طرق تنظيم عرض المحتوى التلاميذ على فهم واستيعاب المعلومات المتضمنة وتوفير الوقت والجهد والإحتفاظ بالمحتوى التعليمى الإلكترونى والإبقاء عليه فى الذاكرة ثم إستدعاؤه أوالتعرف عليه،وهذا أدى إلى الإرتقاء بجودة العملية التعليمية وشعورالتلاميذ بحالة من الرضا والإرتياح.

وعرف عرض المحتوى وتنظيمه بأنه العملية التى يتم فيها تجميع المحتوى التعليمى وفق نمط معين مع تحديد العلاقات الخارجية التى تربطه مع موضوعات أخرى، وكذا بيان العلاقات الداخلية التى تربطه مع اجزائه لتحقيق النواتج التعليمية بأقل تكلفة واقل جهد، وبهذا يشير عرض المحتوى الى وضعه فى شكل متسلسل تتابعى لعناصره بهدف تسهيل تعلم الطلاب لتلك العناصر بأقصى درجة من الجودة والفاعلية (عمر،٢٠١٥).

وهدفت دراسة كلاً من عبد الحميد(٢٠١٣)، محمد عطية خميس (٢٠١٣)، وليد يوسف (٢٠١٤) على أثر التفاعل بين انماط عرض المحتوى (الكلى/الجزئى) فى بيئات التعلم الإلكتروني فى تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات

وأكدت مريان ميلاد(٢٠١٦، ص٨٧) أن دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية أصبح في غاية الأهمية وضرورة عصرية وليس امتيازا أ ترفيا أو اختيار، وأصبح هذ الجيل في حاجة الى تسخير التكنولوجيا، لإضافة الأثارة والتشويق لعناصر البيئة التعليمية المتعددة من مواد المنهاج الدراسي والفصول الدراسية، ووسائل التواصل الفعالة بين المعلم والتلميذ، تلبية للاحتياجات الفردية الخاصة لكل تلميذ.

مشكلة البحث:

تمكن الباحثون من بلورة مشكلة البحث الحالي وتحديدها كما يلي:

من خلال ملاحظة الباحثون وتدريسهما لمادة البرمجة لتلاميذ المرحلة الاعدادية فقد لاحظو أن معظم التلاميذ لديهم صعوبة فى تنمية التحصيل المعرفي لكثرة المعلومات المتضمنة فى البرمجية وصعوبة تدريبهم عليها فى المعامل المدرسية نظراً لأن التحصيل المعرفي يحتاج من المعلم أن يبذل مجهوداً كبيراً لتوصيله للتلاميذ لأنه غير ملموس ويتم بشكل سريع يصعب على التلاميذ رؤيته واتباع خطواته مما يؤدى إلى صعوبة دراسته واستيعابه، كما لاحظو قلة الوقت الزمني في الحصة الدراسية مما يصعب على التلاميذ تطبيق ماتم دراسته نظراً لعدم توافر الوقت الكافى، كما لاحظت الباحثة أن معظم التلاميذ متضررين من طريقة التدريس التقليدية لأنها قائمة على طريقة النقل وتمركز المعلم على سير العملية التعليمية دون ايجاد طرق فعالة تساهم فى تفاعل التلاميذ مع المعلومة، وأيضاً لاحظو مدى شغف الكثير من التلاميذ وتطلعهم إلى استخدام التقنيات الحديثة فى جميع المناهج الدراسية لتؤكد على ضعف فى التحصيل المعرفي لدى التلاميذ.

وبذلك تجسدت مشكلة البحث الحالى فى وجود قصور فى التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتوجد حاجة لاستخدام نمط عرض المحتوى الجزئي ومعرفة اثره على التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى بمدرسة الشهيد كامل محمود سرور الإعدادية، ولذلك قامت الباحثة بالإجراءات التي من خلالها نتأكد من وجود مشكلة:

أولاً- الدراسة الإستكشافية :

قام الباحثون بعمل دراسة استكشافية من أجل التأكد من مشكلة البحث حيث هدفت الى التعرف على مدى إلمام تلاميذ المرحلة الإعدادية بالتحصيل المعرفي وذلك من خلال قياس ذلك لديهم وأكدت نتائج تلك الدراسة الى وجود قصور لدي التلاميذ فى التحصيل المعرفي بشكل عام .

ثانياً- الحاجة إلى استخدام نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي:

ونظرا لعدم قدرة الطريقة التقليدية كما اتضح من الدراسة الاستكشافية في تنمية معظم متطلبات واحتياجات التلاميذ في تنمية التحصيل المعرفي، في عصر يتسم بتطوير الممارسات التكنولوجية واستخدامها في عمليه التعليم، ولكي تساير التطور التكنولوجي المستمر، وتكون قادرة على تنميه التحصيل المعرفي ، حيث يجعل عملية التعلُم أكثر متعة وجاذبية وتفاعلية، بهدف تطوير أسلوب وطريقة التعلُم ، بما يعود بالفائدة على التلاميذ، ويزودهم بالمهارات والخبرات والمعارف المختلفة.

١- اهتمام العديد من البحوث والدراسات بنمط عرض المحتوى (الكلي/الجزئي):

وهناك الكثير من البحوث والدراسات التي اهتمت بدراسة نمط عرض المحتوى الجزئي، والتحصيل المعرفي ومن بين تلك الدراسات والبحوث:

اتفقت دراسة كلاً من سمرة(٢٠٠٥)، عطية(٢٠٠٨)، الشهري(٢٠٢١) على فاعلية نمط عرض المحتوى الجزئي واتفقت دراسة صقر(٢٠١٠) على فاعلية نمط عرض المحتوى الكلي.

ويعد البحث الحالي محاولة للتعرف على أثر نمطي عرض المحتوى(الكلي/الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب ومدى تأثيره على الجانب المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢- نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بإستراتيجية التعلم المقلوب:

اتفقت دراسة كلاً من آمال خالد(٢٠١٦)، عهود صالح(٢٠١٧)، ناثان، وكاري، ودرو(Nathan,Cary&Drew,2018) ، (The flipped learning Academy is an I@UNC Project.2018)، ومؤتمر مهارات المعلمين التابع لأكاديمية الملكة رانيا ٢٠١٩على فاعلية إستراتيجية التعلم المقلوب في العملية التعليمية.

تحديد مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق ذكره يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالصف الأول الإعدادي في التحصيل المعرفي لذا تحاول الباحثة إجراء بحث يهدف إلى التعرف على "أثر نمطي عرض المحتوى(الكلي/الجزئى) بإستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية" .

أسئلة البحث:

في ضوء صياغة مشكلة البحث، تمكنت الباحثة من صياغة السؤال الرئيس للبحث على النحو الأتي :

ما أثر نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

ويندرج تحت هذا السؤال الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما المحتوى التعليمي الذي ينبغي توفره لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالصف الأول الإعدادي؟
٢- ما معايير تصميم إستراتيجية التعلم المقلوب اللازمة لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالصف الأول الإعدادي؟
٣- ما التصميم التعليمي المناسب لتطبيق إستراتيجية التعلم المقلوب القائمة على إستخدام نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي)؟
٤- ما أثر نمط عرض المحتوى (الكلي) باستراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية تحصيل المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟
٥- ما أثر نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية تحصيل الجانب المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟
٦- ما أثر نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية تحصيل الجانب المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

اهداف البحث:

هدف البحث الحالى إلى:

- تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- تحديد المعايير اللازمة لتصميم استراتيجية التعلم المقلوب الازمة لتنمية التحصيل المعرفي لدى لتلاميذ المرحلة الاعدادية بالصف الأول الإعدادي.
- التعرف على أثر نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) بإستراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالصف الأول الإعدادي.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:
- تقديم قائمة بمعايير تصميم إستراتيجية التعلم المقلوب التعليمية.
- تقديم تصميم تعليمي مناسب لبناء إستراتيجية التعلم المقلوب لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- تحديد أفضل طريقة تعلم مناسبة لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على مجموعة من الحدود هى:
حدود موضوعية : تضمن المحتوى العلمي المتضمن لمادة البرمجة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وقد اقتصر البحث على الحدود الآتية:(مهارات التعامل مع البرنامج والكائنات، مهارات التعامل مع اللبنات، مهارات التعامل مع المظاهر)
حدود بشرية: عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية.
حدود مكانية: مدرسة الشهيد كامل محمود سرور بكفر الزيتون - مركز زفتى محافظة الغربية.
حدود زمانية: تم تطبيق هذا البحث فى الفصل الدراسى الأول من العام الدراسى٢٠٢١-٢٠٢٢م

فروض البحث :

١- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\leq$ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (٢) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
٣- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) الذين درسوا بنمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

منهج البحث:

١.المنهج الوصفى : لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة وتجميع البيانات وتبويبها وتصنيفها لتحقيق الهدف من البحث.

٣. منهج تطوير المنظمات، وذلك بتطبيق نموذج التصميم التعليمي المناسب لإستراتيجية التعلم المقلوب في ضوء المعايير، والمكونات ذات الصلة وتصميم المعالجات التجريبية.

٢.المنهج التجريبى: استخدمه الباحثون لقياس أثراختلاف نمطا عرض المحتوى (الكلي/الجزئي)على مهارات البرمجة والتعرف على أثر المتغيرات المستقلة.

عينة البحث :

تم إختيارعينة عشوائية من تلاميذ المرحلة الاعدادية وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين حيث المجموعة الأولى تقوم بإجراء الأنشطة الخاصة بنمط عرض المحتوى الكلي والمجموعة الثانية تقوم بإجراء الأنشطة الخاصة بنمط عرض المحتوى الجزئي.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في:

- اختبار تحصيلى لقياس التحصيل المعرفي (من إعداد الباحثة).

التصميم شبه التجريبي:

المجموعة	تطبيق أدوات البحث قبلياً	(المعالجة التجريبية)	تطبيق أدوات البحث بعدياً

التجريبية الأولى	الاختبارالتحصيلي	عرض المحتوى الكلى	الاختبارالتحصيلي
التجريبية الثانية		عرض المحتوى الجزئى	

جدول (١) التصميم شبه التجريبي للمتغيرات المستقلة والتابعة في البحث الحالي

متغيرات البحث :

اشتمل البحث الحالى على المتغيرات الحالية :

المتغير المستقل: نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) ، إستراتيجية التعلم المقلوب.

المتغير التابع : التحصيل المعرفي.

إجراءات البحث :

تمت إجراءات البحث الحالى من خلال الخطوات التالية:-

١. الإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث المستقلة والتابعة، بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث، والاستدلال بها في توجيه الفروض ومناقشة وتحليل وتفسير النتائج.

٢. تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها من المحتوى التعليمي وعرضها على خبراء تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأى،ثم إعداد قائمة الأهدف فى صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة بناءً على أداء الخبراء المحكمين.

٤.تحديد قائمة بأهم المعايير وتصميم استراتيجية التعلم المقلوب من خلال الإطلاع على المراجع والكتب والدراسات العلمية السابقة.

٥.تحديد المحتوى التعليمى المناسب لتقديم متغيرات البحث.

٦. تصميم منصة تعلم إلكتروني بنمطي عرض المحتوى(الكلي/الجزئي) .

٧.إعداد أدوات البحث وعرضها على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.

٨. تحديد عينة البحث المستهدفة وتقسيم المجموعات التجريبية وفقاً لنتائج تطبيق مقياس وجهة الضبط.

