أثر إستراتيجية التعليم المعكوس على التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ المدرسة الإعدادية.

أ.د / هيام مصطفى سالم
أستاذ المناهج وطرق التدريس
بقسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

د/ مني سعيد أبو ناشي
مدرس علم النفس كلية التربية النوعية
جامعة المنوفية

د/ صباح عبد الحكم محمد
مدرس المناهج وطرق تدريس
تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية
جامعة المنوفية

حمدي جابر ابوالسعود علي
باحث ماجستير تخصص مناهج وطرق
التدريس _ تكنولوجيا التعليم كلية التربية
النوعية – جامعة المنوفية

الملخص:

هدفت الدارسة الحالية إلي التعرف على فاعلية التدريس باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس علي تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي)عينة الدراسة. وتحديد مدى فاعلية التدريس باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس علي التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. واعتمدت الدارسة الحالية على المنهج شبه التجريبي لمعرفة فاعلية (المتغير المستقل) إستراتيجية التعليم المعكوس (على المتغيرين التابعين وهما) التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي.

وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) من تلاميذ الصف الأول الإعدادي تم اختيارهم بطريقة قصديه من مدرسة منوف للتعليم الأساسي التابعة لإدارة منوف التعليمية بمحافظة المنوفية وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة الحاسب الآلي ومقياس التفكير الاستدلالي (لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية).

الكلمات المفتاحية :

التعليم المعكوس _ الحاسب الآلي _ التحصيل _ مهارات التفكير الاستدلالي

مقدمه:

يشهد العالم اليوم تطوراً سريعاً ومستمراً في مجال المعرفة ويواجه التربويون تحديات كبيرة فيما يتعلق بإعداد المناهج وطرق التدريس المناسبة لهذه المعارف، فالمناهج الحالية تزخر بكم هائل من المعارف نظراً للانفجار المعرفي الذي نعيشه اليوم، وبالتالي فقد يجد المتعلم صعوبة في استيعاب هذا الكم الهائل من هذه المعلومات المتداخلة والتي تفتقد إلى الترابط والتنظيم.

وحيث أن مثل هذه الأساليب التقليدية في التدريس تعتمد على سرد المعلومات العلمية كما هي مما يجعل المتعلم معتاد تلقيها دون أدراك أو فهم لهذه المعلومات العلمية أو الروابط التي تربطها بعضها البعض.

ومن ثم لم تعد الصورة التقليدية لتدريس الحاسب الآلي مقبولة لدى الكثير من المهتمين بالعملية التعليمية في وقتنا الحالي، وهناك الكثير من الأفكار والآراء التجديدية التي أدت إلى تحول في البحث التربوي خلال العقدين الماضين، إذ تحول التركيز من العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم الطالب مثل شخصية المعلم، والمنهج، والمدرسة ليتجه التركيز إلى العوامل الداخلية التي تؤثر في هذا التعلم والتي تجرى داخل عقل المتعلم أثناء المواقف التعليمية مثل معرفته السابقة، قدراته الشخصية، دافعيته للتعلم، كيفية تقديم هذا المنهج وكل ما يجعل التعلم لديه ذات معنى.

ويعد الحاسب الآلي أحد هذه المواد التي تحمل في طياته الكثير من المعلومات والمعارف التي تتمثل في مفاهيم ومصطلحات عديدة تتداخل وتتشابك في مضمونها ومحتواها، وأصبح الحاسب الآلي الركيزة التي يعتمد عليها معظم بل كل المواد في المراحل المختلفة وتعتمد على الحاسب الآلي في تبسيطها والتعرف أكثر على معلومات هذه المواد، لذلك أصبح من الضروري على الطالب أن يكون أكثر فهماً وتعمقاً في الحاسب الآلي حتى يصبح من السهل عليه استخدامه في باقي العلوم الأخرى.

ومن بين أهم النظريات التربوية التي توجت هذه الأفكار والتحولات ما يسمى ب "النظرية البنائية"، حيث يتفق التربويون على أنها ليست طريقة في التدريس،إنما هي ثقافة تربوية كاملة مبنية على الاعتقاد بأن المتعلمين يبنون المعرفة ويفسرونها كل بطريقته الخاصة من خلال التفاعل مع الظواهر الطبيعية، ومع الآخرين من حولهم، وأن البنائية بيئة تربوية ذات

خصائص معينة، فهي تقوم على مجموعة من المعتقدات والمعايير والممارسات التي تشكل الحياة المدرسية برمتها، كما أنها تهتم بالطريقة التي يتفاعل بها الطلبة معا في الصفوف، وبكيفية ارتباطهم بالمعلم، ومعالجتهم للمادة الدراسية(حسن زيتون، كمال زيتون،١٩٩٢).

وترى(هبة الله الزعيم،٢٠١٣) أن المتعلم ببساطة غالبا ما يعتمد في اكتسابه للمعلومات على طريقة الحفظ وحشو الدماغ دون بذل أقصى جهدا يذكر،وما يساعده على ذلك طرق التدريس التقليدية، فبذلك لا يشعر برغبة ودافع منه للحصول على المعلومات التي يكتسبها وبمدى أهميتها لحياته، وبالتالي لن يستفيد منها، ويخرج من المدرسة أتكالياً لأنه اعتاد على الأخذ لا العطاء لا يعرف معنى أن يكون فعالاُ وإيجابياً أو نشطاً مفكراً ناقداً، وبالتالي لا تجد الأمة أناسا فاعلين قادرين على النهوض بها والرفع من شأنها .

كما يرى(رجب الميهي، جيهان الشافعي،٢٠٠٩) أن الاعتقاد السائد هو التحول من الاهتمام بالمعرفة والمعلومات كغايات في حد ذاتها، إلى تنمية عقول الطلاب، وإكساب هذه العقول القدرة على النقد والاستنتاج والابتكار والإبداع، وغير ذلك من مهارات التفكير العليا، ومهارات التعلم مدى الحياة، ولتحقيق ذلك تحول محور العملية التعليمية من الاهتمام بالمنهج الدراسي وما يحتويه من مادة علمية إلى التركيز على عقل المتعلم وذاته،وكيفية استقباله للمعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها في الذاكرة طويلة الأجل بحيث تصبح سهلة التذكر والتطبيق.

وبالنظر إلى مناهج الحاسب الآلي في المدرسة الإعدادية لاحظ الباحث أن هذه المناهج تعتمد على طرق التدريس التقليدية التي تقوم على الإلقاء والحفظ وهذا يتنافى مع ما تتضمنه هذه المناهج من خطوات عملية لذلك لابد أن يقوم المعلم باستخدام استراتجيات تدريسية تقوم بتنظيم الأفكار والمعلومات التي يتضمنها منهج الحاسب الآلي

وانطلاقا من التطور الهائل في التكنولوجيا وإمكاناتها الهائلة التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية لم يعد النموذج التقليدي في التعليم الذي يعتمد على الكتاب المدرسي بل ظهر نموذج التعليم الالكتروني الذي يعتمد فيه المتعلم على نفسه، ويتم التعلم الالكتروني في نظام متكامل يبدأ بتحديد متطلبات الطلاب والأهداف وتصميم المحتوى التفاعلي وينتهي بنظام التقويم، ثم بعد ذلك ظهر نموذج جديد مثل التعليم الجوال والتعليم المعكوس وغيرها من أشكال التعليم الالكتروني.(علاء الدين متولي،٢٠١٥)

فالتعلم المعكوس يعمل بموجبه المعلم على توجيه المتعلمين نحو مصادر التعلم الجيدة ويقع على المتعلم المسئولية كاملة في دراستها ليتم على ضوئها إجراء المناقشة فيما بين المتعلمين والمعلم ، وفيما بين المتعلمين بعضهم البعض ليتبادلوا المعرفة والخبرات ويقدموا لبعضهم الدعم اللازم للفهم الصحيح ، كما يعمل المعلم على مراقبتهم والإشراف على تفاعلاتهم وتوجيههم وإمدادهم بالأنشطة التعليمية المختلفة لينفذوها ويتدربوا من خلالها على كيفية أداء المهام التعليمية المستهدفة على أكمل وجه في سياق مشروع تعليمي متكامل. (Steele, 2013)

ونتيجة لأهمية تنمية التفكير بصوره المختلفة فقد أصبحت مهارات التفكير بجميع أنواعها لازمة للتلاميذ الذين يتعاملون مع عالم سريع التغير وتعد مهارات التفكير الاستدلالي الحل المثالي والضروري للتلاميذ في العصر الحالي نظرا لوجود العديد من المتغيرات والبدائل لدي هؤلاء التلاميذ مما يجعل الاختيار بين الخيارات الجماعية والفردية أمر صعب ويرى كل من بيث ماروم (Beyth Marom) ونوفاك (Novak) إننا بحاجة ماسة في الوقت الحالي إلى متعلمين لديهم القدرة على التفكير الاستدلالي، من خلال تنمية هذه المهارات، وتهيئة مواقف يفكر فيها المتعلم بفاعلية ، كما أننا بحاجة إلى معلم يعمل على تنمية هذه المهارات لدى طلابه من خلال المواقف التعليمية المختلفة .(أحمد عبد السميع،٢٠١٠)

وبالتالي حظيت مهارات التفكير الاستدلالي بمكانة متميزة ضمن مهارات التفكير التي يجب أن تتضمنها المناهج بصفة عامة بالاهتمام الشديد.

مشكلة البحث :

لما كانت هذه الطريقة التقليدية في التدريس تؤثر على سير عملية التعلم وتمثل عائقاً في تحقيق الأهداف المنشودة من هذه المناهج فمن خلال عمل الباحث كمعلم حاسب آلي لاحظ أن بعض المعلمين يفتقرون إلى استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة وأنشطة تعليمية مناسبة الأمر الذي دفع الباحث إلي استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس لما لها من أساس علمي تساعد هؤلاء الطلاب على التعلم وتخطيط وتنظيم عملية التعلم.

