

إثر استراتيجيات التدريس التبادلي في رفع مستوى تحصيل مادة الحاسوب لدى طالبات مرحلة الخامس الاعدادي

نور كامل جلاب الشمري

وزارة التربية / مديرية تربية الكرخ الثانية / ثانوية النهضة العلمية

مستخلص البحث:

تعد طرائق تدريس مادة الحاسوب اليوم، إحدى تلك الأساليب التدريسية التي ما زالت تعتمد على الجانب التقليدي في مناهجها من قبل المدرسين في اغلب المدارس، في الدول النامية عامة، وفي العراق خاصة، إذ أنها تفنقر للجانب العملي أو التطبيقي الحديث، لذا فهي لا تشجع على تنمية أنواع التفكير المتنوعة لدى الطلبة، وهذا ما يستدعي إلى تبني المدرسين طرائق واستراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة يستطيعون بواسطتها تجاوز وتذليل الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الحاسوب لدى المتعلمين. وتعد طريقة التدريس التبادلي نهجا متعدد المكونات يجمع أربع استراتيجيات في بنية متماسكة واحدة لتعزيز فهم النص: (التنبؤ، والتوضيح، وطرح الأسئلة، والتلخيص). ويساعد هذا النهج المعلمين على تعزيز التعلم بشكل واضح لمساعدة الطلاب على أن يصبحوا أكثر وعياً بقراءتهم وتعلمهم. ولأجل التحقق من هدف البحث، وضعت الباحثة الفرضيات الآتية:

أ-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة الحاسوب في الاختبار البعدي.

ب-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة التنبؤ في الاختبار البعدي.

ج-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة التلخيص في الاختبار البعدي.

د-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة طرح الأسئلة (التساؤل) في الاختبار البعدي.

ولكي تتوصل الباحثة لنتائج البحث، قامت ببناء اختبار لمادة الحاسوب لطالبات مرحلة الخامس الإعدادي مؤلف من (15) سؤالا، مقسم إلى ثلاثة مجالات وهي (التنبؤ، التلخيص، التساؤل)، وكل مجال مكون من (5) أسئلة موضوعية من نوع الاختيار المتعدد، إذ طبقت الاختبار على (200) طالبة وذلك لاستخراج الخصائص السيكومترية له، ومن ثم قامت بسحب الطالبات اللاتي حصلن على درجات اقل من المتوسط الفرضي البالغ (7,5)، بعدها قسمت الطالبات إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وكل مجموعة تألفت من (20) طالبة، ومن ثم قامت بأجراء عمليات التكافؤ بين المجموعتين، وبعد تطبيق تجربتها باستخدام طريقة التدريس التبادلي، أظهرت نتائج الاختبار البعدي ما يلي:

1-هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب.

2-هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب عن طريق تنمية مهارة التنبؤ.

3- هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب عن طريق تنمية مهارة التلخيص.
4- هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب عن طريق تنمية مهارة التساؤل.
الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التدريس التبادلي، التحصيل الدراسي، مادة الحاسوب، طالبات مرحلة الخامس الإعدادي.

مشكلة البحث:

لقد باتت طرائق التدريس القائمة على عملية نقل للمعلومات للمتعلمين في الوقت الراهن، نوعاً من التدريس الذي لا يلبى متطلبات العملية التعليمية، بوصفه تدريسياً هدفه تزويد المتعلم بالمعلومات من دون مراعاة مدى استخدام تلك المعلومات في الواقع الذي نعيشه، وإذ أن التدريس الذي يعتمد على نقل المعلومات؛ بالتأكيد هو ذلك النوع من التدريس البعيد عن تحقيق غايات حاجات المتعلمين، والتي من أبرزها أنها عملية تؤكد على أعدادهم لمراحل حياتية مرغوبة مستقبلاً (عطية، 2008: 60).
لذا وجب على المدرسين، ولاسيما مدرسي مادة الحاسوب، أن يكونوا ملمين بمهارات التدريس، والتي تأتي في مقدمتها الخبرة الواسعة بطرائق التدريس، فلم يعد خافياً على التربية بمدى ضرورة توافر هذه الطرائق، إذ أكدت نتائج دراسات تربوية عدة، إمكانية تنمية مهارات التفكير عند المتعلمين، شريطة توفير البيئة الصفية الملائمة بما فيها من بساطه وتأهيل المدرس علمياً، ولاسيما تزويده بأساليب التدريس الحديثة والتخلي عن طرائق التدريس القديمة التي تستند إلى تلقين المعلومات للطلبة كونها منهاجاً أساسياً لها (الهويدي، 2005: 225). فلقد أشارت دراسة (العبيدي، 2024) بأن طرائق تدريس مادة الحاسوب اليوم، هي إحدى تلك الأساليب التدريسية التي ما زالت تعتمد على الجانب التقليدي في مناهجها من قبل المدرسين في أغلب المدارس، في الدول النامية عامة، وفي العراق خاصة، إذ أنها تفتقر للجانب العملي أو التطبيقي الحديث، لذا فهي لا تشجع على تنمية أنواع التفكير المتنوعة لدى الطلبة، وهذا ما يستدعي إلى تبني المدرسين طرائق واستراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة يستطيعون بواسطتها تجاوز وتذليل الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الحاسوب لدى المتعلمين (العبيدي، 2024: 30). وهذا ما أشار إليه (قطامي، 2001) بأن السبب الرئيس في انخفاض مستوى الطالب العلمي هو اعتماد المدرسين على الطرق التقليدية في التدريس، مقارنة بالواقع المتطور والمتغير والتي لا تتناسب مع وتيرة وسرعة وتطور العصر الذي نعيشه الآن. فغالباً ما يتبنى التدريسيون الطرائق التي تعتمد على الحفظ والتلقين، مع الابتعاد عن استعمال النماذج التدريسية المستحدثة المؤدية إلى تزويد الطلبة بمختلف المهارات، علماً بأنه تتوفر الآن الكثير من النماذج الحديثة التي ظهرت في الوقت الحاضر والتي تؤدي بالتأكيد إلى تنمية التفكير وتحسين مستوى الطلبة في كافة المواد الدراسية (قطامي، 2001: 111).