٩. تطبيق أدوات البحث قبلياً على المجموعات التجريبية.
١٠. تطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعات التجريبية.
١١. تطبيق أدوات البحث بعدياً على المجموعات التجريبية.
١٢.رصد النتائج وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها.
١٥. تقديم المقترحات والتوصيات من واقع نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

عرف الباحثون المصطلحات الآتية إجرائياً كما يأتي:

تصميم عرض المحتوى: Content Sequence Design

عرفه الباحثون إجرائياً: بأنه تسلسل المحتوى وتنظيمه وفق نسق معين داخل بيئة التعلم المقلوب بحيث تترابط أجزاء المحتوى معاً لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة بفاعلية وفق إطار تنظيمى واضح يتوافق مع خصائص وميول فئة التلاميذ.

نمط عرض المحتوى الكلى: overall content display mode

عرفه الباحثون إجرائياً: هو قدرة التلميذعلى رؤية شاملة للعملية التعليمية بأكملها بما تشتمل علي تكامل المحتوى وتناسقه وترابطه مع وجود علاقات بين العناصر لتكامل البنية المعرفية.

نمط عرض المحتوى الجزئى: Partial content display mode

عرفه الباحثون إجرائياً: هو تتابع البنية المعرفية بشكل جزئي بحيث يساعد التلميذ على الفهم الكامل للجزء قبل الانتقال إلى الجزء الآخر مما يساعده على تخصيص قدرته وسعته العقلية الكاملة لمعالجة هذا القدر من المحتوى.

التعلم المقلوب :flipped learning

عرفه الباحثون إجرائياً : بأنه نموذج تعليمي قائم على استخدام المستحدثات التكنولوجية التي تسهل العملية التعليمية وتجعل التعلم متمركز حول التلميذ ويقوم بدراسة الموضوعات الدراسية والمهارات العملية وفهمها بتعمق وتركيز من خلال الفيديوهات والنصوص والصور التي قام المعلم برفعها على موقع على شبكة الإنترنت والاستفادة من وقت الحصة الدراسية في تطبيق الأنشطة العملية المتعلقة بحل المشكلات والمشروعات الجماعية تحت إشراف وتوجيه المعلم.

التحصيل المعرفي:cognitive achievement

عرفه الباحثون إجرائياً: بأنه كم من المعارف والمهارات والخبرات يحصل عليها التلميذ أثناء تعلمه.

الإطار النظري والدراسات السابقة :

المحور الأول :التعلم المقلوب:

١- مفهوم استراتيجية التعلم المقلوب:

يعتبر أحد إستراتيجيات التعليم والتعلم التى تقوم على مجموعة من الاجراءات المتتالية يقوم فيها الطالب بالتعليم داخل المنزل من خلال فيديوهات تعليمية قصيرة معدة مسبقاً ثم مناقشتها والتطبيق عليها بعد ذلك داخل الفصول الدراسية لزيادة الفهم. أسماء مختار (٢٠٢٠،ص٢٥)

٢- أنماط إستراتيجية التعلم المقلوب:

أدت إستراتيجية التعلم النشط التي تم استخدامها في بناء إستراتيجية التعلم المقلوب إلى ظهور أنماط التعلم المقلوب. بحيث كل نمط يعكس أحد هذه الاستراتيجيات التي تعمل على معالجة وتصميم وتقديم الأنشطة الصفية واللاصفية بطريقة معينة و منها:

(التعلم المقلوب للإتقان، التعلم المقلوب التقليدي، التعلم المقلوب القائم على تعلم الأقران، التعلم المقلوب القائم على الاستقصاء)

(Faulkner, 2013, p.67)، (Mazur, 2013, p.49)، (محمد خلاف، ٢٠١٦، ص ١٠٩)

٣- مكونات بيئة التعلم المقلوب :

أشار هانى أبو الفتوح (٢٠١٨،ص٣٨٨) إلى أن التعلم المقلوب شكلاً من أشكال التعلم المدمج وبالتالى فهو يتكون من :-

١- المكون الإلكترونى : حيث أنه فى الغالب يتم من خلال عروض فيديو تعليمى رقمى ، وهذاليس قصرياً،إذ يمكن استخدام أى مواد تعليمية أخرى ومنها الكتب الإ لكترونية .

٢-المكون التقليدى : الأنشطة والتدريبات فى قاعة الدرس ويمكن أن تكون بشكل إلكترونى أيضاً.

٤- مميزات إستراتيجية التعلم المقلوب:

اتفقت دراسة كلاً من سكول وفولتون) ; (Fulton,2012,p.14) (Scholl,2014,p.89) ، (رباب البلاصي، ٢٠١٥ ،ص٦٠) ، (ابتسام الكحيلي ،٢٠١٥ ،ص ص٤٤ - ٤٧) ، (علاء الدين متولي ،٢٠١٥ ،ص٩٤) ، (حسن الخليفة ،٢٠١٦ ،ص٨٠) مميزات إستراتيجية التعلم المقلوب:

يجعل التلميذ محور العملية التعليمية، زيادة التشارك والتفاعل بين المعلم والتلميذ، قائم على العمل الجماعي والتفاعل الاجتماعي وقبول الاختلافات في الرأسي ، يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي، يضمن الإستغلال الجيد لوقت الحصة، يقوم بمساعدة التلاميذ المتعثرين أكايديما، تبنى علاقات أقوى بين التلميذ والمعلم، يتميز بالمرونة في تقديم المحتوى التعليمي للمعلم والتلميذ.

وأكدت العديد من الدراسات التى تناولت إستراتيجية التعلم المقلوب فى علاقتها بمتغيرات أخرى منها:

دراسة الحربى(٢٠١٧)، دراسة الجعفري (٢٠١٨) هدفت إلى التعرف على فاعلية إستخدام استراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية مهارات التعلم الذاتى و والتحصيل المعرفي والترتيب الدقيق للبيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات.

٥- معايير تصميم التعلم المقلوب:

من الضروري أن نعلم أن دمج التقنية بحد ذاتها لا يحقق إستراتيجية التعلم المقلوب ، لذلك لابد من التعرف على الأساسيات أو المعايير التي يقوم عليها التعلم المقلوب الفعال وهي كما ذكرها (Nagel,2013,p.197)؛(كريمة طه نور ،٢٠١٦، ص ٢٠٦)؛(هيثم عاطف حسن ،٢٠١٧، ص ص ٣٣- ٣٥).

- ثقافة تعلم: حيث يتمركز حول التلميذ ويصبح محور العملية التعليمية.
- توفر بيئة تعلم مرنة: من خلالها يتعلم التلميذ في أي وقت وفي أي مكان.
- تحديد وتقسيم محتوى التعلم : حيث يحدد المحاضر المحتوى الذي يجب أن يطلع عليه التلميذ خارج المحاضرة ليتم استغلال الوقت في الفصل لتطبيق إستراتيجية التعلم النشط.
- معلم محترف قادر على : توافر معلمين أكفاء ومدربين حيث دور المحاضر في الصف المقلوب أكبر من دوره في التعلم التقليدي ، فيقوم المحاضر داخل المحاضرة بتقديم التغذية الراجعة والفورية للتلاميذ وتقييم عملهم.

وفي ضوء ماسبق ذكره تباين للباحثون أن نتائج الدراسات بشأن فاعلية التعلم المقلوب، مما يدعو لمزيد من البحث بهدف الكشف عن متغيرات التصميم التي من شأنها تحسين فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم، ويأتي هذا متماشياً مع ما أوصت به بعض الدراسات كما هو الحال في دراسة (٢٠٢٠) Arslan والتي أشارت إلى ضرورة البحث في متغيرات التصميم التعليمي وأنماط التقديم التي تعزز من قدرة الفصل التعليمي على تحقيق نتائج ايجابية في التعلم. أما ريندينغ وزملائه (٢٠٢١) Rindaning et al. أشاروا إلى ان دمج تطبيقات التواصل المتزامن وغير المتزامن مع الفصول المقلوبة يسهم في تحسين فعاليتهما التعليمية.

٦- أهمية التعلم المقلوب:

أوضحت ابتسام الكحيلي (٢٠١٥، ص ٤٤) أهمية التعلم المقلوب فيما يلي:

- التعلم المقلوب عملية دمج بين التعلم السابق (الخبرة) عن طريق تقنية السمع البصرية وبين ممارسة الخبرة الإجرائية داخل الصف فيتحقق التوازن المطلوب لتحقيق التعلم النوعي.
- أسلوب التعلم المقلوب يقوم بمزج بين التعلم في المنزل بعيداً عن القاعات الدراسية والممارسة التطبيقية لما تعلم وجهًا لوجه مع المحاضر في المحاضرة.
- يساعد على اكتساب المعرفة الإجرائية (تكوين المهارات ، تنظيم المعلومات، ممارسة مهارات التفكير العليا وما وراء التفكير، تشكيل المهارات).

7- الأسس والنظريات التربوية التي قامت عليها إستراتيجية التعلم المقلوب:

يوضح (أحمد محمود فخري ،٢٠١٧، ص٥٧) أن إستراتيجية التعلم المقلوب تستند لأسس ونظريات متنوعة منها: التعلم النشط ونظرية التعلم القائمة على التلميذ، والنظرية الترابطية الاتصالية للتعلم. وأضافت(إيمان علي محمد متولي ،٢٠١٤، ص٧٤) للنظريات السابقة: النظرية السلوكية والبنائية والتعلم التعاوني ويشير (محمد عطية خميس،٢٠١٥، ص٤٣) بأن كثير من النظريات تندرج تحت البنائية: مثل المرفة الموقفية، نظرية النشاط التعلم الخبراتي، التعلم الراسخ، والتعلم الحقيقي.

وأكدت دراسة (حمدي أحمد عبد العزيز ،٢٠١٣، ص٢٨٠) أن من المبادئ النظرية التي تقوم عليها استراتيجية التعلم المقلوب: النظرية التوسعية في التعلم، والتي انبثقت من مفاهيم النظرية الإدراكية المعرفية لأنها تركز على البنى

المعرفية، وتفصيلها بهدف إثراء خبرات التلميذ وربطها ودمجها بصورة قابلة للنقل والاسترجاع عند الحاجة إليها. وهذه النظرية يوجد لها قيمة تعليمية أخرى وهي تسهم في تنشيط التلميذ وتجعله أكثر فاعلية وأكثر نشاطًا.

كما أشارت (إلهام جلال عثمان، رولا نعيم حسن ،٢٠١٧، ص ص١٥-١٦) بأن المنطلقات النظرية للصف المقلوب ترجع إلى النظرية البنائية ، بدءاً بأفكارجان بياجيه، وحتى أفكار التيار البنائي المعاصر، وتتمثل في: المتعلم النشط، والمتعلم الاجتماعي، والمتعلم والبنية الصفية البنائية.

فالنظرية البنائية هي النظرية الرئيسية والأساسية للتعلم وهي من النظريات الأكثر استخداما في التعلم الإلكتروني والتلميذ هو الذي يقوم ببناء تعلمه بنفسه وتفسيره في ضوء خبراته، فالمعرفة تبنى من خلال الخبرة المتاحة والتعلم هو التفسير الشخصي للعالم، وهو عملية نشطة يتم خلالها بناء المعاني والأفكار والمفاهيم على أساس الخبرات والتفاوض والتشارك ووجهات النظر المتعددة، لحدوث تغيرات في التمثيلات المعرفية الداخلية، من خلال التعلم التشاركي وفي مواقف واقعية (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٤٣).

وأيضاً أكدت (زينب خليفة ،٢٠١٦- ب، ص ص٨٣-٨٤) أن التعلم المقلوب يستند على نظرية التعلم النشط وأيضاً نظرية التعلم القائم على التلميذ والتي أسس لها بياجيه، وفايجوتسكي، ونظرية النشاط لمور، والنظرية الترابطية الاتصالية للتعلم، التي وضعها سيمنز Siemens.

المحور الثاني: أنماط عرض المحتوى

١- مفهوم نمط عرض المحتوى:

عرفته أميرة محمد المعتصم (٢٠١٩، ص٢٨٦) بأنه "تصميم تسلسل مكونات محتوى الفيديو التفاعلي التعليمي عبر الويب وفق نسق معين يوضح العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزائه لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة بفاعلية".