وقد أشارت العديد من الدراسات التي أجريت في مجال العلوم إلى ضرورة مراجعة طرائق التدريس التقليدية المستخدمة في العملية التعليمية والتركيز على طرق تدريس حديثة ومن ذلك فقد قام الباحث بالآتي:

- دراسة الوضع الراهن لتدريس مادة الحاسب الآلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي التي تتضمن اكتساب الطلاب للمفاهيم الأساسية للحاسب الآلي لا تحظ باستخدام إستراتيجية تدريسية تتلاءم مع خصائص وطبيعة المحتوى.
- قام الباحث برصد درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي لمدرسة سوزان مبارك الإعدادية من واقع نتائج التلاميذ في مادة الحاسب الآلي وتم حساب المتوسط التحصيل لهم تبين تدنى المستوى التحصيل لمستوى يصعب قبوله في ضوء الهدف من المقرر وهو اكتساب التلميذ للمفاهيم الأساسية للحاسب الآلي.

وتتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر إستراتيجية التعليم المعكوس على مهارات التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية؟

ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

س١- ما أثر إستراتيجية التعليم المعكوس على مهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية؟

س٢- ما أثر إستراتيجية التعلم المعكوس في تحصيل تلاميذ المدرسة الإعدادية لمادة الحاسب الآلي ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي هو التعرف على فاعلية استخدام التعليم المعكوس على كل من مهارات التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي لتلاميذ المدرسة الإعدادية وذلك لمادة الحاسب الآلي وذلك من خلال الأهداف الفرعية الآتية:

- تحديد مدي فاعلية التدريس باستخدام التعليم المعكوس في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- تحديد مدي فاعلية التدريس باستخدام التعليم المعكوس في تنمية التحصيل لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث فيما يلي :

- يجعل هذا البحث التعليم بالنسبة للطلاب أكثر أثاره وتشويقاً.
- يفتح هذا البحث للمعلمين الطريقة المثالية لتقديم المحتوى التعليمي .
- يفتح هذه البحث المجال أمام الباحثين لعمل دراسات أخرى مشابهة.
- يساعد هذا البحث المتخصصين في المناهج على تحسين طرق التدريس وابتكار أفكار جديدة.
- يقدم هذا البحث طريقة تدريس تختلف عن الطرق المعتادة المتبعة في تدريس الحاسب الآلي وتعمم على باقي الصفوف لتحقيق أهداف أكثر.

حدود البحث :

اقتصرت حدود هذا البحث علي الحدود التالية :

- ✓ حدود موضوعيه: الوحدة الأولى من كتاب الحاسب الآلي للفصل الدراسي الأول.
- ✓ حدود بشرية: طلاب الصف الأول الإعدادي، وقد تم اختيار الصف الأول الإعدادي على اعتبار أنه أول صف دراسي يطبق عليه مقرر الحاسب الآلي وبالتالي فإن الحاسب الآلي يعتبر بالنسبة لهم علما جديدا .
- ✓ حدود جغرافية: مدرسة منوف للتعليم الأساسي .

منهج البحث :

بعد تحديد المشكلة والاطلاع علي الدراسات والأدبيات السابقة ومراجعة العديد من المناهج البحثية أتبع الباحث المنهج شبه التجريبي القائم علي تصميم مجموعتين متكافئتين إحداهما ضابطة تدرس المقرر بالطريقة التقليدية للتدريس المتبعة في المدارس والأخرى تجريبية تدرس نفس المقرر باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس.

متغيرات البحث: يشتمل البحث علي متغيرين هما:

المتغير المستقل: وهو إستراتيجية التعليم المعكوس

المتغيران التابعان : المتغير التابع الأول وهو التحصيل والمتغير التابع الثاني وهو مهارات التفكير الاستدلالي .

مصطلحات البحث:

- ✓ **إستراتيجية التدريس:**

هي مجموعة من الخطوات والممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل بحيث تساعده في تحقيق أهداف المقرر وتشتمل على عدة عناصر من بينها تنظيم الدرس والتمهيد له وأثاره دافعية الطلاب وتحديد الأنشطة وتحديد المواقف المخصصة لها ونوع التفاعل الذي يمكن أن يحدث داخل الفصل (حسن زيتون،١٩٩٩).

وتعرف إجرائيا في هذا البحث بأنها "الطريقة التي سيتبعها المعلم أثناء التدريس وأساليب التقويم التي ستتبع من خلال التخطيط العلمي المسبق بما يحقق الأهداف المرجوة بأقصى فاعلية ممكنة، وبأعلى درجة من الإتقان".

- ✓ **التعليم المعكوس:**

هي إستراتيجية تدريسية يتم فيها استبدال دور المتعلم ما بين الغرفة الصفية والبيت فالمتعلم يبدأ بالإطلاع على أساسيات الموضوع الدراسي المطلوب في البيت(التعلم الذاتي)عن طريق مشاهدة فيديو أو عرض تقديمي أو مناقشة عبر الانترنت يلي ذلك إثراء ما تعلمه وتوضيحه بشكل أوسع وتفاعلي في الصف وهذا يتيح فرصة للمتعلم للاعتماد على نفسه(حنان الزين،٢٠١٥).

ويعرف إجرائيا في هذا البحث بأنه:"إستراتيجية تدريسية يتم فيها عكس نظام التعليم، فيتم التدريس فرديا في المنزل عن طريق استخدام وتوظيف الأدوات التكنولوجية المختلفة كملفات الفيديو والمواقع التعليمية الالكترونية، التي تستخدم لنقل وتدريس المحتوى التعليمي، ثم يذهب المتعلم لقاعات الدرس ليلتقي مع المعلم وجه لوجه، ويكون لدى المعلم كامل الوقت الذي كان معد للشرح ليناقش فيه المتعلمين حول ما شاهده وتعلموه".

- ✓ **التفكير الاستدلالي:**

يعرفه حسن زيتون بأنه"تلك العملية التي تهدف إلى توليد معرفة جديدة عن طريق إعمال الفكر في المعلومات والأدلة المتوفرة واستخدام قواعد منطقية للوصول إلى نتائج معينة"(حسن زيتون،٢٠٠٣).

ويعرف إجرائياً بأنه " أحد أنماط التفكير العلمي الذي يصل فيه التلاميذ من معلومات معروفة إلى معرفة المجهول".

✓ **التحصيل:**

ويعرف في هذا البحث بأنه " مستوي أداء تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مجال التذكر والفهم والتطبيق لمقرر الوحدة الأولي من كتاب الحاسب الآلي للصف الأول الإعدادي مقدراً بالدرجات التي يحددها الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

دراسات وبحوث سابقة:

بحوث ودراسات اهتمت بتناول إستراتيجية التعليم المعكوس.

- دراسة فؤاد المظفر وكرامي عزب (٢٠٢٠): وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام الفصول المقلوبة في تدريس مقرر بناء المناهج وتطويرها على تنمية التفكير المتشعب والدافعية للتعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة البحث من (٧٠) طالباً تم تقسيمها إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) طبق عليهم اختبار للتفكير المتشعب ومقياس للدافعية وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية الفصول المقلوبة في تنمية التفكير المتشعب والدافعية للتعلم لدى مجموعة البحث التجريبية.
- دراسة رامي السعودي (٢٠١٨): هدف البحث في التحقق من أثر نموذج التعلم المقلوب التفاعلي في تنمية مهارات التعلم التشاركي والاستيعاب المفاهيمي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية على عينة تكونت من (١٠١) تلميذ على مجموعتين من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي وأسفرت نتائج البحث إلى وجود فورق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم التشاركي وبطاقة ملاحظة أداء مهارات التعلم لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة خديجة الشامي (٢٠١٨): هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى فاعلية التعلم المعكوس في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي واتجاهاتهن نحو تعلمها واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي علي عينة تكونت من (٦٨) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين ضابطه وتجريبية وقد أظهرت النتائج وجود فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم وعلى مقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة أسماء المليجي(٢٠١٨): وهدفت إلى قياس مدى فاعلية نمط تقديم الشق الإلكتروني في الفصل المعكوس على نواتج التعلم واستهدفت الدراسة تنمية نواتج التعلم

المتمثلة في الجانب المعرفي والمهاري لإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة باستخدام برنامج Adobe flash professional ودافعية الإنجاز وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم باستخدام المنهج التجريبي على عينة تكونت من (١٠٠) طالب من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية وأظهرت النتائج إلى وجود فرق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.

- دراسة وائل على (٢٠١٨): وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي عبر الويب قائم على إستراتيجية الصف المعكوس في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم واستخدام الباحث المنهج شبه التجريبي على عينة من (٤٠) من أخصائيي تكنولوجيا التعليم بمحافظة القليوبية – وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة باستخدام أدوات الدراسة وهي اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري وتوصل البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم (الصف المعكوس) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تستخدم التدريب بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة سهي الموجي (٢٠١٨): وهدف هذا البحث التعرف على استخدام إستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية التحصيل في مادة الرياضيات ومهارات الحس العددي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتم استخدام المنهج شبه التجريبي باستخدام اختبارين أحدهما لقياس التحصيل في وحدة الأعداد والكسور والأخر لقياس مهارات الحس العددي على عينة تكونت من (٨٠) تلميذ وتلميذة موزعة على مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (٤٠) تلميذ وتلميذة وقد تبين البحث وجود فاعلية إستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية التحصيل وتنمية الحس العددي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- دراسة عبد الجواد أبو دنيا (٢٠١٧): هدفت هذه الدراسة إلى تحديد فاعلية اختلاف نمطي ممارسة النشاط في بيئة التعلم المعكوس في تحصيل طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم وأدائهم لمهارات إنتاج قوائم البيانات الببلوجرافية وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي على عينة مكونة من (٧٠) طالباً من طلاب الفرقة الرابعة شعبة المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر واستخدام الباحث أداتين في البحث هما اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء

تلك المهارات وتوصل إلى نتائج أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب العينة في التطبيق القبلي والبعدى لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة أداء السلوك لصالح التطبيق البعدى مما يؤكد فاعلية بيئة التعلم المعكوس في زيادة التحصيل المعرفي وأداء المهارات.

- دراسة أنس الصمادي (٢٠١٧): وقد هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة التفاعلية في الفصل المعكوس على تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة الأردنية واستخدام الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي على عينة تتكون من (٥٠) طالباً وتم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة باستخدام أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار تحصيلي في مادة اللغة الفرنسية ومقياس اتجاه نحو التعلم الإلكتروني وأظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.