وترى الباحثة كونها إحدى مدرسات مادة الحاسوب، بأن هذه المادة بحاجة إلى مدرس ذي خبرة عميقة بمادته، حتى يتمكن من مساعد طلابه على استيعابها عن طريق ما يمتلكه من قدرة في زيادة مستوى تحصيلهم الدراسي وتنمية مهارات أنواع التفكير لديهم، وبأن عدم امتلاكه للطرائق التدريسية الحديثة في مادة الحاسوب تؤدي إلى فشله كمدرس أولاً، ولضعف سعيه في رفع تحصيل طلبته في مادة الحاسوب. كما تعد مرحلة الخامس الإعدادي من المراحل الخطرة، لأنها ذلك الجسر المؤدي إلى نهاية المطاف للمرحلة الإعدادية وهي مرحلة السادس الإعدادي، لذا على مدرسي هذه المرحلة الأخذ بالحسبان متطلبات هذه المرحلة لما يحتاجه طلبتها من معارف ومعلومات حتى يتمكنوا من عبورها إلى أفضل مستوى. وهذا ما دفع الباحثة للقيام بالدراسة الحالية، عن طريق تصميم خطة تدريس جديدة تستند إلى استراتيجيات التدريس التبادلي (reciprocal teaching)، إذ تعد عبارة عن

أسلوب تعلم تعاوني تهدف إلى تحسين المهارات المعرفية لدى الطلبة، ففيها يتناوب مجموعة من الطلاب على القيام بدور المعلم في توجيه فهم النصوص ومحتواها، ولقد طوّرت هذه الاستراتيجية من قبل المنظرتين " أن ماري بالينكسار (Annemarie Palincsar)، وكذلك " أن إل. براون"

(Ann L. Brown) في عام (1980). (Adunyarittigun, 2005: 8).

ووفقا لما ذكره فان الباحثة تلخص مشكلة بحثها بالتساؤل الآتي:

- هل لطريقة التدريس التبادلي أثر في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة مرحلة الخامس الإعدادي في مادة الحاسوب؟

أهمية البحث:

تتمثل النظرة الحديثة للتربية في أنها عملية تهدف إلى توفير البنية الملائمة التي تساعد في تشكيل الشخصية الإنسانية، وتمكنها من اكتساب الصفات الاجتماعية عبر مراحل النمو المتوازن جسدياً وعقلياً ونفسياً وعلى وفق الإطار الأيديولوجي للمجتمع، فنجد أن للتربية دوراً رئيساً في تكوين الإنسان عن طريق ترقية أوجه الكمال جميعاً التي يمكن ترقيتها فيه، فهي عملية منظمة تهدف إلى مساعدة الفرد على النمو السوي المتكامل؛ ليصبح قادراً على التكيف مع نفسه ومع ما يحيط به (الحيلة، 2007: 19). ويعد المنهج كما أشار إليه (الشيباني، 1997) أداة رئيسة تحقق التربية عبرها أهدافاً وخططاً واتجاهات كل مجتمع، فمن دونه لا تتمكن المؤسسات التعليمية من تحقيق الغايات التربوية التي تتطلع إليها، إذ يعد المنهج الركيزة الأساس لتنشئة الأجيال تنشئة صالحة، التي تساعدهم في تفتح وتنمية استعدادهم، ومواهبهم، وقدراتهم، والإسهام الفعال في تقدم المجتمع، كما ويعد العمود الفقري لأحداث التغيير المنشود في عادات المجتمع (الشيباني، 1997: 344).

ويعد التحصيل الدراسي من أهم المؤشرات في العملية التعليمية، فهو يسهم بشكل كبير في الحكم على الكفاءة ومدى تحقيق الأهداف المرجوة، ويعكس نتائج التعلم التي تسعى المؤسسات التربوية إلى تحقيقها، إذ يزداد الاهتمام بزيادة التحصيل لدى المعلمين والطلبة أنفسهم بواسطة العلاقة الوثيقة التي تربط التحصيل بالقدرة، على التفكير والقدرة للتواصل الجيد مع الآخرين، ولأجل تحقيق المعلم لنسب متقدمة لطلابه عن طريق ما يتم احتفاظه من معلومات لدى طلبته، والذي لا يتم إلا أثناء استخدام المعلم لطرائق تدريس متميزة والمتمثلة باستراتيجيات تدريس فعالة والتي تسمح للطلبة بالقيام بدور نشط في العملية التعليمية، والذي يزيد من نسبة احتفاظهم بالمواد السابقة والجديدة التي تعلموها، سوف يحدث ترابط مهم بين نوع التعليم بأسلوب المحاضرات، إلى نوع التعليم بأسلوب المناقشات الجماعية، وهذا ما يؤدي إلى إتمام عملية الحفظ والتخزين للمعلومات بدلاً من نسيانها بواسطة استخدام طرائق التدريس القديمة التي لا نفع لها اليوم (أبو جادو، 2010: 53).

ولكي تحقق العملية التعليمية أهدافها عليها استعمال النماذج التعليمية والتعلمية الحديثة، لذا ظهرت مجموعة استراتيجيات ونماذج تعليمية أسهمت إيجابياً في عملية التعليم (زيتون، 2003: 28).

وترى الباحثة بأن ظهور النماذج التعليمية التدريسية تهدف إلى إحداث تغييرات مرغوب فيها في سلوك المتعلم واكتساب المعلومات والمفاهيم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية، وهذا ما دفع أغلب الباحثين إلى تبنيها في بحوثهم، فقد أشار (أبو جادو ونوفل، 2010) بأنه قد تم تطبيق نماذج حديثة في العراق ومنها أنموذج التدريس التبادلي والذي يعد أحد نماذج النظرية البنائية، إذ تؤكد على إيجاد حل للمشكلات التي تتصل بواقع وخبرات الطلبة والتي تعتمد على مجموعة من العمليات الذهنية، وهي تؤدي بدورها إلى إكسابهم مجموعة من المعارف والمهارات، وفي الوقت نفسه تعمل على جذب انتباههم وتنمية عمليات التفكير لديهم ومن ثم تفوقهم إلى حل للمشكلات التي تواجههم في استيعاب المعلومات، وهذا ما تؤكد عليه الاتجاهات الحديثة في التدريس (أبو جادو ونوفل، 2010: 291).