ويعرفه الباحثون إجرائياً: بأنه تسلسل المحتوى وتنظيمه وفق نسق معين داخل بيئة التعلم المقلوب بحيث تترابط أجزاء المحتوى معاً لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة بفاعلية.

٢- أهمية تنظيم نمط عرض المحتوى التعليمي:

لتنظيم تتابع المحتوى أهمية تربوية وتعليمية وعديد من المميزات، ذكرها (رضا القاضي وآخرون، ٢٠٠٥، ص١٧٥) .

- يعد تنظيم المحتوى مفتاحاً لاسترجاع المعلومات من ذاكرة المتعلم واستخدامها في حياته.
- يعد عملية تنظيم المحتوى وسيلة جيدة لفهم المحتوى.
- يحقق تنظيم المحتوى اختصاراً في الوقت وتوفيراً في الجهد وتحسيناً في جودة التعليم

ومن وجهة نظر الباحثون يوجد أيضاً عدة مبادئ لتنظيم تتابع عرض المحتوى التعليمي:

- ❖ يبدأ بشكل متسليل بحيث يعرض الصور الكلية وصولا إلى العناصر الجزئية أي من الكل إلى الجزء وفق مفهوم النظرية الجشطالتية.
- ❖ يبدأ بتسليل الأفكار من المعلوم إلى غير المعلوم.
- ❖ يبدأ بعرض الظواهر الحسية وينتقل إلى الأفكار العامة المجردة أي من الجزء إلى الكل وفقا لمفهوم المدرسة السلوكية.
- ❖ تدرج الأفكار العامة الشاملة إلى الأفكار الأقل عمومية.

٣- أنماط تتابع عرض المحتوى:

أشار محمد عطية خميس (٢٠٠٣-ب، ص ص١٦٠-١٦١) إلى تعدد أساليب تتابع المحتوى أهمها:

(التتابع المنطقي، التتابع النفسي، التسلسل القهري أو المرتد ، الهرميات، التنظيم الشبكي أو خريطة المفاهيم)

كما أشار محمد المرادني (٢٠٠٣) إلى تصنيف آخر لتتابع عرض المحتوى وهو:

(التتابع الكلي، التتابع الجزئي)

مفهوم التتابع من الكل إلى الجزء:

المدخل الكلي هو قوة دافعة للتعلم؛ يحاول بصورة أساسية التعامل مع التعقيد بدون فقدان الرؤية للعلاقات بين العناصر.

عرفه محمد عبدالوهاب (٢٠٢١) :"بأنه ترتيب وتنظيم محتوى مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية داخل بيئة التعلم الافتراضية من الكل إلى الجزء،ومن البسيط إلى المعقد ، ومن العام إلى الخاص مع إتاحة حرية الإبحار للمتعلم "

ويرى الباحثون أن لهذا النوع من التتابع له أهمية كبيرة في العملية التعليمية وهي:

•يعمل على تنمية المهارات العليا لدى المتعلمين التي من خلالها يتم تحديد الأفكار الرئيسية والفرعية للمحتوى التعليمي.

•يعمل على ربط الأفكار والمفاهيم ودمجها بدون فقدان الرؤية للعلاقات بين العناصر.

•يساعد المتعلم على أخذ صورة كلية للمحتوى التعليمي والتي تتحسن أثناء العملية التعليمية.

مفهوم التتابع من الجزء إلى الكل:

المنظور الجزئي يركز فقط على تتابع البنى المعرفية للمحتوى فرادى أو أجزاء بينهما علاقات ارتباطية مبنية على التنظيم الهرمي، والذي يوضح مسار التجول الرئيسي داخل البنى المعرفية للمحتوى.

يعرفه محمد عبد الوها (٢٠٢١):"بأنه ترتيب وتنظيم محتوى مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية داخل بيئة التعلم الافتراضية فى شكل أجزاء صغيرة ثم تركب هذه الأجزاء لتكوين الكل،ومن السهل إلى الصعب، ومن الخاص إلى العام مع تقيد المتعلم بدراسة كل جزء ثم الإنتقال للجزء التالى"

ويرى الباحثون أن هذا النوع من التتابع له أهمية كبيرة في العملية التعليمية وهي كالأتى:

١- تؤدي الدراسة إلى الجزء إلى الكل إلى كشف شروط التعلم.

٢- تجزئة المحتوى وتتابعه تؤدي إلى مغزى يدعم المتعلم في إدراك واستقبال البنية الأساسية من المعلومات المقدمة.

٣- يجعل العملية التعليمية أكثر تفاعل وفاعلية.

وايضاً هناك عدت دراسات اهتمت بتتابع أساليب عرض المحتوى منها :

دراسة أبو العز(٢٠١٧): تكونت عينة الدراسة من (٣١) طالباً وطالبة وتم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية. وتوصلت الدراسة إلى ان اسلوب التتابع في عرض المهارات(عرض جزئي متبوع بعرض كلي/عرض كلي متبوع بعرض جزئي) كمتغير لم يؤثر على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوى الالكتروني، وله تأثير ايجابي على تنمية الجانب الادائي المرتبط بمهارات انتاج

المحتوى الالكتروني لصالح أسلوب تتابع عرض المهارة (عرض جزئي متبوع بكلي).

وقد اعتمد الباحثون في هذا البحث على نمط من أنماط تتابع المحتوى هو:

نمط عرض المحتوى الكلي:

هو قدرة المتعلم على رؤية شاملة للعملية التعليمية بأكملها بما تشتمل علي تكامل المحتوى وتناسقه وترابطه مع وجود علاقات بين العناصر لتكامل البنية المعرفية.

نمط عرض المحتوى الجزئي:

هو تتابع البنية المعرفية بشكل جزئي بحيث يساعد المتعلم على الفهم الكامل للجزء قبل الانتقال إلى الجزء الآخر مما يساعده على تخصيص قدرته وسعته العقلية الكاملة لمعالجة هذا القدر من المحتوى.

المحور الثالث : العلاقة بين متغيرات البحث المستقلة والتابعة

يتميز البحث الحالي بدراسة العلاقة بين أنماط عرض المحتوى وأثرها على تنمية نواتج التعلم المعرفية والمهارية، ويتوقع الباحثون احتمالية وجود علاقة تربط بين أنماط عرض المحتوى وإستراتيجية التعلم المقلوب، و أن استخدام التعلم المقلوب في العملية التعليمية يؤدي دورا فعال في تحسين إدراك التلاميذ وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، والفهم الأعمق للمعلومة وتحليلها، وتعزيز التفكير الإبداعي، كما يساعد على ابتكار نشاطات تعليمية تدعم التعليم والتعلم وتحقق أهدافه حيث يؤكد كل من (Becker,Johnson،Estrada&Freeman،2014، الدوسرى، وآل مسعد (٢٠١٧)، إلهام شلبي(٢٠١٦،ص١٤٢)، الشعيب،والفليج (٢٠١٨)، سمية (٢٠٢١، ص٣٥٨))

المحور الرابع : نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:

- بعد إطالع الباحثون على العديد من نماذج تصميم وتطوير التعلم التي يمكن الأخذ بها عند تصميم المواد التعليمية بشكل عام و نماذج تصميم المحتوى بشكل خاص، و دراستها وتحليلها مثل نموذج(الغريب زاهر،٢٠٠١)،نموذج(مصطفى جودت،٢٠٠٣)،نموذج (حسن الباتع،٢٠٠٦) نموذج(محمد زين ،٢٠٠٧)،وأيضاًنموذج (الغريب زاهر،٢٠٠٩)،نموذج (محمد خميس،٢٠١٥) ، وقد تبنت الباحثة نموذج (محمد الدسوقى ،٢٠١٥) الموضح فى شكل (١) وذلك لمناسبة النموذج لتصميم المحتوى

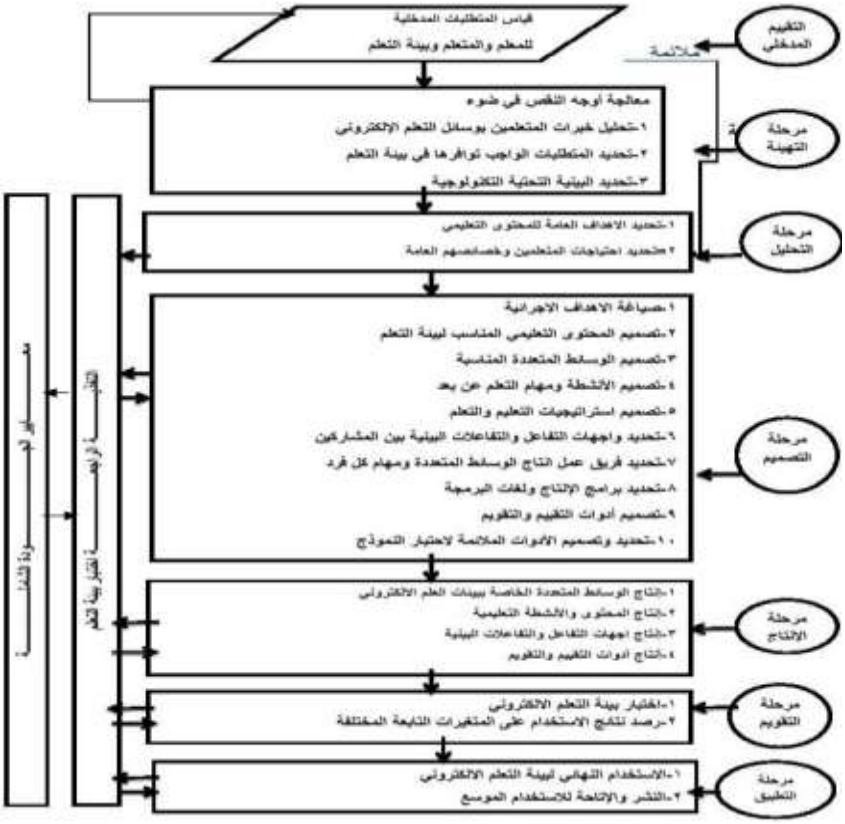
(الكلي/الجزئي) عبرمنصة الأدمودو بإستراتيجية التعلم المقلوب،ولطبيعة المادة التعليمية المستخدمة فى تنمية التحصيل المعرفي للتلاميذ عن طريق التقويم البنائى والرجع والتعديل والتحسين المستمر،

ومن مميزات اختيار هذا النموذج أنه يمتاز بما يلى :

- **مرحلة التقييم المدخلي:** والتي تهتم بتقييم العناصر الأساسية في العملية التعليمية، حيث يوجد إحتمالين إما متوفرة فينتقل إلى المرحلة التالية (التحليل)، أو غير متوفرة فيصبح هناك خطوة علاجية لمواجهة نقاط الضعف ويطلق عليها التهيئة.
- **اختلاف ترتيب مرحلتي التقويم والتطبيق:** وهي تستند لوجهة نظر محددة وهي أن مراحل التطبيق أو التعميم يجب أن يسبقها التقييم والتقويم بشقيه البنائي والنهائي لكي نطمئن على المنتج ككل، الأمر الذي يضيف درجة أعلى من الدقة والاطمئنان للمنتج قبل التقييم، وهذا التقويم يتضمن العرض على الخبراء، والتطبيق الاستطلاعى.
- **مرجعية التغذية الراجعة:** حيث أن كل نماذج التصميم يتوفر بها التفاعل المزدوج بين المرحلة والتغذية الراجعة، ويتم التعديل فى ضوء هذه التغذية الراجعة، ولكن الملاحظة الأساسية والهامة هنا أن ترجمة التغذية الراجعة وتقييمها والتعديل في ضوءها يعتمد على شخص المصمم وخبرته، وبالتالي مهما كانت قدرات هذا المصمم فهو فرد يحتمل الصواب والخطأ، وصعب أن يصل لدرجة من المعيارية الدقيقة، ومن هنا كانت أهمية اضافة عنصر مرجعى لعملية التقييم والتغذية الراجعة له من الحياد والدقة والحداثة ما يوفر الثقة لهذا المنتج، وهذا هو أن تكون المرجعية لمعايير الجودة السائدة.
- **المرونة فى التعديل والحذف والاضافة:** بالنسبة لخطوات النموذج ومكوناته وعناصره ، وايضاً بالنسبة لتطبيقه وتقويمه وطبيعة المادة التعليمية المستخدمة وطبيعة وخصائص العينة والأدوات والإمكانيات المتاحة.