بحوث ودراسات اهتمت بتناول التفكير الاستدلالي:

- دراسة أنسام مختار (٢٠١٨): قامت هذه الدراسة للتعرف على فاعلية نموذج رايجلوث التوسعي في تنمية دافعية التعلم والتحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحو مادة الاقتصاد المنزلي لدى طالبات المرحلة الإعدادية واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة قوامها (٦٠) طالبة تتمثل في (٣٠) طالبة كمجوعة ضابطة وعينة (٣٠) طالبة كمجموعة تجريبية من معهد فتيات ميت بره الأزهري واستخدمت أدوات الدراسة متمثلة في مقياس دافعية التعلم واختبار التحصيل واختبار للتفكير الاستدلالي من إعداد الباحثة وأسفرت النتائج عن فاعلية هذا النموذج في تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحو مادة الاقتصاد المنزلي لدى طالبات المرحلة الإعدادية.
- دراسة هالة الحسيني (٢٠١٨): حيث قامت الباحثة بدراسة الهدف منها التعرف علي مدي فاعلية التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية علي تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي وتنمية التفكير الاستدلالي لدي تلاميذ المدرسة الإعدادية واتبعت الباحثة المنهج التجريبي على عينة عددها (١٠٠) طالب وطالبة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي تم اختيارهم بطريقة قصديه من تلميذات مدرسة بدر بنات الإعدادية وتلاميذ

مدرسة صلاح الدين الإعدادية بنين قسمت إلى مجموعتين متكافئتين ضابطة (٥٠) تدرس بالطريقة المعتادة وتجريبية (٥٠) وتدرس نفس الموضوعات باستخدام إستراتيجية (الخرائط الذهنية الالكترونية) ثم يطبق عليهم اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام الحاسب الآلي واختبار للتفكير الاستدلالي قبلياً وبعدياً وجاءت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة إيناس الهجين (٢٠١٦): وكان هدف هذه الدراسة هو التعرف على فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الأول الإعدادي في مادة الاقتصاد المنزلي. واتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي على عينة قوامها (٧٤) طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادي بمدرسة الكوم الأخضر الإعدادية المشتركة التابعة لإدارة شبين الكوم بمحافظة المنوفية باستخدام اختبار تحصيل لوحدتي من منهج الاقتصاد المنزلي واختبار التفكير الاستدلالي من إعداد الباحثة وجاءت نتائج الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية مما اثبت فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الأول الإعدادي.
- دراسة أحمد أبو ندى (٢٠١٦): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف إستراتيجيتي خرائط المفاهيم ودورة التعلم في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مادة التربية الإسلامية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي واستخدام الباحث في الدراسة المنهج التجريبي القائم على تصميم ثلاثة مجموعات على عينة تتكون من (١٢٠) طالباً من مدرسة جبل المكبر الثانوية وزعت إلى ثلاثة مجموعات وشملت أدوات الدراسة اختبار لقياس مهارات التفكير الاستدلالي قبلي وبعدى وقد توصلت نتائج الدارسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط المجموعة الضابطة والتجريبية الأولى والثانية والضابطة لصالح المجموعات التجريبية الأولى والثانية.
- دراسة بلال لطفي (٢٠١٥): هدفت هذه الدراسة للتعرف على فاعلية خرائط التفكير في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليل والتجريبي على عينة تتكون من (٣٨)

تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الشوكة الإعدادية للبنين في رفح وتمثلت أدوات البحث في اختيار مفاهيم جغرافية في ضوء المستويات المعرفية الثلاث واختبار مهارات التفكير الاستدلالي وأشارت نتائج البحث إلى أن المشاركة الفعالة للمجموعة التجريبية في التدريبات والأنشطة التي تبعت استخدام خرائط التفكير ساعد على تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الاستدلالي لديهم.

- دراسة خالد العتيبي (٢٠١٥): قام الباحث بالكشف عن مدى فاعلية التعلم النشط باستخدام إستراتيجية خرائط العقل في تحسين مهارات التفكير الاستدلالي والدافعية الداخلية للتعلم والتحصيل الدراسي لدي طلبة الجامعة واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً، قسموا عشوائياً إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددها (١٩) طالب والأخرى ضابطة وعددها (٢١) طالب وأعد الباحث اختبار التفكير الاستدلالي واستبانه الدافعية الداخلية للتعلم، واختبار تحصيلي للمادة العلمية. وقام الباحث بتدريس المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية خرائط العقل في حين تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فرقاً دال إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة في كل مهارات التفكير الاستدلالي والدافعية الداخلية للتعلم والتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة رنا حمزة (٢٠١٣): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجي خرائط المفاهيم والشكل (V) في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في الجغرافيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة تتكون من (٢٠١٨) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي بمدرسة فهمي الجرجاوي الأساسية (أ) للبنات على ثلاثة مجموعات مجموعة تستخدم إستراتيجية خرائط المفاهيم ومجموعة تستخدم الشكل (V) والمجموعة الأخرى ضابطة تدريس بالطريقة الاعتيادية وقد كشفت الدراسة من وجود فروق ذات دلالة إحصائية طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام خراط المفاهيم وكذلك المجموعة التي درست باستخدام الشكل (V) واقرأنهن في المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الاستدلالي.
- دراسة سوزان السيد (٢٠١٢): حيث قامت الباحثة بدراسة الهدف منها صياغة وحدة (تفاعلات المادة) المقررة على طالبات الصف الأول المتوسط بالسعودية في ضوء خطوات إستراتيجية (POE) تنبأ – لاحظ – أشرح لتعليم العلوم في تنمية التفكير الاستدلالي وبعض مهارات حل المشكلة – واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذات

المجموعات المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) على عينة عددها (٨٠) طالبة قسمت إلى مجموعتين متكافئتين ضابطة (٤٠) تدرس بالطريقة المعتادة وتجريبية (٤٠) طالبة وتدرس نفس الموضوعات باستخدام إستراتيجية (POE) ثم يطبق عليها اختبارات التفكير الاستدلالي واختبار مهارات حل المشكلات قبلياً وبعدياً وجاءت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار القدرة على التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة يحيى عوض (٢٠٠٧): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على استخدام إستراتيجية قائمة على الأسئلة ذات المستويات المعرفية العليا في تدريس العلوم وأثرها في التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي واستخدام الباحث المنهج الوصفي عند تحليل المحتوى والمنهج التجريبي حيث قسمت عينة الدراسة التي بلغت (١٢٦) طالباً منها (٦٤) طالباً في المجموعة التجريبية و(٦٢) طالباً في المجموعة الضابطة وطبق عليهم اختبار تحصيلي في العلوم واختبار التفكير الاستدلالي قبلياً وبعدياً وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل واختبار التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة كرامي عزب (٢٠٠٤): وقام الباحث بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس الجغرافيا على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي على عينة تتكون من (٨٤) طالب وقسمت العينة إلى مجموعتين واحدة ضابطة والأخرى تجريبية، واستعان الباحث بالأدوات التالية اختبار تحصيلي واختبار التفكير الاستدلالي، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن استخدام خرائط المفاهيم أدى إلى زيادة تحصيل التلاميذ وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في تدريس الجغرافيا وتوصلت إلي وجود فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية.

أوجه الشبه والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة:

- اتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في المتغير المستقل وهو التعليم المعكوس.
- اتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في المتغير التابع وهو التفكير الاستدلالي

- اتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في هدف الدراسة وهو تنمية التفكير الاستدلالي.
- اتفق البحث الحالي مع العديد من الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج شبه التجريبي مثل دراسة خديجة الشامي (٢٠١٨)، ودراسة وائل على (٢٠١٨)، ودراسة سهي الموجي (٢٠١٨)، ودراسة فؤاد المظفر وكرامي عزب (٢٠٢٠)، ودراسة أنسام مختار (٢٠١٨)، ودراسة رنا حمزة (٢٠١٣)، ودراسة كرامي عزب (٢٠٠٤)، ودراسة خالد العتيبي (٢٠١٥)، ودراسة سوزان السيد (٢٠١٢).
- اتفق البحث الحالي مع بعض من الدراسات السابقة من حيث المرحلة الإعدادية مثل دراسة رامي السعودي (٢٠١٨)، ودراسة خديجة الشامي (٢٠١٨) ودراسة أنسام مختار (٢٠١٨)، ودراسة بلال لطفي (٢٠١٥)، ودراسة رنا حمزة (٢٠١٣)، ودراسة كرامي عزب (٢٠٠٤)، ودراسة إيناس الهجين (٢٠١٦)، ودراسة سوزان السيد (٢٠١٢).
- اختلف البحث الحالي مع الدراسات السابقة في هدف البحث حيث لم تتناول أي من الدراسات السابقة استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والتحصيل.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تدعيم الشعور بمشكلة البحث وإعداد الإطار النظري .
- الاستفادة من الدراسات السابقة في اختيار العينة وإعداد أدوات البحث.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في منهجية البحث والإجراءات المرتبطة به.
- دعم نتائج البحث وربط نتائجه بنتائج الدراسات السابقة.

فروض البحث :

يحاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض التالية:

١. لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في القياس البعدى لاختبار التفكير الاستدلالي.
٢. لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في القياس البعدى لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي.

الطريقة والإجراءات:

أ _عينة البحث :

تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الأول الإعدادي بمدرسة منوف للتعليم الأساسي التابعة لإدارة منوف التعليمية بمحافظة المنوفية لعام ٢٠٢٠/٢٠٢١، وقد تم اختيار المجموعات التجريبية والضابطة في تلك المدرسة بطريقة قصديه.ويبين الجدول رقم (١) توزيع أفراد عينة الدراسة .

جدول(١) توزيع أفراد العينة

المدرسة	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموع
منوف للتعليم الأساسي	٥٠	٥٠	١٠٠

حيث أن المجموعة الضابطة التي سوف تدرس بالطريقة التقليدية بينما المجموعة التجريبية التي سوف تدرس باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس.

وقد وقع الاختيار علي مدرسة منوف للتعليم الأساسي التابعة لإدارة منوف التعليمية بمحافظة المنوفية ، وذلك للأسباب الآتية :

١) ترحيب إدارة المدرسة بإجراء الدراسة والاستفادة منها .

٢) ما وجده الباحث من حماس من مدرسي الحاسب الآلي في المدرسة للتجربة ومساعدة الباحث مما سهل من عمله .

ب _ أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في

(١) إعداد المادة العلمية باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس

(٢) اختبار تحصيلي لمادة الحاسب الآلي (إعداد الباحث).