فقبل أن يتمكن الطلبة من استخدام التدريس المتبادل بنجاح، فإنهم بحاجة إلى التعرف على الاستراتيجيات الأربع المستخدمة في التدريس المتبادل وممارستها وهي (التنبؤ، والتوضيح، والتساؤل، والتلخيص). لذا على المعلمين إدراك مدى صعوبة تخصيص التعلم للحفاظ على اهتمام الطلبة بالمواد الدراسية، لاسيما عندما لا يفهمون المادة. وقد ثبت أن استراتيجيات التدريس التبادلي تحسّن فهم الطلبة للقراءة وتحسّن مهاراتهم في القراءة والكتابة بشكل عام، فضلا عن أنها تحفزهم على المشاركة في الدرس، ولأن بعض المواد ذات التخصصات العلمية منها (الرياضيات والكيمياء والحاسوب) عادة ما تعتمد على التنبؤات والفرضيات العلمية، لذا عادة ما تكون استراتيجيات التعلم التبادلي مفيدة جدا للتوصل إلى استنتاجات دقيقة، وهنا ينبغي على المعلم أن يشجع طلبته على صياغة إجاباتهم بأدلة، على سبيل المثال: (أعتقد أن 'س' بسبب 'ص')، (ص يؤدي إلى س)، (ص يسبب س). (Allen, 2003: 322) ويؤكد تاكالا (Takala, 2006) أن التدريس التبادلي نهج متعدد المكونات يجمع أربع استراتيجيات في بنية متماسكة واحدة لتعزيز فهم النص: (التنبؤ، والتوضيح، وطرح الأسئلة، والتلخيص). ويساعد هذا النهج المعلمين على تعزيز التعلم بشكل واضح لمساعدة الطلاب على أن يصبحوا أكثر وعياً بقراءتهم وتعلمهم. علاوة على ذلك، يساعد الطلاب على أن يصبحوا أكثر نشاطاً وتفكيراً وقراءة استراتيجية. يمكن تطبيق التدريس التبادلي بنجاح في فصول التعليم العام والتعليم الخاص. كما وتعد إجراءات التدريس المباشر وأشكال التدريس التبادلي فعالة في بيئات الدمج لجميع المتعلمين (Takala, 2006: 561) ونتيجة لقلة الدراسات التي تناولت استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي لرفع التحصيل الدراسي لدى طلبة الخامس الإعدادي في مادة الحاسوب، تؤكد الباحثة بأهمية إلقاء الضوء على متغير البحث، لفهم العلاقة التي تربط استراتيجيات التدريس التبادلي بمادة الحاسوب. وعليه يمكن أن نقسم الأهمية لهذا البحث إلى الآتي:

1- الأهمية النظرية:

أن متغيري البحث (استراتيجيات التدريس التبادلي، مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب) يعدان من الموضوعات ذات الأهمية التي يعتقد انه من الضروري دراستهما في المجتمع العراقي. كما أن دراسة تلك المتغيرات سوف يزيد من المعرفة العلمية حول الخصائص التربوية التي يعاني منها معلمي مادة الحاسوب في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبتهم.

2- الأهمية التطبيقية:

يمكن أن يسهم البحث الحالي في تقديم اختبار جديد على مستوى المجتمعين (العربي والعالمي)، الذي يعتقد بانه قد يوفر أهمية كبيرة لكلا الباحثين والمختصين للإفادة منه في دراسات لاحقة، كما ستفتح نتائج البحث الحالي نهجاً جديداً للباحثين والمهتمين في مجال طرائق التدريس به في إمكانية القيام بمقارنات جديدة في بحوثهم عن طريق ما يمكن أن يصل إليه هذا البحث من نتائج حول حداثة دراسة المتغير على البيئة العراقية.

هدف البحث:

يهدف البحث التعرف على إثر طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات مرحلة الخامس الإعدادي في مادة الحاسوب.

ولأجل التحقق من نتيجة هدف البحث، وضعت الباحثة الفرضيات الآتية:

أ- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة الحاسوب في الاختبار البعدي.

ب- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة التنبؤ في الاختبار البعدي.

ج- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة التلخيص في الاختبار البعدي.

د- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة طرح الأسئلة (التساؤل) في الاختبار البعدي.

حدود البحث:

كما ويتحدد البحث بالمجالات الآتية:

1- المجال الموضوعي: ويشمل دراسة استراتيجيات التدريس الفعال، مستوى التحصيل الدراسي، مادة الحاسوب.

2- المجال البشري: طلبة مرحلة الخامس الإعدادي.

3- المجال المكاني: المدارس الإعدادية التابعة لمديرية الكرخ الثانية.

4- المجال الزمني: للعام الدراسي (2024-2025).

تحديد مصطلحات البحث:

وتم تعريف مصطلحات تعريف البحث، وكالاتي:

1- الأثر (Effect): عرفه كل من-

ا- (شحاته والنجار، 2003):

بانه ما توصل إليه الطالب من تغيير مرغوب أو غير مرغوب نتيجة لعملية التعلم

(شحاته والنجار، 2003: 22)

ب- (إبراهيم، 2009):

بانه مدى قدرة موضوع الدراسة على إنجاز وتحقيق نتائج تعليمية إيجابية، أما إذا لم تؤثر هذه النتيجة فان موضوع الدراسة قد يؤدي إلى أسباب عكسية وسلبية في التعلم (إبراهيم، 2009: 30)

2- استراتيجيات التدريس التبادلي (Reciprocal Teaching Strategies): عرفها كل من-

أ- روزنشاين ومايستر (Rosenshine & Meister, 1994):

هي استراتيجيات تعليمية تُعَلِّم المتعلمين مباشرةً تطبيق التفكير فوق المعرفي أثناء استنباطهم المعنى

من نص أي مادة تعليمية (Rosenshine & Meister, 1994: p. 482)

ب- كارتر (Carter, 1997): أنها عملية تفاعلية، يتفاعل فيها المتعلمون مع النص عبر تفعيل خبراتهم

السابقة. وباستخدام الخبرة السابقة كقناة، يتعلمون فيها معلومات جديدة وأفكاراً رئيسية وحججاً

استدلالية حول النتائج النهائية (Carter, 1997: 66).