شكل (١) نموذج(محمد الدسوقي، ٢٠١٥، ١٨٩- ١٩٠)

وقد التزمت الباحثة بخطوات نموذج (محمد الدسوقي، ٢٠١٥) فى إعداد المعالجة التجريبية للبحث الحالى:



المرحلة الأولى: مرحلة التقييم المدخلى :

فى هذه المرحلة تم قياس التحقق من مدى ملائمة المتطلبات المدخلية لجميع العناصر وعلى أساسها يتم تحديد مدى إمكانية الانتقال للمرحلة الثالثة (مرحلة التحليل) وتضمن هذه المرحلة ما يلى:

(قياس المتطلبات المدخلية للمعلم، المتطلبات المدخلية للمتعلم، المتطلبات المدخلية لبيئة التعلم)

المرحلة الثانية : التهيئة :

قام الباحثون بمعالجة أوجه القصور التى يتم تحديدها فى مرحلة التقييم المدخلى من حيث:

١. إجراء جلسة تمهيدية للتلاميذ للتعرف على أهداف البحث القائمة بى وموافقتهم على المشاركة فى التطبيق والتأكد من إلمامهم بالمهارات الأساسية المطلوبة للتعامل مع الحاسب الآلى.
٢. مراجعة كافة المتطلبات المرتبطة بمنصة التعلم والتحقق من توافرها بشكل جيد ومن هذه المتطلبات (البرنامج المستخدم، اجهزة الكمبيوتر، وصلة كهربية، برامج التشغيل).
٣. تحديد البنية التحتية التكنولوجية.

المرحلة الثالثة : مرحلة التحليل:

١. تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمى**:**

يهدف البحث الحالى إلى تنمية مهارات البرمجة والتحصيل المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٢. تحديد احتياجات التلاميذ وخصائصهم العامة:

- **تحديد احتياجات التلاميذ :** هذه الخطوة قائمة على تحديد الاحتياجات التعليمية المطلوبة من خلال ملاحظة المشاكل التى تواجه التلاميذ ومحاولة حلها.
- **تحديد خصائص التلاميذ :** هذه الخطوة قائمة على تحليل خصائص التلاميذ وتصميم وانتاج البرنامج.
- **صياغة الأهداف الأجرائية للمحتوى التعليمى:**

قامت الباحثة بتحليل الغايات والأهداف العامة إلى أهداف إجرائية والتى تمكن التلاميذ من الوصول إلى الغاية النهائية بكفاءة وفاعلية ، ويهدف البحث الحالى إلى تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ،وبناءً على الأهداف العامة التي تم تحليلها، تم تحديد الأهداف الإجرائية، وبناء على ذلك تم إعداد قائمة بهذه الأهداف في صورتها المبدئية، وعرضها على مجموعة من المتخصصين في

مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف استطلاع رأيهم في دقة صياغة كل هدف من أهداف القائمة، واقتراح الصياغة المناسبة وفق الأهداف التي تحتاج إلى تعديل في الصياغة، كذلك مدى تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، وكانت نتائج التحكيم على قائمة الأهداف السلوكية وتم إجراء التعديلات التي اشار اليها المحكمين، وقد أشار السادة المحكمين لبعض التعديلات وهو ما قامت به الباحثة بتنفيذها والتي منها:

- حذف بعض الكلمات في صياغة بعض الأهداف.
- إعادة النظر في ترقيم الأهداف.
- تعديل صياغة بعض الأهداف الإجرائية.

وبعد إجراء التعديلات تم الوصول إلى قائمة الأهداف العامة والإجرائية في صورتها النهائية حيث تضمنت القائمة (٥) أهداف عامه واندرج تحت كل هدف عام عدة أهداف إجرائية أكثر تحديدًا، وتمثل النتاجات التعليمية المرتبطة بكل الأهداف السابق تحديدها حيث وصل عددها (١٨) هدفًا إجرائيًا.

أهداف التحصيل المعرفى : من خلال الأهداف العامة والإجرائية لمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على الصف الأول الإعدادى تم تحديد الأهداف والمحتوى المطلوب تدريسه للتلاميذ.

وتم تحديد الأهداف المعرفية وهى أن يكون التلميذ قادر على أن :

١. يتعرف على أدوات واستخدام برامج الإنتاج التكنولوجى برنامج (scratch).
٢. يتعرف على بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية لبرنامج (scratch)
٣. يتعرف على أساسيات البرمجة والتفكير المنطقى من خلال البرنامج .
٤. يتعرف على طرق حل المشكلات بطريقة سهلة وشيقة.
٥. يتعرف على تصميم القصص التفاعلية باستخدام البرنامج .

المرحلة الرابعة : مرحلة التصميم:

١. تصميم المحتوى التعليمى المناسب:

يقصد به تنظيم المحتوي التعليمى وتصميمه وصياغة أهدافه في عبارات سلوكية بحيث تصف سلوك التلميذ ويكون هذا السلوك قابل للقياس والملاحظة، وكذلك تحديد المعايير المناسبة لقياس النواتج التعليمية المختلفة، واختيار وبناء أدوات

القياس والتقويم الملائمة، وبناء" على ذلك تم إعداد المحتوي التعليمى في صورته المبدئية مع مرعاة الحداثة والدقة العلمية واللغوية ، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة تشمل على الأهداف والمحتوي التعليمي وللتأكد من صدقها تم عرضها على خبراء المادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس والحاسب الآلي وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيها من حيث تغطيتها للأهداف التعليمية وسلامة الصياغة اللغوية للعبارات الواردة بالقائمة ودقتها العلمية، ومدى ارتباط الأهداف العامة بالإجرائية وتم اختيار المحتوى الذي اتفق عليه المحكمين مع إجراء بعض التعديلات في الصياغة واجراء إعادة ترتيب بعض العناصر ليصبح المحتوى جاهزًا في صورته النهائية.

وفي ضوء آراء الخبراء والمُحكمين وتوجيهاتهم بضرورة إجراء بعض التعديلات وإعادة صياغة بعض الأهداف تم إجراء التعديلات لتصبح قائمة الأهداف والمحتوى التعليمي في صورتها النهائية .

تصميم الوسائط المتعددة المناسبة :

تم اختيار مصادر التعلم والوسائط المتعددة المناسبة لأهداف البحث المستخدمة فى تقديم المحتوى وتشمل لغات البرمجة (الاسكراتش) مع مراعاة تصميم المحتوى الكلي والجزئي كلا على حده على منصة الادمودو واستراتيجية الصف المقلوب حيث تم توظيف إستراتيجية الصف المقلوب على منصة الأدمودو، وكذلك تم تقديم المحتوى التعليمي الخاص بمهارات الاسكراتش من خلالها على هيئة فيديوهات تعليمية.

٢. تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم :

استخدمت الباحثة استراتيجية الصف المقلوب ، وفي هذه الخطوة تم تحديد استراتيجيات التعليم للمحتوى الكلى والجزئى من خلال وضع خطة عامة منظمة بالإجراءات التعليمية المحددة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المحددة مسبقاً، وذلك باتباع الخطوات التالية:

- تحديد أساليب استثارة دافعية تلاميذ المرحلة الإعدادية للتعلم: تم استثارة دافعية التلاميذ نحو التعلم من خلال ما يلي:

(جذب انتباه التلاميذ للتعلم،تعريف التلاميذ بأهداف التعلم):

- **توجيه التلميذ:** تم الإشراف، والمتابعة على التلاميذ أثناء عملية التعلم، وكذلك تقديم التوجيهات الضرورية لكي يتم التعلم على أفضل وجه، وحل المشكلات التي تواجه التلاميذ أثناء عملية التعلم.
- **إستراتيجيات التعلم:** بعد الاطلاع على عديد من مداخل المحتوى وإستراتيجيات التعلم، قامه الباحثون بتقسيم التلاميذ والاتفاق معهم على أن التلاميذ الذين يقومون بدراسة المحتوى الكلى يتم حضورهم فى يوم الاحد الساعة التاسعة صباحاً والتلاميذ الذين يقومون بدراسة المحتوى الجزئى يتم حضورهم فى يوم الثلاثاء الساعة التاسعة صباحاً. ويتم تقديم المحتوى الكلى بشكل كامل لتدريس مهارة ما ، بينما المحتوى الجزئى يتم تقديم المهارة خطوة خطوة للتلاميذ ويتمثل على هيئة صور، رسوم ، فى شكل باوربوينت.

ويرجع ذلك إلى اعتماد استراتيجية التعلم المقلوب على تقديم المحتوى الكلى والجزئى على هيئة مقاطع فيديوتعليمية .

استخدام الأدوات المناسبة :

استخدمت الباحثة برنامج الكامتزيا فى تصميم الفيديوهات التعليمية وتقديمها للتلاميذ على منصة الادمودو للتفاعل معها ومناقشتهم فيها داخل المعمل بعد الاطلاع عليها فى منازلهم ، وبتالى يتم تقديم انشطة تطبيقية اليهم وقيامهم بتطبيقها على اجهزة المعمل ومناقشتهم فيها.

أليات تصميم استراتيجية التعلم المقلوب :

القواعد التى تم استخدامها داخل الصف المقلوب:

- تم رفع الفيديوهات للتلاميذ على منصة الأدمودو وتم التواصل معهم من خلال أحد الجروبات.
- ويتمثل رفع الفيديوهات بكل مهارة على حدة حتى يتمكن التلاميذ من استيعابها.
- بعد مشاهدة التلاميذ للمحتوى ، يتم معرفتهم بمذاكرتها جيداً
- يتم معرفة التلاميذ قبل رفع الفيديوهات على المنصة ومعرفتهم باتمام امتحان غداً على المهارة المقدمة.

تصميم وجهات التفاعل والتفاعلات داخل المنصة :

لابد من توحيد وجهات الفيديو لمنع اى تشتت أو فوارق بين تلاميذ المجموعات ، مع اختلاف طريقة العرض أيضاً سواء فى تقديم المهارة كلياً او جزئياً.

فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة :

معد السيناريو: وهى الباحثة التي كتبت السيناريو وهوعبارة عن وضع تصور مبدئى لما ستتضمنه إستراتيجية التعلم المقلوب داخل المنصة، حيث قامت الباحثة بتصميم وكتابة السيناريو التعليمى للفيديو التعليمي من حيث ما يحتويه من نصوص مكتوبة وصور ثابتة، مع مراعاة التسلسل المنطقى فى عرض المادة العلمية وترابطها، حيث تم تصميم السيناريو التعليمى فى شكل أعمدة هى:

(رقم الشاشة، وصف محتويات الشاشة، النص المكتوب، مخطط الشاشة، الصورة، أسلوب الربط والانتقال، الجانب المسموع)

وبعد إعداد الباحثون للصورة المبدئية للسيناريو

السيناريو للأهداف التعليمية الموضوعة، مدى صحة المصطلحات الفنية المستخدمة فى السيناريو، ثم يتم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على آراء المحكمين للوصول إلى الصورة النهائية للسيناريو وذلك تمهيداً لمرحلة الانتاج.

المصمم التعليمى: الباحثون اللذين قاموا بتنفيذ كل ما هو مكتوب فى السيناريو بكل تفاصيله وأحداثه.