(٣) اختبار لقياس مهارات التفكير الاستدلالي (إعداد الباحث). وفيما يلي كل أداة بالتفصيل:

١_ استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس:

لتصميم المادة العلمية باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس كان لابد من اتخاذ الإجراءات الآتية:

أ_ اختيار الوحدة الدراسية :

تم اختيار وحدة الدراسة وهي أحد وحدات مقرر" الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات " المقرر علي الصف الأول الإعدادي في الفصل الدراسي الأول وعنوانها " أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل" التي تشغل الوحدة الأولي من الكتاب المدرسي المقرر للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ وقد وقع الاختيار علي هذه الوحدة للأسباب الآتية :

- ✓ تتضمن هذه الوحدة كماً كبيراً من المفاهيم المرتبطة والقائمة علي بعضها البعض مما يجعل من الصعوبة علي تلاميذ هذا الصف دراستها ونظراً لحاجة التلاميذ لطريقة تسهل عليهم دراسة هذه المفاهيم والربط بينها .
- ✓ ارتباط هذه المفاهيم بما يتم تعلمه في المقرر الذي سوف يدرسه التلاميذ في الأعوام القادمة باعتباره أساس لهذه المقررات مما يؤدي إلي زيادة أهمية هذه المعلومات ودورها في الربط بين المفاهيم السابقة واللاحقة لتحقيق التعلم ذو المعني.

ب_ تحليل المحتوي:

يعرف تحليل المحتوي بأنه " أداة للبحث العلمي تستخدم لوصف المحتوي الظاهري والمضمون الصريح للكتاب المدرسي من حيث مراجعة الشكل والمضمون وهدفه التعرف علي مقاصد الكلمات والجمل والرموز والصور والمفاهيم " .(كرامي عزب،٢٠٠٦،ص٨٢)

ولما كان الهدف من البحث الحالي هو التعرف علي أثر استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس علي التحصيل والتفكير الاستدلالي لدي تلاميذ المدرسة الإعدادية وتحديداً الصف الأول الإعدادي فإن الأمر يتطلب إعادة صياغة وحدة دراسية باستخدام التعليم المعكوس وإعداد اختبار تعلم للمفاهيم الواردة في هذه الوحدة ، ومن ثم فإن هذا التحليل يهدف لإعداد تلك الأدوات المشار إليها من خلال استخدام خطوات تحليل المحتوي للوحدة موضوع البحث.

وقد قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة المختارة وتم عرض التحليل علي مجموعة من المحكمين ، وقد قام الباحث بأجراء التعديلات المطلوبة ، وللتأكد من موضوعية التحليل قام الباحث باستخدام معادلة كوبر (Cooper)، حيث تشير (ت١) إلي التحليل بواسطة الباحث، و(ت٢) التحليل بواسطة الباحث بعد ١٥ يوم مرة أخرى، (ر) معامل الثبات ، وكانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول رقم(٢) معامل ثبات تحليل جوانب التعلم

م	وحدات التحليل	ت١	ت٢	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	ر
١	المفاهيم	١٦	١٥	١٥	١	٠,٩٣
٢	الحقائق والأفكار	٦	٥	٥	١	٠,٨٣
٣	التعميمات	١٨	١٧	١٧	١	٠,٩٤
٤	المهارات	٧	٦	٦	١	٠,٨٥
٥	التحليل الكلى	٤٧	٤٣	٤٣	٤	٠,٩١

ويتضح من نتائج الجدول السابق (٢) أن نسبة الاتفاق بين التحليلين تساوي ٠,٩١ مما يعنى معامل ثبات عال للتحليل .

ج _إعداد دليل المعلم:

اشتمل دليل المعلم الأول علي جزئيين :

الجزء الأول : ويشمل

- مقدمة الدليل .
- الأهداف العامة للدليل .
- التوزيع الزمني لمحتوى وحدة " أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل ".
- الخطوات الإجرائية لطريقة التعليم المعكوس.
- تعليمات الدرس.

الجزء الثاني : ويشمل إجراءات التدريس باستخدام التعليم المعكوس وهى كالتالي :

- عمل مقدمة للطلاب عن طريقة استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس.
- توزيع فيديو يشرح الدرس لمشاهدته في البيت .
- مناقشة الطلاب في الصعوبات التي واجهتهم أثناء الدرس .
- عمل مجموعة من الأنشطة لتزيد من إثارة الحماس والتشويق للدرس .
- التقويم من خلال حل بعض الأسئلة المرتبطة بالدرس .

تحكيم المادة التعليمية:

تم عرض الدليل علي مجموعة من المتخصصين ويبين الملحق (٢) أسماء أعضاء لجنة المحكمين، وتم إجراء بعض التعديلات اللازمة علي الدليل وفقا لأرائهم . ويبين الملحق رقم (١) النسخة النهائية من دليل المعلم باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس.

٢- اختبار التحصيل المعرفي : (إعداد الباحث)

تم إعداد اختبار في التحصيل المعرفي لمادة الحاسب الآلي وذلك في ضوء المستويات المعرفية (تذكر/ فهم /تطبيق) ويمكن تعريف تلك المستويات كما يلي :

١- **التذكر** : يقصد به قدرة التلميذ علي استرجاع المعلومات الأساسية التي تعلمها من وحدة " أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " بمقرر الحاسب الآلي للصف الأول الإعدادي .

٢- **الفهم** : يتمثل فهم التلميذ للمفاهيم والتعميمات والقواعد في قدرته علي صياغتها بكلماته أو تحويلها من صورة إلي أخري أو تفسيرها أو استنتاج استنتاجات تتفق مع الشروط المعطاة .

٣- **التطبيق** : يتمثل في قدرة التلميذ علي استخدام المفاهيم والتعميمات والقواعد التي درسها التلميذ في حل مواقف جديدة .

إعداد اختبار التحصيل المعرفي :

تم إعداد هذا الاختبار كما يلي :

أ- **هدف الاختبار :** قياس تذكر وفهم وتطبيق المعرفة والمعلومات المتضمنة في وحدة " أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " .

ب- **إعداد أسئلة الاختبار :** تم إعداد بنود الاختبار في ضوء كلاً من :

- أهداف وحدة "أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " بمقرر الحاسب الآلي للصف الأول الإعدادي مع مراعاة عدد الساعات التدريسية لكل درس من دروس الوحدة المختارة .
- تحليل محتوي وحدة "أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " بمقرر الحاسب الآلي للصف الأول الإعدادي بهدف معرفة وتحديد الوزن النسبي للمعرفة الرياضية (مفاهيم _ حقائق وأفكار _ تعميمات _ مهارات) وتم حساب ثبات التحليل بحسابه مرتين (أجراه الباحث) بفاصل زمني ١٥ يوماً فوجد أن معامل ثبات التحليل هو (٠,٩١) وهى نسبة عالية .

ج – إعداد جدول المواصفات :

تم إعداد جدول مواصفات للاختبار حيث يتضمن بعدين أحدهم يمثل المحتوي الذي يدرس والآخر يمثل الأهداف العرفية المرتبطة بهذا المحتوي وتم تحديد عدد الأسئلة (الدرجات لكل موضوع في ضوء الساعات التدريسية اللازمة لتدريسه وأهميته لباقي الموضوعات التي تم تدريسها والأهداف السلوكية لكل موضوع) ويوضح جدول (٣) جدول مواصفات تلك الاختبار المعرفي .

جدول (٣) مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمادة الحاسب الآلي

الأهداف / المحتوى	تذكر	فهم	تطبيق	الإجمالي	%
أساسيات نظام الكمبيوتر	٥،٣٠	٣،٦	٤	٥	%١٦,٦٦
الأجهزة (المكونات المادية)	٧،٩	٨،٢٨	١،٢	٦	%٢٠
أنظمة التشغيل	١١،١٤	١٢،١٥	١٠،١٣	٦	%٢٠
التعامل مع الملفات	١٧،١٩،٢٩	١٦	٢٧،١٨	٦	%٢٠
الشبكات	٢٣،٢٤	٢٠،٢٥	٢٦،٢٢،٢١	٧	%٢٣,٣٣
الإجمالي	١١	٩	١٠	٣٠	%١٠٠
النسبة المئوية	%٣٦,٦٦	%٣٠	%٣٣,٣٣	%١٠٠	

د – تحديد مفردات الاختبار :

بناء علي تحليل وحدة" أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل" وتحديد الأهداف السلوكية من خلال تدريس الوحدة تم وضع مجموعة من الأسئلة تقيس المستويات المعرفية (تذكر– فهم – تطبيق) لوحدة أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل ، وتم صياغة الأسئلة من نوع الاختيار من

متعدد بحيث يكون هناك إجابة واحدة صحيحة من بين البدائل المعطاة ، وتم عرض الاختبار في صورته المبدئية علي مجموعة من أساتذة المناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي بكليات التربية، ومعلمي وموجهي تدريس مادة الحاسب الآلي لإبداء الرأي في الاختبار وقد تم إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض الأسئلة بناءً علي هذه الآراء.

هـ- تعليمات الاختبار :

١. كتابة البيانات الأساسية وهى الاسم، الصف، التاريخ، الفصل .
٢. قراءة ورقة الأسئلة جيداً وبدقه .
٣. الإجابة علي جميع الأسئلة وعدم ترك سؤال بدون إجابة .
٤. عدم البدء في الإجابة إلا عند طلب ذلك .

و- طريقة تصحيح الاختبار:

يعطى التلميذ علي أسئلة الاختيار من متعدد درجة واحدة علي الإجابة الصحيحة وصفر علي الإجابة الخاطئة أو تركه للسؤال دون إجابة أو اختياره أكثر من إجابة وبلغت الدرجة العظمي للاختبار ٣٠ درجة .

- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار، والجدول التالي جدول (٤) يوضح تلك المعاملات.