ج- أوزكوس، لوري (Oezkus & Lori, 2003): انها استراتيجيات تعليمية تنطوي على أربع

استراتيجيات فرعية (التنبؤ، التوضيح، طرح الأسئلة، والتلخيص)، والتي تستخدم معاً من قبل المتعلم

لفهم موضوع النص المقروء، عندما يبدأ المتعلم بعملية التفكير ما وراء المعرفي للتوصل إلى

استنتاجات جديدة للموضوع (فرج، 2009: 68). وتتبنى الباحثة تعريف (أوزكوس، لوري، 2003)

تعريفاً نظرياً لاستراتيجيات التدريس التبادلي في البحث الحالي.

كما وتعرف استراتيجيات التدريس التبادلي إجرائيا: بانها تلك العملية التعليمية التي يتم تقديمها لطلبة مرحلة الخامس الإعدادي، بفروعها الأربعة (التنبؤ، التوضيح، طرح الأسئلة، والتلخيص) لأجل رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة الحاسوب.

3- التحصيل الدراسي (Academic achievement) :-

عرفه ستانوفيتش (Stanovich, 1980): هو مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المتعلم في مادة معينة، وتكون أما شهرية أو فصلية أو سنوية، وذلك بعد تجاوزه لاختبارات وامتحانات عدة. (Stanovich, 1980: 74).

أولا-الخلفية النظرية للبحث:

ويقصد بالخلفية النظرية مدى تقديم المعرفة العلمية الحالية المتوافرة في المجال المرتبط بالدراسة. وقد تشمل مراجعة النظريات والأدبيات والدراسات السابقة التي أجريت في موضوع البحث الحالي، والنظريات والنماذج المفاهيمية التي تستخدم لشرح الظواهر المعنية (البطش، 2007: 44). وتشمل الخلفية النظرية ما يلي:

1- مفهوم استراتيجيات التدريس التبادلي:

في عام (1984)، طور الباحثان سوليفان بالينكسار وأن إل. براون (Sullivan Palincsar & Ann L. Brown) استراتيجيات التدريس التبادلي الأصلية في دراستهما. وأثبتنا أن استخدام "العناصر الأساسية الأربعة" يدعم فهم الطلاب للقراءة بفعالية. ويمكن تحديد أهم الركائز المستخدمة لتحسين فهم قراءة ومشاركة الطلبة للمادة، بالآتي:

أ-تحسين مهارات القراءة والكتابة (Improve literacy): فبدلاً من تجاهل الكلمات التي لا يفهمها الطلبة، يُشجّع المعلم طلبته على فهم معانيها، مما يُساعدهم في قراءاتهم الحالية والمستقبلية.

ب-الحفاظ على التفاعل (Stay engaged): تسهم استراتيجيات التعلم على دفع الطلبة نحو البحث عن أنشطة حول أدلة وأفكار مختلفة أثناء قراءاتهم، مما يُساعدهم في الحفاظ على اهتمامهم بالنص.

ج-تعزيز فهم القراءة (Boost reading comprehension): تُمكن الطلبة من فهم النص وفهم الأفكار المطروحة.

د-التعلم بشكل فردي أو في مجموعات (Learn on their own or in groups): يُمكن التدريس التبادلي الطلاب من تحسين فهمهم للقراءة عبر العمل الجماعي، مما يُهيئهم بشكل أفضل للعمل بشكل مستقل على مشاريع مستقبلية (Palincsar & Brown, 1986: p. 28).

كما يمكن عرض العناصر الأساسية الأربعة التي تسهم في فهم الطلبة للمادة الدراسية، كالآتي:

1-التنبؤ (Predicting):

هناك شقان للتنبؤ بنص ما. الأول يتعلق بالتنبؤ بما سيحدث إجمالاً في القراءة؛ والثاني يتعلق بالتنبؤ بما سيحدث لاحقاً في قسم أو فصل. يبدو أنهما متشابهان، لكن لكل منهما عمليات مختلفة.

الجزء الأول -توقع ما سيحدث في النص باستخدام العنوان، أو الصور (مثل غلاف الكتاب)، أو حتى ملخص موجز. ثم استخدم هذه الأدلة للتنبؤ بما سيحدث في النص بأكمله.

الجزء الثاني -تصفح الجزء التالي من النص المطلوب منك قراءته، واختر كلمات أو جملاً أو صوراً محددة. بناءً على هذه النظرة السريعة، يمكنك التنبؤ بما سيحدث لاحقاً في النص.

إن التنبؤ بالأدلة سيساعد الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع النص وتنشيط معارفهم السابقة، مما يجعلهم أكثر انخراطاً في عملية القراءة. عندما ينغمس الطلبة في النص، يكونون أكثر تركيزاً، مما سيساعدهم على فهم ما يحدث فيه. (Rosenshine & Meister, 1994: 481)

2-التساؤل (Questioning):

يُعد الاعتراف بعدم فهم شيء ما جزءاً أساسياً من عملية التعلم. فالمعلم يرغب من طلبته أن يأخذوا وقتاً للتوقف وتدوين الأسئلة التي تدور في أذهانهم أثناء قراءتهم لجزء من النص. كما يأمل المعلم منهم أن يتساءلوا عن أهمية بعض الأمور في القراءة. مع ذلك، قد يكون طرح الأسئلة أمراً صعباً، وإن العديد من الطلبة لا يعرفون من أين يبدأون، لذا فإن أسهل طريقة في طرح الأسئلة هي كالاتي: (من؟، ماذا؟، متى؟، أين؟، لماذا؟، كيف؟). فعند عملية طرح الأسئلة ومناقشتها والإجابة عليها يُشرك الطلبة في عملية القراءة، مما يضمن انتباههم للتفاصيل المهمة، ويساعدهم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لفهم النص. كما يبدأ الطلبة الأصغر سناً بالتساؤل ويطرحون أسئلة حول العالم من حولهم بطبيعتهم. فعندما يُشجع المعلم الطلبة ويتعلمون طرح الأسئلة أثناء القراءة، ويتعمق فهمهم (DeVillar & Faltis, 1991: 11)