برامج الإنتاج ولغات البرمجة:

(برامج الكامتزيا فى عمل الفيديوهات، برنامج Audacity لتسجيل التعليق الصوتى، لغة البرمجة المستخدمة اسكراتش(scratch))

تصميم أدوات التقييم والتقويم:

قامت الباحثة ببناء أدوات القياس وضبطها فى ضوء أدوات البحث وعرضها على السادة المحكمين وهى:

١- قائمة معايير لتصميم الفيديو القائم على استراتيجية التعلم المقلوب لعرض المحتوى (الكلي / الجزئي):

إعداد قائمة معايير لتصميم الفيديو القائم على الصف المقلوب لعرض المحتوى (الكلي /الجزئي) بالشكل المطلوب من خلال المرور بالمراحل الآتية:

١. مصادر اشتقاق قائمة معايير تصميم الفيديو القائم على استراتيجية التعلم المقلوب لعرض المحتوى (الكلي / الجزئي):

تم التوصل إلى قائمة المعاييرمن خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث التى اهتمت بمجموعة من الشروط والمعايير التى ينبغى اتباعها بدقة ووضوح.

٢. إعداد الصورة الأولية لقائمة معايير تصميم الفيديو القائم على استراتيجية التعلم المقلوب لعرض المحتوى (الكلي / الجزئي):

تم التوصل إلى الصورة الأولية لقائمة المعايير مع الأخذ بالإعتباروضوح عبارتها، وصياغتها، وارتباطها بالموضوع، والمرونة والشمول وقد تكونت هذه القائمة من ٤٩معيار.

٣. عرض قائمة المعايير على الخبراء والمتخصصين والمحكمين :

تم عرض القائمة فى صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين والخبراء فى تكنولوجيا التعليم عددهم (١٦) للتكرم بإبداء أرائهم ومقترحاتهم بشأن فقرات القائمة فيما إذا كانت مناسبة أم لا ، ومدى صحتها من الصياغة اللغوية والعلمية ، ومدى شمولية القائمة للمهارات الواجب توافرها لدى التلاميذ.

وفى ضوء آراء المحكمين أية اقتراحات أوالتعديلات يرونها مناسبة لتحقيق هدف البحث الحالي،حيث تم إجراء التعديلات الأتية:

- تم تعديل جميع فقرات القائمة لتبدأ بفعل مضارع.
- تم تناسق الأحجام للعناوين الرئيسية والفرعية.
- تم تعديل بعض المعايير لجعلها أكثر دقة وتحديدا كالتالي:

المعيار قبل التعديل:

- ارتباط الأهداف التعليمية بمحتوي المادة العلمية ارتباطا وثيقاً.
- مراعاة تنظيم ووضوح مسارات ابحار المتعلمين داخل الإستراتيجية.
- تنظيم المحتوي بنظام واحد.

المعيار بعد التعديل:

- ترتبط الأهداف التعليمية بمحتوي المادة العلمية ارتباطا وثيقاً.
- مراعاة تنظيم ووضوح مسارات ابحار المتعلمين داخل إستراتيجية التعلم المقلوب.
- تنظيم المحتوي بنظام واحد داخل إستراتيجية التعلم المقلوب.

وفيما يلى وضحت الباحثة هذه الإجراءات بشئ من التفصيل:

- تم استخدام أداة الإختبار التحصيلي

المرحلة الخامسة: الإنتاج

إنتاج فيديو تعليمي قائم على تعلم مهارات البرمجة بلغة الإسكراتش:

فى هذه الخطوة قامت الباحثة بتنفيذ وانتاج الفيديو التعليمي المستخدم فى تقديم محتوى مهارات البرمجة بلغة اسكراتش وتتمثل فى:

(الصور الثابتة بداخل الفيديو، النصوص المكتوبة، التعليق الصوتى)

المرحلة السادسة: التقويم

١- تحديد عينة إستطلاعية: تم تطبيق عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي وعددهم (٦٠) تلميذ وتلميذة لإجراء التجربة الإستطلاعية.

٢- تطبيق إستراتيجية التعلم المقلوب على العينة الإستطلاعية: تم تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب على العينة الإستطلاعية حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافؤتين (المجموعة الأولى) محتوى العرض الكلي القائم على إستراتيجية التعلم المقلوب (والمجموعة الثانية) محتوى العرض الجزئي القائم على إستراتيجية التعلم المقلوب (وحصلت الباحثه على إنطباعات جيدة من العينة تتمثل فى جودة التصميم ودافعيتهم نحو التعلم بإستراتيجية التعلم المقلوب إلا أنه إقترحت العينه إتاحة إمكانية التحكم

فى عرض الفيديو عن طريق منصة الأدمودو من حيث التقديم أو التأخير أو الغلق أثناء التشغيل أو إعادة التشغيل.

٣- تطبيق أدوات التقويم: والمتمثله فى الإختبارالتحصيلى بهدف ضبطهم وحساب الصدق والثبات لهم وقد تم إيضاح ذلك فى المرحلة السابقة.

٤- تحليل نتائج التطبيق المبدئى: تم تحليل النتائج و إجراء التعديلات على الإستراتيجية وفق ما توصلت إليه التجربة الإستطلاعية وأدوات البحث.

٥- إعداد النسخة النهائية للاستراتيجية : في ضوء ما سبق من تعديلات تم التوصل إلى الصورة النهائية كما تم التأكد من صلاحيتها، ومناسبتها لإجراء تجربة البحث الأساسية.

المرحلة السابعة: التطبيق

١- الإستخدام النهائى لإستراتيجية التعلم المقلوب : تم الإستخدام الفعلى لإستراتيجية التعلم المقلوب لتطبيق التجربة الأساسية للبحث.

٢- النشر والإتاحة للاستخدام الموسع: تم رفع الفيديو التعليمي على منصة الأدمودو وإتاحتهم للإستخدام عن طريق التحميل.

إجراءات البحث :

اعتمد البحث الوصفي وتطوير المنظومات والمنهج التجريبى لتحقيق الهدف المنشود لذلك تم إعداد مجموعة من الأدوات للبحث المتمثلة فى الإختبار التحصيلى المعرفى لقياس الجانب المعرفى ، ومادة المعالجة التجريبية والمتمثلة فى عرض المحتوى بنمطه الجزئى من خلال منصة الادمودو الخاصة بتلاميذ المدرسة.

التصميم التجريبى ومنهج البحث المستخدم ومتغيراته:

ينتمى هذا البحث إلى فئة الدراسات شبه التجريبية التى تستهدف بحث المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة من خلال ضبط ظروف التجربة وأى عوامل دخيلة لذلك فإن المنهج شبة التجريبى يعد أكثر مناهج البحث مناسبة لتحقيق الغرض من البحث الحالى.

١/١ **متغيرات البحث** : وقد تمثلت متغيرات البحث الحالى فى :

١/١/١ المتغيرالمستقل:

- نمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) وإستراتيجية التعلم المقلوب

٢/١/١ المتغيرات التابعة:

- التحصيل المعرفى.

٢/١ التصميم التجريبى للبحث:

إشتمل البحث الحالى على مجموعتين تجريبيتين وهما:

١/١/١ المجموعة الأولى : استخدام المنصة بمحتوى العرض الكلي القائم على إستراتيجية التعلم المقلوب.

٢/١/١ المجموعة الثانية : استخدام المنصة بمحتوى العرض الجزئي القائم على إستراتيجية التعلم المقلوب.

٢) أدوات البحث:

الإختبار التحصيلى المعرفى : تم إعداد الاختبار التحصيلي من خلال المراحل التالية :

تم إعداد الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى في مادة الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى، ومرت مرحلة الإعداد بالخطوات التالية:

- **الهدف من الاختبار:**

يهدف الاختبار التحصيلي في كونه أداة استخدمت في:
قياس الجانب المعرفى لمقررالكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ الصف الاول الإعدادى بمدرسة الشهيد كامل محمود سرور.

- **نوع مفردات الاختبار:**

بعد اطلاع الباحثة على عديد من المراجع والرسائل العلمية في مجال التقويم والقياس، ومراجعة الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت الاختبار التحصيلى وجدت عدت شروط للإختبار التحصيلى الجيد منها:

- صياغة الأسئلة ووضوحها .
- شمولية الأسئلة للمحتوى .
- ألايبدء السؤال بالنفى .
- ألا يتحمل السؤال أكثر من إجابة.

وقد تم تحديد مفردات الإختبار وهى(٦٢) مفردة من أسئلة (الصواب والخطأ – أختر الإجابة الصحيحة) بمعدل واحد وثلاثون مفردة لكل سؤال مع مراعاة شروط الإختبار الجيد وتم الإجابة على الإختبار.

- **وضع تعليمات الإختبار:**

تم وضع تعليمات الإجابة في بداية الاختبار، وقد تضمنت وصفاً للاختبار، وطريقة الإجابة عليه ، مع مراعاة الباحثة للبنود الأتية :

- أن يختار الطالب إجابة واحدة لكل مفردة .
- أن تكون التعليمات سهلة وواضحة ومباشرة للطلاب .
- ألا يتم تثبيت الإجابة قبل التأكد منها .

- تقدير الدرجة وطريقة تصحيحها:

حددت الباحثة درجة واحدة على كل مفردة اختباريه يجيب عنها إجابة صحيحة، وصفر على كل مفردة اختباريه يتركها أو يجيب عنها إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٦٢) درجة.

- **ضبط الإختبار:**

مرت عملية ضبط الإختبار التحصيلى بعدت مراحل منها :

(١) التجربة الإستطلاعية للإختبار التحصيلى .

بعدما تأكدت الباحثة من صدق الإختبار التحصيلي ، تم تطبيق الإختبار فى صورته الأولية على عينة إستطلاعية بلغ عددهم (٣٠) طالبا غيرعينة البحث الأساسية، وقامت الباحثة برصد درجاتهم بهدف حساب الزمن المناسب لأداء الاختبار التحصيلي، وحساب معامل ثبات الاختبار، وحساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز، وقامت الباحثة بحساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار التحصيلي، حيث قامت الباحث بتسجيل الزمن الذي استغرقه أول تلميذ والذي بلغ (٢٠) دقيقة، والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ والذي بلغ (٤٠) دقيقة في الإجابة عن المفردات الاختبارية، ومن ثم تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن مفردات الاختبار من خلال إيجاد متوسط الزمن لأول وآخر تلميذ، وأتضح أن زمن الاختبار التحصيلي المناسب هو
(٣٠) دقيقة.

زمن الإختبار = زمن أول متعلم + زمن أخر متعلم /٢

الزمن الذى استغرقه الأول(٢٠) دقيقة والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ (٤٠) دقيقة ولحساب متوسط الزمن الملائم للاختبار وجد أنه يساوى:

٢٠+٤٠=٢/٦٠=٣٠ دقيقة.

(٢) صدق وثبات الإختبار التحصيلى :

١. صدق الإختبار التحصيلى :

الاختبار التحصيلي الصادق هو الذي يحقق الهدف الذي وضع من أجله (ممدوح عبد المنعم الكنانى، عيسى عبدالله جابر،١٩٩٥، ص١٧٢).

للتحقق من صدق الاختبار التحصيلي، عرضت الباحثة الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين المتخصصين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق التدريس، وقامت الباحثة بتعديل مفردات الاختبار التحصيلي بناء على ما أتفق عليه آراء السادة المحكمين، واستخدمت الباحثة طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار بعرضه في صورته المبدئية على السادة المحكمين لمعرفة آرائهم حول الصحة العلمية لمفردات الاختبار التحصيلي، ومناسبته للتلاميذ، ومدى ارتباط مفرداته وشمولها للمحتوى التعليمي، وأيضًا دقة صياغة

مفردات الاختبار التحصيلي، وقامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات تبعا لآراء السادة المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق (٩٠%) وهي تعد نسبة اتفاق عالية

أ- صدق الإتساق الداخلى :

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين مفردات الاختبار التحصيلي، وأتضح أن معامل الارتباط بين إجمالي الاختبار التحصيلي والمفردات جميعها دالة، مما يدل ذلك على وجود اتساق داخلي مرتفع بين المفردات الاختبارية وإجمالي الاختبار التحصيلي ويبين الجدول التالي صدق الاتساق الداخلي بين المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي.