جدول (٤) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار التحصيل

رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٣	١٦	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٥
٢	٠,٧٩	٠,٢١	٠,٣	١٧	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥
٣	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٥	١٨	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٤
٤	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٣	١٩	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢
٥	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٦	٢٠	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٣
٦	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٥	٢١	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٤
٧	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٥	٢٢	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٤
٨	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٢	٢٣	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٤
٩	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٤	٢٤	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٣
١٠	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٤	٢٥	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٣
١١	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٢	٢٦	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٤
١٢	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٦	٢٧	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٣
١٣	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٥	٢٨	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٣
١٤	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٣	٢٩	٠,٣٨	٠,٦٢	٠,٤
١٥	٠,٧١	٠,٢٩	٠,٣	٣٠	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٣

يتضح من نتائج الجدول السابق أن معاملات السهولة لأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠,٣٨ – ٠,٧٩) وكان متوسط السهولة الكلي (٠,٦٥) وبهذه النتائج يبقى الباحث علي جميع الأسئلة وذلك لتدرج مستوى السهولة للاختبار . كما يتضح من نتائج الجدول السابق أن معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠,٢١–٠,٦٢) وان متوسط معاملات الصعوبة الكلى (٠,٣٤) وبهذه النتائج يبقى الباحث علي جميع أسئلة الاختبار وذلك لتدرج مستوى صعوبة الاختبار كما يتضح من نتائج الجدول السابق أن معامل التمييز لأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠,٢ –٠,٦) وكان متوسط معاملات التمييز الكلى (٠,٣٧) ويقبل علم القياس معامل التمييز للسؤال إذا بلغ معامل تميزه أكثر من (٠,٢) لذلك يبقى الباحث علي جميع أسئلة الاختبار .

حساب صدق اختبار التحصيل :

لحساب صدق اختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي تم التأكد من صدق المحتوى للاختبار وذلك بعرض أسئلة وجدول المواصفات للاختبار علي السادة المحكمين من أساتذة مناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي ومعلمي وموجهي الحاسب الآلي بالتربية والتعليم لتحديد مدى مراعاة الاختبار لجدول المواصفات وكذلك دقة الصياغة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار وكذلك مدى ملائمة أسئلة الاختبار لمستوى التلميذ بالصف الأول الإعدادي.

وجاءت نتيجة هذا العرض إعادة صياغة بعض الأسئلة وحذف بعض الأسئلة ، وقد أجرى الباحث التعديلات المطلوبة وفق آراء ومقترحات السادة المحكمين .

حساب ثبات الاختبار التحصيلي لمادة الحاسب الآلي :

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى نتائج متقاربة إدا ما أعيد تطبيقه علي نفس الأفراد تحت نفس الظروف بعد فترة زمنية معينة (تقريباً ١٥ يوم) فقام الباحث بحساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق ، كما قام الباحث بحساب الثبات لاختبار التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بطريقة الفا كرونباخ ، ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لاختبار التحصيل بالطريقتين .

جدول (٥) معاملات ثبات اختبار التحصيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي (ن=٢٥)

	عدد الأسئلة	الثبات بطريقة إعادة التطبيق	الثبات بطريقة الفا كرونباخ
اختبار التحصيل	٣٠	٠,٩٦	٠,٨٠

يبين الجدول السابق جدول (٥) أن اختبار التحصيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات مما يشير إلى الوثوق بنتائج الاختبار .

الاختبار في صورته النهائية :

بعد حساب المعاملات الإحصائية السابقة أصبح الاختبار في صورته النهائية أنظر ملحق (٣) حيث يتكون من ٣٠ سؤال حيث يتميز بدرجة مقبولة من الصدق والثبات وبالتالي يمكن تطبيقه علي عينة الدراسة الأساسية .

٣_ اختبار التفكير الاستدلالي: (إعداد الباحث)

تم إعداد الاختبار وفق الخطوات التالية :

هدف الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلي قياس التفكير الاستدلالي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في مقرر الحاسب الآلي في ضوء أبعاد التفكير الاستدلالي التالية :

أ- **التفكير الاستقرائي:**

وهو الأداء المعرفي العقلي الذي ينتقل فيه التفكير من المحسوس إلى المجرد ومن الخاص إلى العام أو من حالات فردية خاصة إلي قاعدة عامة تصدق علي الحالات المماثلة.

ب- **التفكير الاستنباطي :**

ويقصد به الأداء العقلي الذي يستخلص بواسطته الفرد حالات خاصة من حالات عامة أي الانتقال من الكل إلي الجزء أي من العام إلي الخاص.

إعداد أسئلة اختبار التفكير الاستدلالي :

قام الباحث بالإطلاع علي مقرر الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية كما قام بالإطلاع علي مجموعة من الاختبارات التي تقيس بعض مهارات التفكير الاستدلالي وهذه الاختبارات هي :

١. اختبار التفكير الاستدلالي إعداد(هالة عصام الحسيني ،٢٠١٨).
٢. اختبار التفكير الاستدلالي إعداد(سحر عبد الله مقلد ،٢٠١١).
٣. اختبار التفكير الاستدلالي إعداد(كرامي بدوي عزب،٢٠٠٤).

صياغة أسئلة الاختبار :

تم صياغة مجموعة من الأسئلة لكل بعد علي حده حيث روعي الشروط الآتية :

- وضوح الألفاظ المستخدمة في صياغة الأسئلة .
- أن تتماشى أسئلة كل بعد مع التعريف المحدد له .
- أن تكون الأسئلة شيقة تجذب انتباه التلاميذ الذين سيطبق عليهم الاختبار .

تعليمات الاختبار :

تعتبر تعليمات الاختبار مرشداً للتلميذ لما يجب إتباعه للإجابة علي أسئلة الاختبار وقد اشتملت التعليمات على ما يلي :

١. الهدف من الاختبار.
٢. قراءة تعليمات الاختبار.
٣. بيانات خاصة بالتلميذ (الاسم – الفصل – التاريخ).
٤. الإجابة علي جميع أسئلة الاختبار مع مراعاة ألا يستغرق في الإجابة على أي سؤال منهم وقتاً أطول من اللازم.
٥. التأكيد علي عدم البدء في الإجابة قبل إعطاء الإذن بذلك.
٦. قراءة الأسئلة قراءة متأنية .

الصورة المبدئية للاختبار :

تكونت الصورة المبدئية للاختبار من (٣٠) سؤال موزعة علي أبعاد التفكير الاستدلالي كما يلي : التفكير الاستقرائي (١٥) سؤال ، التفكير الاستنباطي (١٥) سؤال .

ثم قام الباحث بعرض الصورة المبدئية للاختبار علي مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس والموجهين والمعلمين للحاسب الآلي ، وذلك للتأكد من مدى صلاحية الاختبار من حيث :

- مدى ملائمة أسئلة الاختبار لقياس أبعاد التفكير الاستدلالي .
- وضوح الصياغة اللغوية ، ودقتها العلمية ومناسبتها لتلاميذ الصف الأول الإعدادي .
- مدى قياس كل مفردة للبعد الذي صنفت له .
- سلامة تعليمات الاختبار .
- إضافة ما يرونه مناسباً من آراء ومقترحات .

وبتحليل نتائج استطلاع الرأي توصل الباحث إلى ما يلي :

- تقليل عدد أسئلة الاختبار حتى يستطيع التلاميذ التفكير في كل سؤال .
- تعديل صياغة بعض الأسئلة .

- إجابة السؤال الأول من كل بعد كمثال توضيحي للتلاميذ على كيفية الإجابة على باقي الأسئلة.

وقد أخذ الباحث بهذه التعديلات نظراً لأهميتها في دقة السؤال وبذلك أصبح الاختبار يتكون من (٢٦) سؤال موزعة كما يلي : التفكير الاستقرائي (١٣) سؤال ، التفكير الاستنباطي (١٣) سؤال **طريقة تصحيح الاختبار :**

قام الباحث بتصميم أسئلة الاختبار من نوع أسئلة إكمال الفراغ بحيث يعطى الطالب درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة ، وبلغت الدرجة العظمي للاختبار (٢٦) درجة .

التحقق من ثبات الاختبار :

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي نتائج متقاربة إذا ما أعيد تطبيقه علي نفس العينة من الأفراد تحت نفس الظروف بعد فترة زمنية معينة (تقريباً ١٥ يوم) ، كما قام الباحث بحساب معامل الثبات لاختبار التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بطريقة معامل الفا كرونباخ ، ويوضح الجدول (٦) يوضح معامل الثبات للاختبار ككل وأبعاده .

جدول (٦)

معاملات ثبات اختبار التفكير الاستدلالي (ن=٢٥)

أبعاد المقياس	عدد الأسئلة	الثبات بطريقة إعادة التطبيق	الثبات بطريقة الفا كرونباخ
التفكير الاستقرائي	١٣	٠,٨٤	٠,٧١
التفكير الاستنباطي	١٣	٠,٨٣	٠,٨٢
التفكير الاستدلالي ككل	٢٦	٠,٩٣	٠,٨٣

يبين الجدول (٦) أن اختبار التفكير الاستدلالي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات ، مما يشير إلي الوثوق بنتائج الاختبار .

التحقق من صدق الاختبار :

يعرف صدق الاختبار بأنه "هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه ، أي يقصد به "مدي تمثيل أسئلة الاختبار لأبعاد التفكير الاستدلالي المراد قياسه " ، وللتحقق من ذلك قام الباحث بعرض أسئلة الاختبار علي مجموعة من المحكمين وتم إجراء التعديلات المطلوبة واتفقوا علي صلاحية الاختبار وأن الاختبار يقيس فعلاً ما وضع لقياسه .

كما قام الباحث بحساب الصدق الذاتي للاختبار حيث أن معامل الصدق = √ معامل الثبات = √ ٠,٨٣ = ٠,٩١ إذا معامل صدق مرتفع .

الاختبار في صورته النهائية :

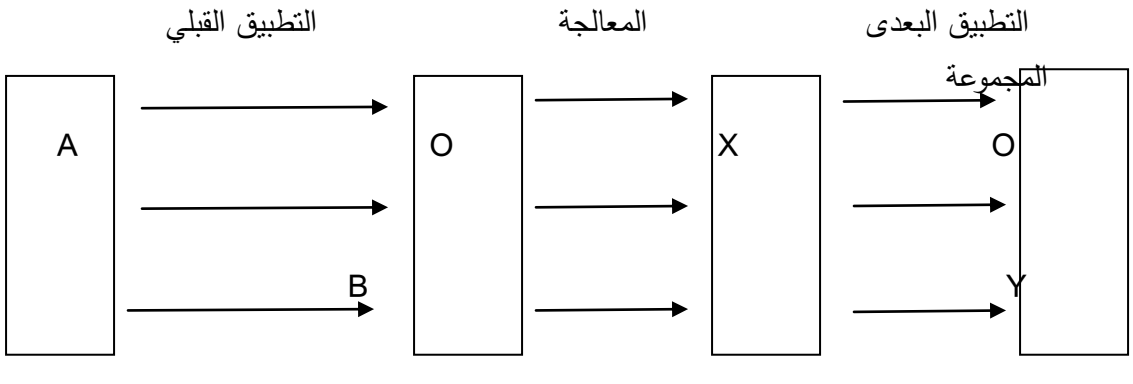
بعد حساب معامل الثبات والتحقق من صدف الاختبار وتحديد الزمن المناسب لتطبيقه أصبح الاختبار في صورته النهائية ملحق (٤) حيث يتكون من ٢٦ سؤال موزعة علي بعدين تقيس في مجموعها التفكير الاستدلالي لدي التلاميذ ، ويوضح الجدول التالي جدول (٧) توصيف الاختبار في صورته النهائية من حيث عدد الأسئلة لكل بعد من أبعاد الاختبار وعدد أسئلة الاختبار ككل .