3-التوضيح (Clarifying):

يُستخدم التوضيح لضمان استمرار فهم الطلبة لما يقرؤونه طوال العملية. قد يكون هذا بسيطاً كتحديد الكلمات غير المعروفة، أو أكثر تعقيداً كشرح المفاهيم الرئيسية لفقرة معينة. فالتوضيح عملية تتكون من خطوتين، إذ يقوم الطلبة بما يلي:
أ-تحديد ما إذا كانوا مريكين بشأن فكرة أو كلمة

ب-اتخاذ خطوات لحل الالتباس وفهم النص بشكل أفضل (Oczkus, 2011: 13)

قد يتعثر الطلبة أكاديمياً نتيجة لطول أو تعقد الحلول، أو الصور التي يصعب تفسيرها كالرسوم البيانية أو الجداول، أو الجمل المعقدة، أو الأفكار المعقدة، لذا على المعلم أن يقدم لهم بعض استراتيجيات فك الشفرات لحل هذه المشكلات، وكالاتي:

أ-أعد قراءة النص في المتوسط: لا نستطيع التركيز إلا لمدة (10-15) دقيقة قبل أن نحتاج إلى استراحة. أحياناً، لا ندرك تشنت أدمغتنا إلا بعد عدة دقائق. الحل السهل هو إعادة قراءة النص لفهم الأفكار التي طرحت للتو.

ب-حل الأجزاء المعقدة: إن تحليل ما يُربك القراء يُساعد على الفهم العام. يطلب المعلم من الطلبة قراءة جملة معقدة ببطء وتقسيمها إلى أجزاء أصغر، وقراءة الأجزاء بمفردهم، وتوضيح الأجزاء غير المفهومة عبر البحث عن الكلمات أو طلب المساعدة.

ج-ابحث عن إجابات باستخدام استراتيجيات حل المشكلات: يبين المعلم لطلبه كيفية توضيح الأسئلة المختلفة بقول أشياء مثل: "لم أفهم هذه الجملة، لذا أعد قراءة النص لفهمها بشكل أفضل.

(Stricklin, 2011: 20).

4-التلخيص (Summarizing):

يتضمن التلخيص تلخيصاً لأهم نقاط القراءة، كتابياً وشفهياً. قد تكون هذه مهمة معقدة، ولكن عند القيام بها بشكل صحيح، يُمكن أن يُحسن التلخيص فهم الطالب للنص بشكل كبير. هنا يقوم المعلم بتشجيع الطلبة على التوقف كثيراً أثناء القراءة لتدوين ملاحظات تلخيصية حول النص. يُشكل تلخيص كل جزء من النص خارطة طريق للطلبة لمعرفة الأجزاء التي يفهمونها. فعن طريق العمل الجماعي، ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تلخيص ما قرؤوه شفهيّاً لزملائهم (Pilonieta & Medina, 2009: 57)

2-النظرية المعتمدة في البحث:

تم بناء استراتيجيات التدريس التبادلي وفقاً لنظرية الذكاء الدياركية (Diarchic Theory of Intelligence) للمنظر روبرت ستيرنبرغ (Robert J Sternberg) عام (1996)، والتي يفسر الذكاء باحتوائه على ثلاثة أجزاء لمعالجة المعلومات، وهي (المكونات المنجزة، ومكونات الأداء،

ومكونات اكتساب المعرفة). وتعمل هذه الأجزاء معًا لتخطيط الأداء ومراقبته وتعديله لإتقان مهمة ما. وهنا يُعد فهم المقروء عملية تفاعلية بين فكّ التشفير والتفكير في النص والتحقق المتبادل مع ما هو معروف بالفعل. ولأجل ذلك، فقد بنى المنظران بالينكسار وبراون طريقة التدريس التبادلي كمثال على تعليم استراتيجية ما وراء المعرفي مع التركيز على التفكير في التفكير ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا أثناء عملية القراءة. إذ وصفا معالجة المعلومات في القراءة الماهرة بأنها "تصحيح الأخطاء". إذ في هذه الاستراتيجية سوف يخصص القارئ الماهر الوقت والجهد لمهمة فك تشابك إخفاقات الفهم (Gottfredson, 2003: 345) تتكون النظرية الثلاثية (الدياركية) من ثلاث نظريات فرعية، كل منها تتعلق بنوع محدد من الذكاء: النظرية الفرعية السياقية، والتي تتوافق مع الذكاء العملي، أو القدرة على العمل بنجاح في البيئة المحيطة؛ والنظرية الفرعية التجريبية، والتي تتوافق مع الذكاء الإبداعي، أو القدرة على التعامل مع المواقف أو القضايا الجديدة؛ والنظرية الفرعية المكونة، والتي تتوافق مع الذكاء التحليلي، أو القدرة على حل المشكلات.. (Schmidt & Hunter, 1993: 8)

لقد نشأت نظرية الذكاء الثلاثية كبديل لمفهوم عامل الذكاء العام، وتقرح هذه النظرية، بوجود ثلاثة أنواع من الذكاء: الذكاء العملي (القدرة على التكيف في سياقات مختلفة)، والذكاء الإبداعي (القدرة على ابتكار أفكار جديدة)، والذكاء التحليلي (القدرة على تقييم المعلومات وحل المشكلات). كما وتتكون النظرية من ثلاث نظريات فرعية: (السياقي، والتجريبي، والمكوني). تتوافق كل نظرية فرعية مع أحد أنواع الذكاء الثلاثة المقترحة. وقد ناقش ستيرنبرغ بأن الذكاء العملي يعني مدى قدرة الشخص على التفاعل والتكيف مع العالم من حوله والإبداع في الأهمية عند قياس ذكاء الفرد الكلي. كما وأكد بأن الذكاء ليس ثابتًا، بل يشمل مجموعة من القدرات التي يمكن تطويرها

(Sternberg, 1999: 294)

ويمكن توضيح أهم سمات الذكاء الثلاثي عند ستيرنبرغ كالآتي:

أ- النظرية الفرعية السياقية (Contextual sub theory): تنص هذه النظرية على أن الذكاء مرتبط ببيئة الفرد. ومن ثم، يعتمد الذكاء على كيفية أداء الفرد لوظائفه في الظروف اليومية، بما في ذلك قدرته على:

• التكيف مع بيئته،

• اختيار البيئة الأنسب له،

• تشكيل البيئة بما يتناسب مع احتياجاته ورغباته.