٢. ثبات الإختبار التحصيلى :

يقصد بالثبات أن يعطى الاختبار التحصيلي نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس التلاميذ فى نفس الظروف ويهدف قياس ثبات الإختبار إلى معرفة مدى خلوه من الأخطاء التى قد تغير من أداء التلميذ من وقت لأخر على نفس الاختبار. وقد قامت الباحثة بحساب معامل الثبات على عينة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددهم (٣٠)، ورصدت الباحثة نتائجهم في الإجابة عن مفردات الاختبار التحصيلي، وقامت بحساب الثبات بالطرق الأتية:

أ- من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ لحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات الاسكراتش باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وقد أوضحت النتائج أن معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha يساوى (٠,٩٥) وبذلك تدل النتيجة التى توصلت إليها الباحثة على أن الاختبار التحصيلي على درجة مرتفعة من الثبات ويتمتع بدرجة ثبات عال، مما يعطى درجة من الثقة عند استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للقياس في البحث الحالي، وهو يعد مؤشرًا على أن الاختبار يمكن أن يعطى النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة وفى نفس ظروف التطبيق. ويشير الثبات إلى استقرار الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبار التحصيلي إذا أعيد تطبيقه بعد فترة زمنية وفي نفس الظروف

Groth - Marnat (2009,P.12)

ب- ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية: وفي هذه الطريقة يتم حساب معامل الارتباط بين درجات نصفى الإختبار، حيث قامت الباحثة بتجزئة الاختبار إلى نصفين متكافئين، يتضمن القسم الأول مجموع درجات التلاميذ فى الأسئلة الفردية، ويتضمن القسم الثانى مجموع درجات التلاميذ فى الأسئلة الزوجية، ثم حساب معامل الارتباط بينهما، وتوصلت الباحثة إلى الجدول التالى

جدول (٢) يبين ثبات الاختبار التحصيلى بإستخدام طريقة التجزئة النصفية

المفردات	العدد	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمأن
الجزء الأول	٣٠	٠,٨٣٨	٠,٩٣٦	٠,٩٣٥
الجزء الثانى	٣٠			

يتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات الاختبار التحصيلى يساوى (٩٣,٥٪) ، وهو معامل ثبات يشير إلى أن الإختبار التحصيلى على درجة عالية من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام الاختبار التحصيلى كأداة لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة فى البحث الحالى، وهو يعد مؤشراً على أن الاختبار التحصيلى يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا ما أُعيد تطبيقه على العينة وفى ظروف التطبيق نفسها.

ب- تحليل مفردات الاختبار:

يشير معامل الصعوبة إلى نسبة التلاميذ الذين أجابوا إجابات خاطئة عن السؤال إلى العدد الكلي للتلاميذ. وبناءً عليه تم حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز، قامت الباحثة بحساب معاملات السهولة، والصعوبة، وذلك من خلال حساب النسبة المئوية للتلاميذ الذين أجابوا إجابات خاطئة لكل سؤال وذلك لحساب معامل الصعوبة، وحساب نسبة التلاميذ الذين أجابوا إجابات صحيحة لحساب معامل السهولة، ولحساب معامل التمييز قسمت التلاميذ لمجموعة عليا والتي حصل التلاميذ فيها على درجات عالية، ومجموعة دنيا للتلاميذ الحاصلين على درجات دنيا، وقامت الباحثة بحساب النسبة المئوية لمعامل التمييز للتلاميذ الذين

أجابوا إجابة صحية في المجموعة العليا، وطرح منها الاجابات الصحيحة من المجموعة الدنيا، وتم قسمتها على عدد تلاميذ إحدى المجموعتين وتم حساب معامل التمييز.

وبعد أن تأكدت الباحثة من صدق وثبات وتمييز الاختبار التحصيلي بما يتوافق مع المعايير والمواصفات الجيدة للاختبار، توصلت الباحثة إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي حيث بلغ عدد مفرداته (٦٢) مفردة اختبارية. ثم قامت الباحثة بعمل جدول مواصفات الاختبار التحصيلي في ضوء أهداف المحتوى العلمي وقامت الباحثة بتوزيع المستويات المعرفية (تذكر/فهم/تطبيق) وأرقام الأسئلة التي تقيس كل مستوى.

٣) إجراء التجربة الأساسية للبحث:

تم إجراء جلسة تمهيدية للتعرف على أهداف البحث وأخذ موافقاتهم على المشاركة فى إجراء البحث ، ثم تم إجراء التجربة الإستطلاعية، كما تم إستخدام برنامج WhatsApp للتواصل مع المجموعتين بعد ذلك لصعوبة اللقاء بهم، وتم عمل مجموعتين عبر الواتس آب للتواصل مع كل مجموعة على حدى،

وبعد الانتهاء من تصميم وبناء أدوات البحث و إجراء الضبط العلمي لها، بدأ الباحثون في إجراءالتجربة الأساسية ومرت هذه التجربة بعدة خطوات هى:

- **اختيار عينة البحث :**

تكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذ وتلميذة بالصف الأول الإعدادي ، وبعد أن قاموا الباحثون بشرح الهدف من البحث الحالى وإجراءاته أبدت العينة الرغبة للتطوع فى المشاركة فى التجريب ، فى البداية قاموا الباحثون بتطبيق إختبارقبلي وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبيتين بطريقة عشوائية وهما:

- المجموعة التجريبية الأولى : والتى درست بإستخدام عرض المحتوى الكلي بإستراتيجية التعلم المقلوب.
- المجموعة التجريبية الثانية: والتى درست بإستخدام عرض المحتوى الجزئي بإستراتيجية التعلم المقلوب.

- **تطبيق أداة البحث قبلياً:**

طبقت الباحثة أداة البحث قبليًا، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين، واستخدمت الباحثه أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOV)

للكشف عن تكافؤ المجموعات بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين في درجات الاختبارات القبلية لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي)

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

١- للإجابة عن السؤال الأول والذي نص على " ما المحتوى التعليمي الذي ينبغي توفره لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالصف الأول الإعدادي؟"

أعدت الباحثة قائمة بالمحتوى التعليمي الواجب توافره لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتم توضيح ذلك في الفصل الثالث إجراءات البحث وأدواته.

٢- للإجابة عن السؤال الثاني والذي نص على "ما معايير نمطي عرض المحتوى (الكلى /الجزئى) فى استراتيجية التعلم المقلوب واثرهما على تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟"

أعد الباحثون قائمة بمعايير تصميم "إستراتيجية التعلم المقلوب" واشتملت القائمة على (٢) مجالات رئيسة، و(٤) معايير، و(٤٩) مؤشرًا للأداء، وتم توضيح ذلك في الفصل الثالث إجراءات البحث وأدواته.

٣- للإجابة عن السؤال الثالث والذي نص على "ما التصميم التعليمي المناسب لتطبيق إستراتيجية التعلم المقلوب القائمة على إستخدام نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) الملائم لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالصف الأول الإعدادي؟"

من خلال نموذج التصميم التعليمي المتكون من خمس مراحل مرتبطة ومعتمدة على بعضها البعض قاموا الباحثون في بناء وتطبيق استراتيجية التعلم المقلوب وذلك للأسباب التي تم ذكرها في الفصل الثالث الداعم للبحث الحالي، وتم توضيح هذه المراحل بالتفصيل في الفصل الثالث إجراءات البحث وأدواته.

٤- للإجابة عن السؤال الرابع والذي نص على" ما أثر نمط عرض المحتوى (الكلي) فى تنمية تحصيل الجانب المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟"

قاموا الباحثون باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للتحقق من صحة الفرض الأول من عدمه والذي نص" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\leq$ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة

التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي."

جدول (٨) يبين نتائج الاختبار التحصيلي "t. test " لمتوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة وحجم الأثر

الاختبار التحصيلي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس القبلي للمجموعة التجريبية (١) (النمط الكلي)	٣٠	١٢.٥٧	١.٥٩	٥٨	٧.٧٤	٠.٠٠٠	٣.٩٦٧
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١) (النمط الكلي)	٣٠	٤٥.٦٧	٧.٩٢				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية (١)، والذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الكلي) باستراتيجية التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠) وهذا يعني ثبوت صحة الفرض الأول وأنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات الاختبار التحصيلي في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

وقاموا الباحثون بحساب حجم الأثر باستخدام المعادلة التالية لحساب حجم الأثر لكوهين Cohen's d :

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

جدول (٩) يبين تقدير مستوى حجم التأثير لمعامل Cohen's d

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
Cohen's d	٠.٢	٠.٥	٠.٨

وبلغ حجم الأثر عن طريق حساب معامل كوهين Cohen's d (٣.٩٦٧) ومعنى ذلك أن حجم التأثير كبير جدا، وبالتالي فقد تم قبول الفرض الأول الذي نص على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

وفي ضوء ذلك فإن نتائج القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (١) تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لصالح القياس البعدي، مما يدل ذلك على أن نمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب ذو تأثير في التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.

ويمكن تفسير النتيجة وإرجاعها إلى أن نمط عرض المحتوى (الكلي) باستراتيجية التعلم المقلوب ساعد بشكلٍ كبير في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، وكان له أثر وساهم بشكل كبير في العمل على تنمية الجانب المعرفي وقد ساعد نمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب تلاميذ المرحلة الاعدادية على تنمية التحصيل المعرفي لديهم ، وتنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة،

وقد يرجع ذلك إلى أن استخدام نمط العرض الكلي باستراتيجية التعلم المقلوب ساعد التلاميذ على تنمية التحصيل المعرفي من حيث :

- استيعاب البنية المعرفية والوصول لمستويات أعلى من التحصيل في زمن أقل.

- تنفيذ انشطة التعلم المتضمنة بالوحدة في وقت أقل.
- تذكر معلومات أكثر عن المفاهيم والمعارف العلمية ودعم مستوى معالجة المعلومات بشكل أفضل.
- تنمية قدراتهم على اكتساب المعلومات وفهمها.

مما كان له حجم تأثير واضح في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، وبالتالي فإن نمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب أثر وساهم بشكل كبير وكان له دور مهم في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لديهم.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي تناولت أثر نمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب مثل:

دراسة خالد الدجوي(٢٠١٤) أكدت هذه الدراسة إلى التعرف على تفوق استراتيجية تصميم واجهة التفاعل الكلية مقابل واجهة التفاعل الجزئية.

واختلفت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود أثر لنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب مثل دراسة بدر السلمي(٢٠١٩) أكدت هذه الدراسة على فاعلية التنظيم الجزئي لمحتوى المدونات الإلكترونية مقارنة بالتنظيم الكلي للمحتوى.

٥- للإجابة عن السؤال الخامس والذي نص على" ما أثر نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية تحصيل الجانب المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟"

قاموا الباحثون باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للتحقق من صحة الفرض الثاني من عدمه والذي نص على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي."