جدول (٧) توصيف اختبار التفكير الاستدلالي

الأسئلة / الأبعاد	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	النهاية العظمى للاختبار
التفكير الاستقرائي	١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩ ١٠،١١،١٢،١٣	١٣	١٣ درجة
التفكير الاستنباطي	١٤،١٥،١٦،١٧،١٨،١٩ ٢٠،٢١،٢٢،٢٣،٢٤،٢٥،٢٦	١٣	١٣ درجة
اختبار التفكير الاستدلالي ككل	١ إلي ٢٦	٢٦	٢٦ درجة

التصميم التجريبي للدراسة :

اتبعت الدراسة الحالية التصميم التجريبي التالي :



حيث يشير :

A : المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس).

B : المجموعة الضابطة .

O : عبارة عن الأدوات المستخدمة في الدراسة ،وهي اختبار التفكير الاستدلالي، واختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي .

X: المعالجة التدريسية (التعليم المعكوس).

Y : التدريس بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة .

تجانس مجموعتي البحث في اختبار التفكير الاستدلالي القبلي :

بعد تطبيق اختبار التفكير الاستدلالي قبلياً علي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات التلاميذ في القياس القبلي لاختبار التفكير الاستدلالي ومكوناته الفرعية ويوضح جدول (٨) قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار التفكير الاستدلالي ومكوناته الفرعية.

جدول (٨)المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار التفكير الاستدلالي ومكوناته الفرعية

محاور الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوي الدلالة
الاستقراء	الضابطة	٥٠	٨,٤٨	١,٢١	٩٨	٠,٨٨١	٠,٣٨١
	التجريبية	٥٠	٨,٧٦	١,٨٩			
الاستنباط	الضابطة	٥٠	٩,٧٢	٣,٢٦	٩٨	٠,٤٦٦	٠,٦٤٢
	التجريبية	٥٠	٩,٩٨	٢,٢١			
التفكير الاستدلالي ككل	الضابطة	٥٠	١٨,١٨	٣,٨٧	٩٨	٠,٧٠٧	٠,٤٨١
	التجريبية	٥٠	١٨,٧٤	٤,٠٤			

يتضح من الجدول السابق(٨) أنه بمقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار التفكير الاستدلالي ومكوناته الفرعية لوحظ أن متوسطات القياس للمجموعتين متقارب، وان قيم (ت) غير دالة إحصائياً في اختبار التفكير الاستدلالي ومكوناته الفرعية ، مما يدل علي تكافؤ المجموعة التجريبية والضابطة قبلياً في التفكير الاستدلالي.

تجانس مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي (الجانب المعرفي لمادة الحاسب الآلي) في القياس القبلي :

بعد تطبيق اختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي قبلياً علي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات التلاميذ في القياس القبلي لاختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي ومكوناته الفرعية.

جدول (٩)المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي ومكوناته الفرعية

محاور الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوي الدلالة
التذكر	الضابطة	٥٠	٧,٨٤	١,٠١٧	٩٨	١,٦٠٨	٠,٩٢٩
	التجريبية	٥٠	٧,٢٢	١,٦٣٢			
الفهم	الضابطة	٥٠	٥,٨٢	١,٠٧٥	٩٨	٠,٣٣٧	٠,٣٨٠
	التجريبية	٥٠	٥,٩٠	١,٢٨١			
التطبيق	الضابطة	٥٠	٥,٢٨	١,٠٣٠	٩٨	٠,٦٨٢	٠,٠٣٨
	التجريبية	٥٠	٥,٢٢	٠,٧٣٨			
الاختبار ككل	الضابطة	٥٠	١٨,٩٦	١,٩٦٣	٩٨	٠,٤٩٨	٠,٢٤٩
	التجريبية	٥٠	١٨,٢٨	١,١٨٥			

قيمة " الجدولية عند درجة حرية ٩٨ ومستوى دلالة ٠,٠٥ =١,٩٨ ومستوى دلالة٠,٠١=٢,٦٣

يتضح من الجدول السابق(٩) أنه بمقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار التحصيل ومكوناته الفرعية لوحظ أن متوسطات القياس للمجموعتين متقارب ، وان قيم (ت) غير دالة إحصائياً في اختبار التحصيل ومكوناته الفرعية، مما يدل علي تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبلياً في اختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي.

التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة :

قام الباحث بتدريس وحدة " أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " للمجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس واستغرق التدريس (١٠) حصص دراسية ، وأيضا التدريس للمجموعة الضابطة ولكن بالطريقة التقليدية واستغرق التدريس (١٠) حصص دراسية بدأت من ٢٠٢٠/١٠/١٨ إلي ٢٠٢٠/١١/٢٥ وذلك بواقع حصتين أسبوعيا لكل مجموعة .

التطبيق البعدى لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة قام الباحث بمساعدة مدرسي المادة بالمدرسة في ٢٠٢٠/١١/٢٩ بتطبيق نفس الاختبارات التي سبق تطبيقها قبلياً للمجموعة التجريبية والضابطة وقد شملت اختبار التفكير الاستدلالي واختبار التحصيل لمادة الحاسب الآلي.

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية للتحقق من صحة فروض البحث من خلال برنامج الإحصاء SPSS.V25 وهي :

- معامل ارتباط بيرسون .
- معامل الفا كرونباخ .
- اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المجموعات.

نتائج البحث وتفسيرها:

نتائج الفرض الأول وتفسيرها :

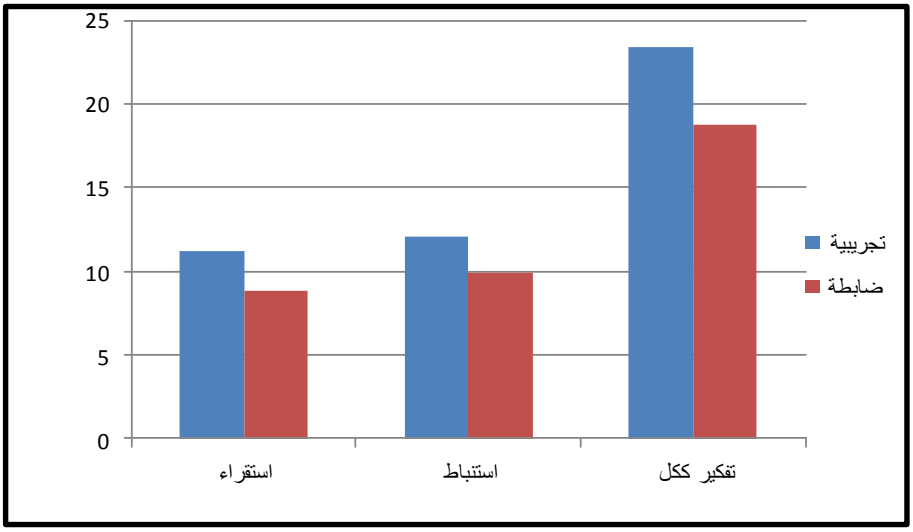
ينص الفرض الأول علي أنه" **لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في القياس البعدى لاختبار التفكير الاستدلالي**".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التفكير الاستدلالي ككل وفي كل من أبعاده كلاً علي حده (الاستقراء _ الاستنباط) ثم استخدام تحليل "ت" لمتوسطين عينتين غير مرتبطين ن١= ن٢ لمعرفة اتجاه الفرق ودلالته الإحصائية ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول(١٠) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التفكير الاستدلالي وأبعاده المختلفة

محاور الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
الاستقراء	التجريبية	٥٠	١١,٢٣	١,٣٢٩	٩٨	٩,٣٧٣	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	٨,٨٦	١,١٩٥			
الاستنباط	التجريبية	٥٠	١٢,٠٨	١,١٩٢	٩٨	٨,٨٠٦	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	٩,٨٦	١,٣٢٤			
التفكير الاستدلالي ككل	التجريبية	٥٠	٢٣,٤٤	٢,٧٦٣	٩٨	٩,٨١٤	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	١٨,٧٤	١,٩٥٦			

شكل (١) التمثيل البياني لمتوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التفكير الاستدلالي وأبعاده المختلفة



من خلال استعراض جدول (١٠) وشكل (١) يتضح ما يلي :

١. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والمجموعة الضابطة في البعد الأول من اختبار التفكير الاستدلالي وهو الاستقراء لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٩,٣٧٣) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة إحصائيا.

٢. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والمجموعة الضابطة في البعد الثاني من اختبار التفكير الاستدلالي وهو الاستنباط لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٨,٨٠٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة إحصائيا.

٣. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس)والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الاستدلالي ككل لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٩,٨١٤) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة إحصائيا.

كما يتضح من العرض السابق للنتائج أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في اختبار التفكير الاستدلالي ككل وفي كل بعد من أبعاده المختلفة علي حده كما انه يشير إلي أن المجموعة التجريبية التي درست وحدة "أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " بأسلوب التعليم المعكوس قد تفوقت علي المجموعة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدى لاختبار التفكير الاستدلالي ككل وأبعاده كلا علي حده.

الأمر الذي يقود إلي " **رفض الفرض الصفري الأول من فروض البحث ويقبل الفرض البديل كما أنه يجيب علي السؤال الأول من أسئلة البحث حيث تبين أثر إستراتيجية التعليم المعكوس على التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية من خلال العرض السابق**".