ب- النظرية الفرعية التجريبية (Experiential sub theory): تقترح النظرية الفرعية التجريبية سلسلة متواصلة من التجارب، من الجديد إلى الأتمتة، يُمكن تطبيق الذكاء عليها. وفي أقصى هذه السلسلة، يتجلى الذكاء على أكمل وجه. ففي الطرف الجديد من الطيف، يواجه الفرد مهمة أو موقفًا غير مألوف، وعليه إيجاد طريقة للتعامل معه. أما في الطرف الآلي، فيصبح الفرد مُلمًا بمهمة أو موقف مُعين، ويستطيع الآن التعامل معه بأقل قدر من التفكير.

ج- النظرية الفرعية للمكونات (Componential sub theory): تشرح النظرية الفرعية للمكونات الآليات المختلفة التي تؤدي إلى الذكاء. ووفقًا لستيرنبرغ، تتكون هذه النظرية الفرعية من ثلاثة أنواع من العمليات أو المكونات العقلية:

أولاً- تُمكننا المكونات الفوقية من مراقبة عملياتنا العقلية والتحكم فيها وتقييمها، لنتمكن من اتخاذ القرارات وحل المشكلات ووضع الخطط.

ثانياً- مكونات الأداء هي ما يُمكننا من تنفيذ الخطط والقرارات التي تتوصل إليها المكونات الفوقية.

ثالثاً- مكونات اكتساب المعرفة تُمكننا من تعلم معلومات جديدة تُساعدنا على تنفيذ خططنا.

(Sternberg, 1985: 18-21).

ثانيا-الدراسات السابقة:

لم تجد الباحثة سوى هذه الدراسة والتي تعد من الدراسات غير مباشرة لمتغير بحثها (تنمية التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب).

1-دراسة (بني فواز، 2001):

عنوان الدراسة: (إثر استخدام التدريس التبادلي في التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم المهني (القسم الزراعي) في مدرسة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين الثانوية الشاملة للبنين).

هدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي على التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم المهني الصف الأول الثانوي الزراعي في مدرسة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين الثانوية الشاملة للبنين. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي لقياس أثر التدريس التبادلي على تحصيل الطلبة. وقد تألفت عينة الدراسة من (60) من طلبة التعليم المهني (القسم الزراعي) في مدرسة الملك عبد الله الثاني بحيث وزعت العينة على مجموعتين بحيث تألفت المجموعة التجريبية من (30) طالباً من طلبة الأول الثانوي الزراعي والمجموعة الضابطة من (30) طالباً. وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية. وقد أوصى الباحث على ضرورة استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تعليم الطلبة لرفع تحصيل الطلبة من قبل المعلمين والمشرفين والطلبة لتحقيق الأهداف التربوية المرجوة، وتشجيع المعلمين في جميع أقسام التعليم المهني بشكل خاص والتعليم العام بشكل عام للاشتراك في إنتاج الوحدات الدراسية المبنية باستخدام استراتيجيات حديثة منها التدريس التبادلي، والعمل على تجديد نظام البيئة الصفية لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، فضلاً عن العناية بتدريب المعلمين وتأهيلهم من بواسطة النشرات التعليمية والدورات التدريبية لتبصيرهم بكيفية توظيف واستخدام التدريس التبادلي في تعلم الطلبة

(بني فواز، 2001 : ص 194-225).

منهج البحث المعتمد في البحث:

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي في إجراءات بحثها، لملاءمته وأهداف بحثها الحالي، إذ يبنى منهج البحث التجريبي على الأسلوب العلمي، ويبدأ بوجود مشكلة ما تواجه الباحثين تتطلب منهم البحث عن الأسباب والظروف الفاعلة، عن طريق جراء التجارب لبيان أثرها (داود وأنور، 1990: 247).

التصميم التجريبي:

يعد التصميم التجريبي مخططاً وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة، وتخطيطاً للظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة المدروسة وملاحظتها (عبد الرحمن وزنكنة ، 2007 : 487)، واختيار التصميم التجريبي أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحثين عند إجرائهم تجربة علمية، فهو يعد خطة شاملة يمكن عبرها الإجابة عن أسئلة البحث وفرضياته وتوضح كيفية التعامل مع المشكلة التي تعترض عملية البحث والمتغيرات اللازم قياسها، أو ضبطها والإجراءات اللازمة لضبط الموقف البحثي، واختيار الطريقة الملائمة لتحليل البيانات (عودة ومكاوي، 1992: 128 - 129).

ولقد اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ملائماً لظروف البحث الحالي (تصميم المجموعة التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي – والبعدي)، فالمجموعة التجريبية تدرس

موضوعات الحاسوب باستخدام البرنامج التبادلي، أما المجموعة الضابطة فتدرس الموضوعات نفسها بالطريقة التقليدية⁽¹⁾، فجاء التصميم حسبما يوضحه الشكل (1).

الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	الاختبار	المجموعة
بعدي	رفع التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب	التدريس التبادلي	قبلي	التجريبية
بعدي		التدريس التقليدي	قبلي	الضابطة

شكل (1)

التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث:

يعد تحديد مجتمع البحث من المهمات الرئيسية في التجربة التي على الباحث أن ينفذها بدقة وإتقان، يُراد المجتمع الأصلي " كامل الأفراد أو الأحداث أو المشاهدات التي ينصب عليها الاهتمام في دراسة معينة، أو مجموعة من المشاهدات أو القياسات التي جمعت تلك العناصر موضوع الدراسة أو البحث " (صبي وآخرون، 2000: 181). وقد شمل مجتمع البحث جميع طالبات مرحلة الخامس الإعدادي في المدارس التابعة لمنطقة (الاثوريين) والمشمولة بدراسة مادة الحاسوب والبالغ عددهن (524) طالبة، ويوضح الجدول (1) ذلك.