جدول (١٠) يبين نتائج الاختبار التحصيلي "t. test " لمتوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (١) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي)

باستراتيجية التعلم المقلوب للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة وحجم الأثر

الاختبار التحصيلي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس القبلي للمجموعة التجريبية (٢) (النمط الجزئي)	٣٠	١٢.٣٣	٢.١٨٦	٥٨	٧.٧٤	٠.٠٠٠	١٢.١٣٤
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢) (النمط الجزئي)	٣٠	٥٦.٤٧	٢.٦٧				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية (٢)، والذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠) وهذا يعني ثبوت صحة الفرض الثاني وأنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات الاختبار التحصيلي في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

وقاموا الباحثون بحساب حجم الأثر باستخدام المعادلة التالية لحساب حجم الأثر لكوهين Cohen's d :

$$d = \frac{2\sqrt{\eta 2}}{\sqrt{1-\eta 2}}$$

جدول (١١) يبين تقدير مستوى حجم التأثير لمعامل Cohen's d

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
Cohen's d	٠.٢	٠.٥	٠.٨

وبلغ حجم الأثر عن طريق حساب معامل كوهين Cohen's d (١٢.١٣٤) ومعنى ذلك أن حجم التأثير كبير جدا، وبالتالي فقد تم قبول الفرض الثاني الذي نص على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (٢) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

وفي ضوء ذلك فإن نتائج القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (٢) تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (٢) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لصالح القياس البعدي، مما يدل ذلك على أن نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب ذو تأثير في التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.

ويمكن تفسير النتيجة وإرجاعها إلى أن نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب ساعد بشكلٍ كبير في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعداديةً، وكان له أثر وساهم بشكل كبير في العمل على تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، وقد ساعد نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب تلاميذ المرحلة الاعدادية على تنمية التحصيل المعرفي لديهم ، وتنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة،

ويرجع ذلك إلى أن استخدام نمط العرض الجزئي باستراتيجية التعلم المقلوب ساعد التلاميذ على تنمية التحصيل المعرفي من حيث:

- قوة التركيز والانتباه على مايتعلموه.
- تخفيف الحمل المعرفي على الذاكرة الناتج عن تقسم المهارة.
- تذكر التوجيه الذى تم تقديمه في بداية المهمة.
- قدرتهم على اكتساب المعلومات وتحليلها.

مما كان له حجم تأثير واضح في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، وبالتالي فإن نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب أثر وساهم بشكل كبير وكان له دور مهم في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لديهم.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي تناولت أثر نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب مثل: دراسة أحمد بدر الدين (٢٠١٦) أكدت هذه الدراسة على أفضلية نمط التقديم الجزئي مقارنة بالتقديم الكلي في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني.

واختلفت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود أثر لنمط عرض المحتوى (الكلى) باستراتيجية التعلم المقلوب مثل: دراسة ماريان جرجس (٢٠١٧) أكدة هذه الدراسة على فاعلية نمط تنظيم المحتوى الكلي بتقنية الواقع المعزز مقارنة بالتنظيم الجزئي للمحتوى.

٦- للإجابة عن السؤال السادس والذي نص على على " ما أثر نمطي عرض المحتوى (الكلي/الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية تحصيل الجانب المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟ "

قاموا الباحثون باختبار مدى صحة الفرض الثالث من عدمه والذي نص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) الذين درسوا بنمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي".

جدول (١٢) يبين نتائج متوسطي درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين والذين درسوا بنمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب "t. test " للقياس البعدي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس البعدي	٤٥.٦٧	٧.٩٢	٥٨	٧.٠٧٤	٠.٠٠٠	٠.٤٦٩

للمجموعة التجريبية (١) (النمط الكلي)						
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢) (النمط الجزئي)	٥٦.٤٥	٢.٦٧				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢)، الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠) وهذا يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين درجات الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعتين التجريبيتين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية رقم (٢) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب.

وقاموا الباحثون بحساب حجم الأثر η^2 Eta squared من خلال المعادلة:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

جدول (١٣) يبين تقدير مستوى حجم التأثير η^2 Eta squared

	حجم التأثير		
الأداة المستخدمة	صغير	متوسط	كبير
η2 Eta squared	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤

وحجم التأثير يشير إلى العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل ، وحجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع ، وحيث إن دلالة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاثة مستويات كما هو موضح بالجدول السابق، وبالتالي يكون حجم التأثير وفقًا η2 Eta squared كالأتي:

- يكون حجم التأثير صغيراً إذا كان ٠.٠١ < η^2 < ٠.٠٦
- يكون حجم التأثير متوسطاً إذا كان ٠.٠٦ < η^2 < ٠.١٤
- يكون حجم التأثير كبيراً إذا كان ٠.١٤ < η^2 .

ويتضح من الجدول رقم (١٣) أن حجم الأثر η^2 Eta squared بلغ بلغ (٠.٤٦٩) ومعنى ذلك أن حجم التأثير عالي حيث أنه يزيد (٠.١٤) .

ومن خلال النتائج السابق ذكرها بالجدول ثبت عدم صحة الفرض الثالث وتم رفض الفرض الصفري الذي نص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) الذين درسوا بنمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي "، وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) الذين درسوا بنمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية (٢) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي)".

وفي ضوء ذلك فإن نتائج القياس البعدي لدرجات التلاميذ بالاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) الذين درسوا بنمطي عرض المحتوى (الكلي/ الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات التلاميذ لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية (٢) الذين درسوا بنمط عرض المحتوى (الجزئي)

باستراتيجية التعلم المقلوب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لصالح التطبيق البعدي، مما يدل ذلك على أن نمط عرض المحتوى (الجزئي) باستراتيجية التعلم المقلوب ذو أثر عال ومرتفع بالمقارنة بنمط عرض المحتوى (الكلي) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة سبانجرس (٢٠١١) التي أظهرت الأثر الإيجابي للتقديم الجزئي للمحتوى على تقليل الحمل المعرفي للمتعلم مقارنة بنمط التقديم الكلي للمحتوى.

واختلفت مع دراسة مروة زكي(٢٠١٣) التى أكدت على فاعلية نمط التنظيم الكلي للمهارة مقارنة بنمط التنظيم الجزئي للمهارة في عرض الصور التوضيحية.

توصيات البحث :

بناء على ما أظهرته نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، تقدم الباحثة بعض التوصيات والمقترحات على النحو الأتي:

- أوضحت نتائج البحث الحالي ان عرض المهارات بأسلوب التتابع (جزئي كلي) كان ذا أثر فعال فى تنمية مهارات البرمجة بلغة اسكراتش، لذا فإن الباحثة توصى بضرورة اتباع هذا التتابع عند تدريس المقررات العملية.
- ضرورة مراعاة الفروق الفردية للتلاميذ وفقًا لأسلوبهم المعرفي عند تصميم نمط عرض المحتوى الجزئي.
- استمرار استخدام نمط عرض المحتوى الجزئى في تدريس مقرر الحاسب الآلى للأعوام الدراسية التالية مع إجراء التعديلات وفقا لما يطرأ من تغيرات.
- ضرورة الاستمرار في تقديم محتوى معرفي، بنمط عرض المحتوى الجزئي لتنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس خاصة بتصميم نمط عرض المحتوى الجزئي.
- الاستفادة من نمط عرض المحتوى الجزئي في الحد من تكلفة إجراء بعض الخبرات التعليمية التي يكون ضروريًا فيها استخدام المواد التعليمية المكلفة.

مناقشة النتائج وتفسيرها وفقا لنتائج الدراسات السابقة :

تشير نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥)بين متوسط درجات الأداء العملي للتلاميذ الذين درسوا وفق نمط عرض المهارة (الكلي-الجزئي)على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات البرمجة بلغة scratch لصالح التلاميذ الذين درسوا وفق نمط عرض المهارة(الجزئي-الكلي).

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- يرى الباحثون أن من مبادئ نظرية برونر في التعليم مراعاة التسلسل أوالتتابع فى عرض الخبرات التربوية، ومع ذلك يمكن أن نجد تفسيراً لتفوق التلاميذ الذين درسوا البرامج وفق أسلوب عرض المهارة(الجزئي-الكلي)على التلاميذ الذين درسوا وفق أسلوب عرض المهارة (الكلي-الجزئي).

حيث يشير برونر إلى أن هناك عدة تتابعات متكافئة فى تسلسل عرض المهارات وأن أكثر تلك التتابعات فاعلية التي ترتبط بطبيعة مسار النمو وتقدمه عند التلميذ، ويمثلها التسلسل أو التتابع فى عرض المهارات، والتي يقابلها فى البحث الحالى التسلسل أو التتابع في عرض المهارات؛ حيث يبدأ التلميذ بتعلم المهارة بشكل جزئى-كلي ، ثم بشكل كلي-جزئي مع تخلل انشطة تعليمية عقب كل مهارة. وهذه النتيجة تتفق مع ماتوصل إليه ميجرMager(١٩٦٣) من أن التلاميذ يميلون إلى التقدم من كل جزء إلى كل مقعد.

- اهتمام التلاميذ غالباً مايبدأ بالجزء لا بالكل وبخاصة فى حالة تعليم المهارات الحركية.

- عرض المهارة بشكل جزئي-كلي يساعد على تكوين ادراك واضح لدي المتعلم للمهارة أثناء تعلمها، بشكل مفصل، مما يسهل من ادائه لتلك المهارة.

وتتفق نتائج هذا البحث مع دراسة : بخاري (١٩٩٧)، ودراسة سمره(٢٠٠٥)، ودراسة عماد (٢٠٠٩) ، ودراسة سبانجرس(٢٠١١)، ودراسة بدر الدين(٢٠١٦)، ودراسة بدر السلمي(٢٠١٩) حيث توصلت الى وجود فرق دال بين تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى.

تفسير النتائج في ضوء النظريات المرتبطة بمتغيرات البحث:

- وفقاً لمبادئ النظرية السلوكية التي يبنى التعلم فى ضوئها على تقسيم المحتوى إلى سلسلة من التتابعات والأداءات بحيث يتم تنفيذ كل أداء على حدة وبشكل مستقل.

- وفقاً لنظرية جانييه التي تركز على أن كل جزء من المحتوى التعليمي يسير وفق بنية هرمية تعتمد على تجزئة المهارة إلى أجزائها ومكوناتها البسيطة وفق تسلسل يبدء من الجزء إلى الكل ويتبع الهرمية من أسفل الى أعلى.
- وكذلك وفقاً لنظرية الحمل المعرفي والتى أشارت إلى ان التعلم لابد ان يتم في ظروف تتفق مع البناء المعرفي للمتعلم.
- وأكدت نظرية برونر، وفيها يحدث التعلم عندما يتعرض المتعلم لأجزاء المادة العلمية البسيطة في بداية عملية التعلم.
- ويؤيدها في الاتجاه نظرية عرض العناصر لميريل والتي تؤكد على البدء بعرض أجزاء المحتوى، يليه الربط بين أجزاء المحتوى.

فى حين يختلف هذا التوجه مع :

- نظرية الجشطالت التي تشير إلى أن السلوك عبارة عن وحدة كلية غير قابلة للتجزئة، وأن عملية التعلم تبدأ بإثارة مشكلة مختلفة عن المشكلة التي يتناولها التفسير الارتباطي للتعلم، فبينما يهتم علماء نفس الجشطالت بكيفية ادراك الفرد للموقف الموجود فيه وكيف يستجيب له فى اطار معرفي فان تفسير علماء الارتباطية ينحصر فى تعلم الارتباط بين العناصر الموجودة فى الموقف من مثيرات واستجابة فبينما الاتجاه الاول الجشطالت اتجاه ديناميكي يهتم بالكليات المتحدة لذلك فهو اتجاه كلي فان الاتجاه الثاني الارتباطي اتجاه ديناميكي يهتم بمكونات السلوك والارتباط بينهما اي انه اتجاه تحليلي اوجزئي.

مما سبق يتضح الاختلاف فى مدارس علم النفس فى طريقة اكتساب الخبرات فإذا كان تابع للنظريات الارتباطية فانه يفضل الطريقة الجزئية فى عرض الخبرات والمهارات.