تفسير ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الأول للبحث الحالي :

يمكن تفسير تلك النتائج كما يلي :

١. ساعد التعليم المعكوس في تنمية الاستفادة من إمكانيات التعليم الالكتروني والتعليم التعليم التقليدي المباشر الذي يدرس فيه المتعلم المحتوي التعليمي في المنزل قبل الذهاب إلي الصف لوقت التدريس الفعلي في المدرسة.
٢. زيادة التركيز علي مستويات التفكير العليا ومهاراته مثل الاستقراء والاستنباط حيث أن التعليم لا يتوقف علي التفكير النمطي فقط.
٣. أتاح التعليم المعكوس للطلبة فرصاً كثيرة لممارسة التعلم الذاتي من خلال الأنشطة التي تم تزويدهم بها فزادت قدرتهم في اعتمادهم علي أنفسهم مما زاد من مستويات تفكيرهم وزيادة استدلالهم علي أوجه التعلم وطرق التعلم.
٤. ساعد التعليم المعكوس في تنمية العمليات العقلية المنطقية والاستدلالية في تكوينها والتي تساعد علي الوصول لاستنتاجات معرفية جديدة بدلاً من أن يهيمن عليها المحتوي التقليدي لهذه المعرفة.

ومن خلال العرض السابق لهذه النتائج فقد تمكن الباحث معرفة الفروق التي أحدثها التعليم المعكوس في التفكير الاستدلالي بمهاراته المختلفة مثل الاستقراء والاستنباط علي الرغم من عدم وجود أي دراسات تتفق مع ما أثبته الباحث (علي حد علم الباحث) مع العلم أن معظم الدراسات السابقة قد أجمعت علي فاعلية التعليم المعكوس في عدد من الدراسات منها:

دراسة رامي السعودي (٢٠١٨) والتي هدفت إلي التحقق من أثر نموذج التعلم المقلوب التفاعلي في تنمية مهارات التعلم التشاركي والاستيعاب المفاهيمي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وأسفرت نتائج البحث إلى وجود فورق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم التشاركي وبطاقة ملاحظة أداء مهارات التعلم لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة دراسة خديجة الشامي (٢٠١٨) والتي هدفت إلى الكشف عن مستوى فاعلية التعلم المعكوس في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وقد أظهرت النتائج وجود فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم وعلى مقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.

وكذلك دراسة أسماء المليجي(٢٠١٨) والتي هدفت إلى قياس مدى فاعلية نمط تقديم الشق الإلكتروني في الفصل المعكوس على نواتج التعلم واستهدفت الدراسة تنمية نواتج التعلم المتمثلة في الجانب المعرفي والمهاري لإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة باستخدام برنامج Adobe flash professional ودافعية الإنجاز وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم وأظهرت النتائج إلى وجود فرق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى، ودراسة وائل على (٢٠١٨) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي عبر الويب قائم على إستراتيجية الصف المعكوس في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم وتوصل البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم(الصف المعكوس) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تستخدم التدريب بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

نتائج الفرض الثاني وتفسيرها :

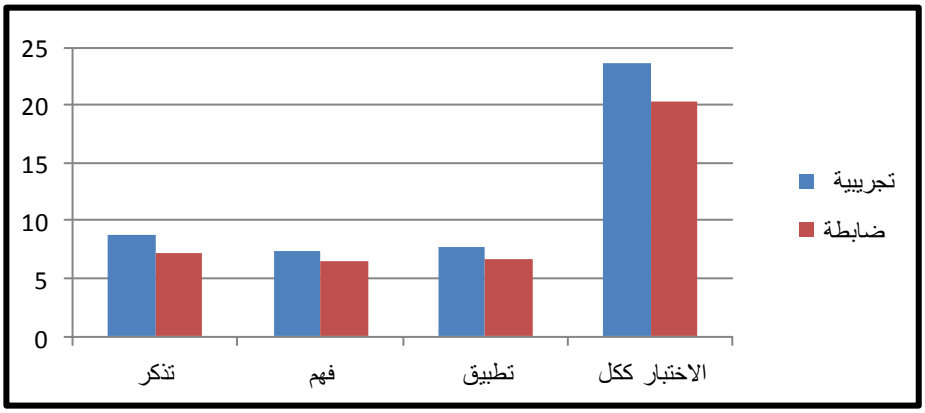
ينص الفرض الثاني علي أنه" **لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في القياس البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لمادة الحاسب الآلي**".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لمادة الحاسب الآلي ككل وفي كل بعد من أبعاده (تذكر_فهم_تطبيق) كلاً علي حده ثم استخدام تحليل "ت" لمتوسطين عينتين غير مرتبطين ن١= ن٢ لمعرفة اتجاه الفرق ودلالته الإحصائية ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول(١١) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي وأبعاده المختلفة

محـــــاور الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحـراف المعياري	درجـة الحرية	قيمـة "ت"	مسـتوي الدلالة
تذكر	التجريبية	٥٠	٨,٧٤	١,٦١٣	٩٨	٥,٩٩٥	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	٧,١٢	١,٠٢٣			
فهم	التجريبية	٥٠	٧,٣٤	١,٤٥١	٩٨	٣,٨٢٦	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	٦,٤٤	٠,٨١٢			
تطبيق	التجريبية	٥٠	٧,٨٠	١,٢١٢	٩٨	٦,١٥٧	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	٦,٥٨	٠,٧٠٢			
اختبـــار التحصيل ككل	التجريبية	٥٠	٢٣,٦٤	٤,٦٦٧	٩٨	٤,٦٨٢	٠,٠٠١
	الضابطة	٥٠	٢٠,٢٨	١,٩٩٠			

شكل (٢) التمثيل البياني لمتوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل وأبعاده المختلفة



من خلال استعراض جدول (١١) وشكل (٢) يتضح ما يلي :

١. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والمجموعة الضابطة في البعد الأول من اختبار التحصيل المعرفي وهو التذكر لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٥,٩٩٥) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة إحصائيا.

٢. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والمجموعة الضابطة في البعد الثاني من اختبار

التحصيل المعرفي وهو الفهم لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٣,٨٢٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة.

٣. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التعليم المعكوس) والمجموعة الضابطة في البعد الثالث من اختبار التحصيل المعرفي وهو التطبيق لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٦,١٥٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة.

٤. أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية(التعليم المعكوس) والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المعرفي ككل لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" (٤,٦٨٢) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية ٩٨ هي (١,٩٨) وبالتالي هي قيمة دالة.

كما يتضح من العرض السابق للنتائج أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في اختبار التحصيل المعرفي ككل وفي كل بعد من أبعاده المختلفة علي حده كما انه يشير إلي أن المجموعة التجريبية التي درست وحدة "أساسيات الكمبيوتر ونظم التشغيل " بأسلوب التعليم المعكوس قد تفوقت علي المجموعة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي ككل وأبعاده كلا علي حده.

الأمر الذي يقود إلي " **رفض الفرض الصفري الثاني من فروض البحث ويقبل الفرض البديل كما أنه يجيب علي السؤال الثاني من أسئلة البحث حيث تبين أثر إستراتيجية التعليم المعكوس على التحصيل المعرفي لمادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية من خلال العرض السابق**".

تفسير ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الثاني للبحث الحالي :

يمكن تفسير تلك النتائج كما يلي :

١. زيادة التركيز علي مستويات التعلم والتفكير العليا حيث لا تتوقف علي التذكر فقط بل امتد إلي الفهم والتطبيق للمعلومات وإبداع حلول جديدة.

٢. يؤكد التعليم المعكوس علي الفهم الجيد والصحيح للمفاهيم والمعلومات الخاصة بالحاسب الآلي من خلال إتاحة الفرص للمتعلمين من تشغيل وإيقاف التعلم كلاً حسب سرعته مما يزيد من قدرتهم علي تحصيل هذه المعلومات.
٣. يلقى التعليم المعكوس قبولا ورضا من الطلاب مما يزيد من دافعيتهم للتعلم الذي ينعكس ايجابيا علي مستوي تحصيلهم.
٤. المتعلم في التعليم المعكوس يتبادل الحوار مع أقرانه قبل الحصة وفي الحصة يكون تعاونيا من خلال تنفيذ الأنشطة الصفية وقد يكون هذا التعاون عمل علي ازدياد ثقتهم بقدرتهم مما حقق رغباتهم في التعلم مما أثر بشكل واضح علي زيادة تحصيلهم.

واتفقت تلك النتائج مع نتائج دراسات كلا من: دراسة عبد الجواد أبو دنيا (٢٠١٧) والتي هدفت إلى تحديد فاعلية اختلاف نمطي ممارسة النشاط في بيئة التعلم المعكوس علي تحصيل طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم وأدائهم لمهارات إنتاج قوائم البيانات الببلوجرافية وأسفرت نتائجها إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب العينة في التطبيق القبلي والبعدى لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة أداء السلوك لصالح التطبيق البعدى مما يؤكد فاعلية بيئة التعلم المعكوس في زيادة التحصيل المعرفي وأداء المهارات، دراسة أنس الصمادي (٢٠١٧) والتي كان هدفها قياس أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة التفاعلية في الفصل المعكوس على تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة الأردنية وأظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل ومقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة سهي الموجي (٢٠١٨) والتي هدفت إلي التعرف على استخدام إستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية التحصيل في مادة الرياضيات ومهارات الحس العددي لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى تبين البحث وجود فاعلية إستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية التحصيل وتنمية الحس العددي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها، أمكن تقديم بعض التوصيات التربوية الآتية:

١. ضرورة عمل ورش عمل لتدريب المعلمين على كيفية استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس في المواد الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة.
٢. استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس في تدريس مقرر مادة الحاسب الآلي في المراحل التعليمية المختلفة .
٣. الاهتمام باستخدام أساليب التعلم الجديدة والحديثة المدمجة بتكنولوجيا التعليم.
٤. اهتمام القائمين على العملية التعليمية بالنظر إلي إستراتيجية التعليم المعكوس كطريقة حديثة من طرق التعلم وتطبيقها.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها، أمكن تقديم بعض المقترحات لدراسات مستقبلية منها:

١. استخدام خرائط المفاهيم في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية.
٢. أثر استخدام إستراتيجيتي التعليم المعكوس وما وراء المعرفة في تنمية التحصيل لدي طلاب من ذوي صعوبات التعلم في الحاسب الآلي.
٣. مقارنة بين إستراتيجية التعليم المعكوس واستراتيجيات تدريسية أخري لتنمية التفكير الاستدلالي للمواد الدراسية.
٤. فاعلية استخدام التعليم المعكوس في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد عبد الحكيم أبو ندي(٢٠١٦):أثر توظيف إستراتيجيتي خرائط المفاهيم ودورة التعلم في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مادة التربية الإسلامية لدي طلاب الصف العاشر الأساسي،الجامعة الإسلامية غزة،فلسطين. http://search.mandumah.com/Record/729603

٢. أحمد العبد أبو السعيد،على محمد حسين(٢٠٠٩): فاعلية استخدام خرائط المفاهيم والطريقة الاستقرائية في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو تعلمها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، العدد١٤٣، جامعة الأزهر.مصر.