جدول (1)

توزيع مجتمع البحث

عدد الطالبات	اسم المدرسة	ت
200	ثانوية الجمهورية للبنات	1-
272	ثانوية النهضة العلمية للبنات	2-
52	ثانوية الملائكة الأدبية للبنات	3-
524	3	المجموع

عينات البحث:

وفي الدراسة الحالية، تم الاعتماد على عدة عينات وهي:

1- عينة التحليل الإحصائي:

يقصد بالعينة نموذج يشكل جانبا أو جزءا من وحدات المجتمع المعني بالبحث تكون ممثلة له، إذ تحمل صفاته المشتركة، وهذا النموذج أو الجزء يغني الباحث عن دراسة كل وحدات ومفردات المجتمع الأصلي (قندلجي والسامرائي، 2009: 255). ولقد تكونت عينة التحليل الإحصائي من (200) طالبة من مرحلة الخامس الإعدادي، والتي تم سحبها من مدرستي (النهضة والجمهورية)، وبعد هذا الأجراء، قامت الباحثة ببناء اختبار لمادة الحاسوب لمرحلة الخامس الإعدادي، وفيما سيتم توضيح ذلك، في إجراءات أعداد الاختبار.

2- العينة الاستطلاعية:

وهي تلك العينة التي تم استخدامها للتأكد بواسطتها من مدى وضوح تعليمات الاختبار، وضبط إيعازات فقراته لدى عينته، وقد تكونت عينة الاستطلاعية من (20) طالبة من طالبات مرحلة الخامس

¹ قامت الباحثة بتوزيع عينة التجربة إلى مجموعتين (التجريبية والضابطة) وفقا لاختيارها من الكيس العشوائي، إذ تم كتابة الأسماء في ورق ومن ثم وضعها في الكيس، لغرض تقسيمها إلى تجريبية وضابطة بعد السحب.

الابتدائي، وقد تبين من هذا الأجراء، بان الفقرات مفهومة وواضحة، كما بلغ زمن تطبيق الاختبار بين (20-30) دقيقة.

3- عينة تكافؤ مجموعتي التصميم التجريبي:

ومن اجل التوصل إلى أهداف البحث في تحقيق المقارنة بين المجموعتين التجريبيية والضابطة تبعاً لدرجاتهم على اختبار مادة الحاسوب، كان لابد للباحثة من تحقيق التكافؤ بين المجموعتين، إذ يشير (العساف، 1995) بان المنهج الوصفي المقارن يجب أن يجمع بين المنهج الارتباطي والمنهج التجريبي، لأنه أولاً يحدد العلاقات المسببة للظاهرة الملاحظة أو المدروسة؛ أي يحاول معرفة العلاقة بين متغير السبب ومتغير النتيجة. وهو أيضاً يعد منهاجاً تجريبياً لأنه يطبق لغرض معرفة السبب والنتيجة (العساف، 1995: 294).

أداتا البحث:

وفي البحث الحالي، تم الاعتماد على أداتين، وهما:

1- خطوات بناء اختبار التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب:

وتم اتباع الإجراءات الآتية عند بناء الاختبار الحالي، وكالاتي:

أ- التخطيط لبناء الاختبار:

بعد أن اطّلت الباحثة على الدراسات السابقة المتعلقة بمجال الاختبارات في مادة الحاسوب، وتحققياً لأهداف البحث الحالي في قياسها لدى الطلبة في مرحلة الخامس الإعدادي، ولعدم وجود اختبار يلائم خصائص الفئة (على حد علم الباحثة)، إذ اطّلت الباحثة على مجموعة من الدراسات السابقة حول هذا الموضوع، لكنها لم تحصل على أي اختبار في هذا المجال، قامت الباحثة ببناء فقرات اختبار البحث اعتماداً على منهج مرحلة الخامس الإعدادي لمادة الحاسوب بالاستناد على نظرية الذكاء الدياركية.

ب- صياغة فقرات الاختبار:

صاغت الباحثة فقرات الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب في الكورس الأول من (15) فقرة اختبارية من نوع الاختيار المتعدد، وبأربعة بدائل تقيس المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم (المعرفة والفهم والتطبيق)، وقد اختير هذا النوع من الأسئلة بسبب سهولة صياغتها وتصحيحها، وتكون موضوعية ولا تتطلب جهداً كبيراً (العزاوي، 2007: 42). كما واعتمدت الباحثة عند صياغة الفقرات تقسيمها الى ثلاثة مجالات وفقاً لما أشارت إليه نظرية الذكاء الدياركية وهي (التنبؤ، والتلخيص، والتساؤل)، وكل مجال اشتمل على (5) فقرات.

ج- بناء جدول المواصفات:

لأجل أن يتصف الاختبار بالصدق، وعلى قدر كبير من الشمولية والتمثيل الجيد للمحتوى المقرر، كان لا بد لأي باحث إعداد جدول مواصفات الاختبار (الصادق، 2001: 238). لذلك عدت الباحثة المواصفات لمحتوى كتاب مادة الحاسوب للفصلين (الأول والثاني) التابع للوحدة الثالثة، والفصل (الأول) التابع للوحدة الرابعة، التي درستها لطالبات مرحلة الخامس الإعدادي للعام الدراسي (2024-2025)، في مدة التجربة، وعينة ممثلة من الأهداف السلوكية للمستويات المعرفية الثلاثة من تصنيف بلوم، وكما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2)
الخارطة الاختبارية للأهداف السلوكية

المجموع	مستوى الأهداف			الأهمية النسبية للفصول	الوحدة	عدد الصفحات	الفصل
	التطبيق	الفهم	المعرفة				
	%25	%42	%33				
7	1	3	3	%40	الثالثة	21	الأول
3	1	2	0	%35		17	الثاني
5	0	3	2	%25	الرابعة	13	الأول
15	2	8	5	%100	2	51	المجموع

د-الصدق الظاهري:

للتعرف على الصدق الظاهري لفقرات الاختبار، فقد عرضت بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس بلغ عددهم (10) محكمين، إذ قامت الباحثة بتقديم تعريف دقيق لمفهوم التحصيل الدراسي لمادة الحاسوب، ولقد طلب من المحكمين الحكم على صلاحية الفقرات، وعن طريق تحليل إجابات المحكمين، وباستعمال النسبة المئوية، حصلت الباحثة على موافقة جميع الخبراء بنسبة (80%).