- اما اذا كان تابعاً لمفاهيم المدرسة المجالية فانه يفضل الطريقة الكلية ففى الطريقة الجزئية حيث يتعلم الفرد جزءً يلى الجزء الاخر وهكذا حتى يصل الى النهاية وفى هذه الحالة تعد مادة التعلم كلا اضافيا وبالتالي فان تعلم الكل هو حاصل تعلم الجزاء اما فى الحالة الثانية فهو يتعلم الوحدة الكلية للمادة وبالتالي تعد مادة التعلم كلا عضويا وهنا يكون حركة متصلة بين الوحدة الكلية لأجزائها العضوية ثم العودة للوحدة الكلية.

- ويتوافق مع ذلك نظرية أوزابل للتعلم ذي معنى، والتي أكدت على اهمية الربط بين أجزاء المحتوى العلمي معاً في بداية التعلم.
ويليها النظرية التوسعية لريجلوت التي تشير إلى تتابع المحتوى بشكل كلي يجعل المتعلم إيجابى وموجه لنفسه من خلال مجموعة من المتغيرات التي تخاطب حواسه المختلفة.

مقترحات البحث :

استكمالًا لموضوع البحث الحالي، وانطلاقًا مما توصل إليه من نتائج وتوصيات، تقترح الباحثة إجراء البحوث والدراسات المستقبلية الأتية:
- إجراء المزيد من البحوث فيما يتعلق بأنماط عرض المحتوى وطرق توظيفها لخدمة عمليات التعلم.
- دراسة أكثر أنماط عرض المحتوى فاعلية في تنمية مهارات البرمجة بلغة الإسكراتش.
- العلاقة بين أنماط عرض المحتوى وتفاعلها مع الأساليب المعرفية للتلاميذ.
- الإهتمام بتنمية التحصيل المعرفي من خلال استخدام إستراتيجيات تعليمية متطورة تمكن التلاميذ من رفع مستوى تلك المهارات.

مراجع البحث:

المراجع العربية:

إبتسام سعود الكحيلى (٢٠١٥).فاعلية الفصول المقلوبة فى التعليم :مكتبة دار الزمان –السعودية

إبراهيم الفار(٢٠١٥).تربويات تكنولوجيا العصر الرقمى،طنطا:الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات بطنطا

أحمد السيد محمد عبد العال.(٢٠١٢).تصميم برمجية وسائط متعددة قائم على النمذجة والممارسة الموجهة لتنمية بعض مهارات برنامج ميكروسوفت وورد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى ،رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة بنى سويف.مصر.

أحمد بدر الدين ابو العز (٢٠١٧). أثر اختلاف نمط تقديم المهارة بالفصول الافتراضية على تنمية مهارات انتاج المحتوى الالكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية.ع٧،ج٢.

أحمد محمد بدر الدين(٢٠١٧).أثر التفاعل بين نمط تقديم المهارة ببيئات التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي (الاعتماد مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي) على تنمية مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية،ع٧،ج٢، ص ص ٥٥-١٦٦.

أسامه سعيد هنداوي(٢٠١٣).أثر بعض متغيرات الخرائط الذهنية الالكترونية بالمحتوى المقدم عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل المعرفي والتمثيل البصري للمعلومات اللفظية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية ، ع٣٧، ج٤، ص ص١٣-٦٥.

أميرة سمير سعد على حجازى (٢٠١٩).تصميمان لتتابع عرض المحتوى (الكلى/الجزئى) بمنصة التعلم الإجتماعى "ادمودو"عبر الأجهزة الذكية وأثرهما فى تنمية بعض مهارات النشر الرقمى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم الصم واتجاهاتهم نحوها ،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،مج(٢٩)،ع(٥)،مايو،ص١٣٨

أميرة محمد المعتصم الجمل (٢٠١٩).أسلوبان لتنظيم محتوى الفيديو التفاعلى التعليمى (الكلى/الجزئى)عبر الويب وفاعليتهما فى تنمية التحصيل ومهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات ،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٩)،ع(٦)،يونيو، ص٢٨٦ .

ايمان حلمى عمر (٢٠١٥). أساليب عرض محتوى كائنات التعلم الرقمية الكلى والجزئى فى مستودع قائم على الويب وأثرها فى تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،٢٥(٤).

إيمان ذكى موسى محمد(٢٠١٦).أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم فى بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسى وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم،تكنولوجيا التربية:دراسات وبحوث،ع٢٩،ج١.

إيمان عبدالعزيزأحمدحليمة (٢٠١٩).توظيف بيئة تعلم تشاركية فى تنمية مهارات التعامل مع برنامج سكراتش لتلاميذ الصف الأول الإعدادى .مجلة كلية التربية ،جامعة كفر الشيخ .مج(١٩)،ع(٢)،ص ص ٢٣٥-٢٥٩

بدر حسين السلمي(٢٠١٩). أثر اختلاف تنظيم المدونات الالكترونية (جزئي/كلي)على تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الحاسب الآلي، المجلة العلمية لكلية التربية جامعة أسيوط، مج ٣٥،ع٦،ج٢، يوليو٢٠١٧.

رأفت بخاري (١٩٩٧) استخدام الوسائل المتعددة في تدريب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالمنيا على بعض تقنيات الانتاج العلمي لبرامج الفيديو، بحث غير منشور كلية التربية – جامعة حلوان.

رضا عبده القاضى وصلاح الدين عرفة محمود(١٩٩٩).برنامج لتدريس مقرر الدراسات الإجتماعية بالوسائل البصرية فى ضوء بعض الأساليب المعرفية لدى طلاب الصم ،مجلة تكنولوجيا التعليم،مج(٩)،ك٤ ،القاهرة ،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

صلاح الدين عرفة (٢٠٠٢).المنهج الدراسى والألفية الجديدة مدخل إلى تنمية الإنسان العربى وارتقائه.القاهرة،دارالقاهرة .

عماد محمدسمرة (٢٠٠٥) أثر اختلاف اسلوب تتابع عرض المهارة فى برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات استخدام كاميرا الفيديو لدى الطلاب المندفعين والمترروين بشعبة تكنولوجيا التعليم. بحث منشور كلية التربية – جامعة الأزهر.

ماريان ميلاد منصور (٢٠١٧). أثر نمط عرض المحتوى الكلي- الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الاول الاعدادي. مجلة تكنولوجيا التعليم، دراسات وبحوث،٣٠، ص ص ١-٥٥.

ماريان ميلاد(٢٠١٦).فعالية فصل الكتروني معكوس في اكتساب المفاهيم الاساسية للكمبيوتر ومهارات الوعي الصحى لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي بمدارس الدمج ، المجلة الدولية للابحاث التربوية، جامعة الامارات، المجلد ٣٩، ص ص ٨٧-٨٩.

محايل بن معيش الشهري(٢٠٢١).أثر اختلاف أسلوب تتابع عرض المهارة في برامج الفصول الافتراضية على التحصيل المعرفي ومهارات البرمجة لدى طلاب الصف الاول الثانوي،المجلة العربية للتربية النوعية،ع١٦،يناير،ص٤.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣-أ).عمليات تكنولوجيا التعليم التصميم التعليمى .القاهرة ،دار الكلمة.

محمد عطية خميس(٢٠٠٣-ب).منتوجات تكنولوجيا التعليم ،القاهرة ، مكتبة دار الكلمة.

محمد محمودعبدالوهاب(٢٠٢١-ب).تفاعل أنماط الدعم الإلكترونى "الحي/المرئي"وأساليب تنظيم المحتوى "الكلي/الجزئي"في بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم،المجلة التربوية –كلية التربية /جامعة سوهاج.مج (٨٩) ،ع(٨٩)،سبتمبر،ص ص ٦٣٥-٦٩٤.

محمد مختار المرادنى (٢٠١٣).داخل عناصر التعلم المتاحة عبر الويب فى تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ،دراسات عربية فى التربية وعلم النفس : رابطة التربويين العرب ع٣٩،ج٤(٢٠١٣):ص ص ١٣-٨٦.مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/653670

محمود محمد على عتاقي(٢٠١٧). أثر التفاعل بين مستوى السعة العقلية ونمط عرض الخرائط الذهنية التفاعلية في شبكات التعلم الاجتماعية على تنمية مهارت استخدامها والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، ع٩١، نوفمبر ٢٠١٧، ص ص ٢٥٥-٣٣٢.

مروة ذكي توفيق (٢٠٢١). تطوير نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتنمية التفكير الإبتكاري والاتجاه نحو البرامج التي تعمل كخدمات. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢ (١٤٧)، ص ص ٥٤١-٦٠٠.

ممدوح عبد المنعم الكنانى، عيسى عبدالله جابر (١٩٩٥). القياس والتقويم النفسي والتربوي، الكويت، مكتبة الفلاح.

وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٤). التفاعل بين أنماط عرض المحتوى فى بيئات التعلم الالكترونية القائمة على كائنات التعلم وأدوات الإبحار بها واثره على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وقابلية استخدام هذه البيئات لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، مصر، ٢٤(١).

المراجع الأجنبية:

Chen,K-C.,&Jang,S.-J.(2010):Motivation in online learning: Testing amodel of self-determination theory.computers in Human Behavior,26,pp741-752.

Mayer&Chandler.(2001):Inverting Lflipping class-room…..Advantage and challenges.American socitrty for Engineering,2013,.ASEEANNUAL conference june,pp 23-24

classroom adoption in medical higher education. Imteractive Technology and smart Education,17(4),393-401.

Ash,k.(2012):Educators evaluate'flipped class-rooms'.Education week,32,s6_8.Retrived.from.http://www.edweek.org/ew/articles/2012/08/29/02el-flipped.h32.html

Arslan, A. (2020): Instructional Design Considerations for Flipped classroom. International Journal of Progressive Education,16(6),33-59.

Azmy,N.&Ismaeel,D.(2010): Whole versus past presentations of the interactive 3d graphics learning objects. Journal of education multimedia and hypermedia,19(13),237-265.

Bergmann,j.,&sams,A.(2012):Flip your classroom:myths vs.Reality.Retrieved31,July,2013,from:http://the dailyr-iff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php.

Bitner,N.,&Bitner,J.(2002):Integrating technology into the classroom:Eight keys to success.Journal of technology and teacher education,10(1),pp 95-100.

Groth-Marnat, G. (2009): Handbook of psychological assess-ment. John Wiley & Sons.

Humrickhous, E. (2021): Flipped classroom pedagogy in an online learning environment: A self- regulated introduc-tion to information literacy threshold concept. The Jour-nal of Academic Librarianship,47(2),102327.

Hemdan,N.,Mcknight,p.,Mcknight,K.,&Arfstrom,K.(2013)

:Areview of flipped learning.Retrieved from http://www.flipped learning.org/review

Hock stader,B.(2013):Flipped learning:personalize teaching and improve student learning.pearson.Retrieved 10 sep-tember,2013,from: http://research net-work.pearson.com/wp-content/uploads/flipped-learning.pdf.

Hwang,G.-J.,lai,C.-L.,&wang,S.,Y.(2015):seamless flipped learning:amobile technology_enhanced flipped class-room with effective learning strategies.Journal of com-puters in Education,2(4),pp 449-473.

https://doi.org/10.1007/s40692-015-0043-0

Johnson,I,(2012):Effect of the flipped classroom model on a sccondary computer application course: Student and teacher perceptions,question and student achieve-

ment,ph.D.dissertation,college of Education and Human Development,university of Louis villa,Kentucky.

Lambert,T.,&Saville,B.K,(2012):Interteaching and the testing effect:Apreliminary analysis.Teaching of psychology,39,pp 194-198.doi:10.1177/0098628312450435

Lo,C.K.,&Hew, K.F.(2017) : A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solution and recommendations for future research.Research and practice in technology enhanced learning,12(1),1-22.