٣. أحمد حسين اللقاني،على الجمل(٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس، القاهرة،عالم الكتب.

٤. أحمد صلاح عبد السميع(٢٠١٠):أثر استخدام دورة التعلم الخماسية لتدريس القواعد النحوية على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ١١٠، مصر.

٥. ارثر كوستا وبنيا كاليك(٢٠٠٣): استكشاف وتقصى عادات العقل.(ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية)،(ج١).الدمام ،السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

٦. أسماء عبد الفتاح المليجي(٢٠١٨): فاعلية نمط تقديم الشق الالكتروني في الفصل المعكوس علي نواتج التعلم وبقاء أثره لدي طلاب تكنولوجيا التعليم،رسالة ماجستير،جامعة بنها، مصر.

٧. أمل حمد الله(٢٠١٥): أثر التعلم المعكوس في تنمية التفكير الاستقرائي لدي طالبات الصف الثامن في مادة قواعد اللغة العربية في مدينة السلط، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

٨. أنس محمد الصمادي(٢٠١٧):أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة التفاعلية في الفصل المعكوس علي تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة الأردنية الهاشمية، رسالة دكتوراه ،جامعة المنصورة، مصر.

٩. أنسام السيد حسن مختار(٢٠١٨): فاعلية نموذج رايجلوث التوسعي في تنمية دافعية التعلم والتحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحو مادة الاقتصاد المنزلي لدي طالبات المرحلة الإعدادية،رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

١٠. إيناس سمير أحمد الهجين(٢٠١٦): فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي لدي طالبات المرحلة الإعدادية في مادة الاقتصاد المنزلي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

١١. بلال لطفي محمود الهور(٢٠١٥): فاعلية خرائط التفكير في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الاستدلالي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية،رسالة ماجستير ،جامعة عين شمس، مصر.

١٢. حارص عبد الجابر عمار(٢٠٠٦): أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس الجغرافيا علي تنمية بعض المفاهيم والتفكير الاستدلالي لدي طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير،جامعة جنوب الوادي، مصر.

١٣. حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون(١٩٩٢): البنائية من منظور إبستمولوجي وتربوي، ط١.الإسكندرية: منشأة المعارف، ص٤٧.

١٤. حسن حسين زيتون(١٩٩٩): تصميم التدريس رؤية منظومية.القاهرة :عالم الكتب.

١٥. حسن حسين زيتون(٢٠٠٣): إستراتيجية التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم.القاهرة: عالم الكتب.

١٦. حنان اسعد الزين(٢٠١٥): أثر استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، العدد٤.

١٧. خالد ناهس العتيبي(٢٠١٥): فاعلية التعلم النشط باستخدام إستراتيجية خرائط العقل في تحسين مهارات التفكير الاستدلالي والدافعية الداخلية للتعلم والتحصيل الدراسي لدي طلبة الجامعة،مجلة جامعة طيبة(العلوم التربوية) ،العدد ٢.

١٨. خديجة مهدور الشامي(٢٠١٨): فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم المعكوس في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي واتجاهاتهن نحو تعلمها،رسالة ماجستير، جامعة ال البيت، الأردن.

١٩. رامي كمال الدين السعودي(٢٠١٨): نموذج التعلم المقلوب التفاعلي وأثره في تنمية مهارات التعلم التشاركي والاستيعاب المفاهيمي في العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، جامعة كفر الشيخ، مصر.

٢٠. رجب السيد الميهي وجيهان الشافعي(٢٠٠٩): فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات العقل والتحصيل لدي طلاب المرحلة الثانوية ذوى أساليب معالجة المعلومات المختلفة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، العدد ١٥.

٢١. رنا حمزة أبو مرق(٢٠١٣): أثر استخدام إستراتيجيتي خرائط المفاهيم والشكل V في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في الجغرافيا لدي طالبات الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية(غزة)، فلسطين.

٢٢. سامية أحمد سلمان الزيود(٢٠١٦): أثر استخدام الصف المقلوب في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات والاتجاهات نحوه، رسالة ماجستير، الجامعة الهاشمية، الأردن.

٢٣. سحر عبد الله محمد مقلد(٢٠١١): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستطلاعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٢٤. سهي عبد المجيد الموجي(٢٠١٨): فاعلية استخدام الفصل المعكوس في تنمية التحصيل والحس العددي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، العدد٥، مصر.

٢٥. سوزان محمد حسن السيد(٢٠١٢): فاعلية استخدام إستراتيجية تنبأ_ لاحظ_ اشرح (POE)لتعليم العلوم في تنمية التفكير الاستدلالي وبعض مهارات حل المشكلات لدي طالبات المرحلة المتوسطة بالسعودية، مجلة كلية التربية،العدد٢١،جامعة الزقازيق،مصر.

٢٦. شيماء جمال زغلول أحمد(٢٠١٧): أثر استخدام التعليم المعكوس (Flipped learning) في تنمية مهارات الفيجوال بيزك دوت نت (Visual Basic .net) لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي واتجاهاتهم نحوه،رسالة ماجستير، جامعة بني سويف، مصر.

٢٧. عبد الجواد حسن أبو دنيا(٢٠١٧): فاعلية اختلاف نمطي ممارسة النشاط في بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات إنتاج قوائم البيانات الببليوجرافية لدي طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم،رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، مصر.

٢٨. علاء الدين سعد متولي(٢٠١٥): توظيف إستراتيجية الفصل المقلوب في عمليتي التعليم والتعلم، المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات.

٢٩. على محمد عطوة العبيري(٢٠١٥): فاعلية استخدام التدريس المعكوس على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر الفقه ومعرفة اتجاه الطلاب نحو المادة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

٣٠. فؤاد أحمد المظفر، كرامي بدوي عزب(٢٠٢٠): فاعلية استخدام الفصول المقلوبة في تدريس مقرر بناء المناهج وتطويرها علي تنمية التفكير المتشعب والدافعية للتعلم لدي طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل، مجلة العلوم التربوية،العدد ٢٢ ج٢، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية،المملكة العربية السعودية.

٣١. كرامي محمد بدوي عزب(٢٠٠٤): أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس الجغرافيا علي التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، رسالة ماجستير، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، مصر.

٣٢. كمال زيتون(٢٠٠٣):استراتيجيات التدريس،عالم الكتب،القاهرة.

٣٣. ليلي فلاح سليم العمراني(٢٠١٥): فاعلية دمج إستراتيجيتي خرائط المفاهيم وخرائط التفكير في تنمية استيعاب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير الأساسية لدي طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة تبوك، رسالة دكتوراه ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

٣٤. محمد حسن رجب خلاف(٢٠١٦): أثر نمطي التعليم المعكوس (تدريس الأقران/الاستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للانجاز لدى طلاب الدبلوم العامة، دراسات عربية في علم التربية وعلم النفس، السعودية .

٣٥. محمد عبد الغنى هلال(٢٠٠٧): مهارات التعلم السريع القراءة السريعة والخريطة الذهنية. القاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية.

٣٦. نورا إبراهيم غريب(٢٠١٣): فاعلية نموذج التعليم البنائي في تنمية التفكير الاستدلالي والمهارات العملية في مادة الاقتصاد المنزلي، رسالة دكتوراه، جامعة المنوفية. مصر.

٣٧. هالة عصام محمد الحسيني(٢٠١٨): فاعلية التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية علي تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي والتفكير الاستدلالي لدي تلاميذ المدرسة الإعدادية، رسالة ماجستير، جامعة المنوفية، مصر.

٣٨. هبة الله الزعيم(٢٠١٣): فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدي طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة ،رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

٣٩. هناء مصطفى فارس الشكعة (٢٠١٦): اثر إستراتيجيتي التعلم المدمج والتعليم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم ومقدار احتفاظهم بالتعلم،رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الاردن.

٤٠. هويدا محمود سيد(٢٠٠٥): فاعلية استخدام نظرية ريجلوث التوسعية لتدريس الهندسة في تنمية التفكير الاستدلالي وبقاء أثر التعلم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، جامعة أسيوط، مصر.

٤١. وائل عبد الجليل علي(٢٠١٨): فاعلية برنامج تدريبي عبر الويب قائم علي إستراتيجية الصف المعكوس في تنمية إنتاج الصور الرقمية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم،رسالة ماجستير، جامعة بنها، مصر.

٤٢. وليد سالم الحلفاوي(٢٠١١): التعليم الالكتروني تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربي.

٤٣. يحيي علي محمد ال عوض(٢٠٠٧): استخدام إستراتيجية قائمة علي الأسئلة ذات المستويات المعرفية العليا في تدريس العلوم وأثرها في التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف السادس *الابتدائي*، رسالة ماجستير، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Al-Alwen, Ahmed Falah, Al-Attiyyat, Khalid Abdul Rahman (2010) "Academic motivation and its relation to academic achievement amonga sample of 10th grade students in Ma'an city in Jordan". Journal of theIslamic University (Series of Humanities Studies), Volume (18), Issue(2), pp. 683-717
- Bishop, J&Verleger, M (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research American Society for Engineering Education Journal, 6(2), 23-26.
- Buzan T. B. (1993). The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential, Penguin Group, New York.
- Buzan, T. (2006): Mind Mapping Kick Start Your Creativity And Transform Your Life. Spin, Mateu Cromo.
- -Novak, J. D. (0.0). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. Science Education, 13 (3), 031– 038.
- Snowden, E. (2013). Teacher perceptions of the flipped classroom using Video lectures online to replace traditional in –class Lectures. Unpublished Master Thesis, University of North Texas, USA
- Wallace, J. & Mintzes, J. (1999):"The concept map as A Research tool: Exploring conceptual change in Biology "Journal of Research in science Teaching, V.27, N 10, PP: 21-37.