ه-طريقة تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار بمنح (1) عند الإجابة الصحيحة للطالبة، ومنح (صفر) للإجابة الخاطئة للطالبة. وبذلك فإن الدرجة الكلية للاختبار هي (15)، وأدنى درجة (صفر)، أما المتوسط الفرضي للاختبار فقد بلغ (7,5).

و-أعداد تعليمات الاختبار:

أكدت الباحثة عند أعداد فقرات الاختبار أن تكون سهلة ومفهومة وتؤكد ضرورة اختيار البديل المناسب، ولقد بينت الباحثة لأفراد عينة البحث بأن إجاباتهم ستكون لأغراض البحث العلمي لذا ترجو منهن كتابة الاسم.

ز-استخراج القوة التمييزية لفقرات الاختبار:

ولأجل تحقيق عملية التمييز بين الفقرات، تم سحب (200) طالبة من طالبات مرحلة الخامس الإعدادي، ولحساب القوة التمييزية، فقد رتب درجات أفراد العينة تنازلياً من أعلى درجة إلى أوطأ درجة، واختيرت نسبة الـ (27%) العليا التي سميت بالمجموعة العليا والـ (27%) الدنيا التي سميت بالمجموعة الدنيا، وبذلك تم تحديد مجموعتين بأكبر حجم وأقصى تمايز ممكن. وقد اشتملت المجموعة العليا والدنيا على (108) طالبة، أي احتوت كل مجموعة على (54) طالبة، ثم احتسب التمييز لكل فقرة باستخدام معادلة جونسون، كما وحددت الباحثة المدى الذي تعد به الفقرة جيدة وذات قدرة على التمييز عندما تكون قوتها التمييزية تتراوح من (0,20) فأكثر. ويوضح الجدول (3) ذلك.

ح-معامل الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبار:

وبعد إخضاع كل فقرة من فقرات الاختبار لمعادلة السهولة تبين للباحثة أن معامل السهولة قد تراوحت ما بين (0,63-0,78)، وكما هو موضح في الجدول (3). فضلاً عن أن صعوبة الفقرة والتي يقصد بها نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة (عودة، 1999: 289). وان الهدف من استخراج صعوبة الفقرة هو اختبار الفقرة ذات الصعوبة المناسبة وحذف الفقرة السهلة أو الصعبة جداً، وان اختيار الفقرة ينبغي أن تكون درجات فقراته تتراوح ما بين (0,20-0,80). وبعد هذا الأجراء تبين بأن جميع الفقرات كانت دالة، كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3)

عدد الإجابات الصحيحة لكل من المجموعتين العليا والدنيا، ومعامل السهولة والصعوبة، والقوة التمييزية لل فقرات

رقم الفقرة	اسم المجال	الإجابات الصحيحة		معاملات		
		المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	التمييز	السهولة	الصعوبة
-1	التنبؤ	48	30	0,33	0,72	0,28
-2	التنبؤ	46	25	0,39	0,72	0,28
-3	التنبؤ	50	33	0,31	0,77	0,23
-4	التنبؤ	49	28	0,39	0,71	0,29
-5	التنبؤ	49	30	0,35	0,73	0,27
-6	التساؤل	50	31	0,35	0,75	0,25
-7	التساؤل	47	34	0,24	0,75	0,25
-8	التساؤل	50	33	0,31	0,77	0,23
-9	التساؤل	51	32	0,35	0,77	0,23
-10	التساؤل	53	31	0,41	0,78	0,22
-11	التلخيص	42	26	0,30	0,63	0,37
-12	التلخيص	50	22	0,51	0,67	0,33
-13	التلخيص	51	26	0,46	0,71	0,28
-14	التلخيص	52	29	0,43	0,75	0,25
-15	التلخيص	49	25	0,44	0,69	0,31

طفاعلية البدائل الخاطئة:

وبعد قيام الباحثة بحساب فعالية البدائل الخاطئة لل فقرات الموضوعية من اختبار التحصيل للحاسوب، تبين أن جميع البدائل قد جذبت إليها عددا كبيرا من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة الدنيا، وفي نهاية هذه العملية تم اعتماد كل البدائل الخاطئة، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

فعالية البدائل الخاطئة لل فقرات الموضوعية للاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب

رقم الفقرة	المجموعة	البدائل				فعالية البدائل		
		أ	ب	ج	د	أ	ب	ج
-1	العليا	0	0	1	5	0,15	0,17	0,06
	الدنيا	8	9	4	3			
-2	العليا	6	0	1	1	*	0,20	0,19
	الدنيا	4	11	11	4			
-3	العليا	0	4	0	0	0,17	*	0,15
	الدنيا	9	1	8	3			
-4	العليا	0	0	1	4	0,20	0,13	0,09
	الدنيا	11	7	6	2			
-5	العليا	0	5	0	0	0,13	*	0,15

				7	8	3	7	الدنيا	-5
0,11	*	0,19	0,09	0	4	0	0	العليا	-6
				6	2	10	5	الدنيا	-6
0,09	0,06	*	0,13	1	1	5	0	العليا	-7
				6	4	3	7	الدنيا	-7
0,09	*	0,11	0,15	1	3	0	0	العليا	-8
				6	1	6	8	الدنيا	-8
0,15	0,13	0,13	*	0	0	0	3	العليا	-9
				8	7	7	0	الدنيا	-9
*	0,17	0,13	0,13	2	0	0	0	العليا	-10
				0	9	7	7	الدنيا	-10
0,11	0,130	*	0,130	2	1	6	3	العليا	-11
				8	8	3	10	الدنيا	-11
0,17	0,15	0,22	*	0	0	0	4	العليا	-12
				9	8	12	1	الدنيا	-12
0,19	0,15	*	0,13	0	0	3	0	العليا	-13
				10	8	1	7	الدنيا	-13
0,17	0,17	0,11	*	0	0	0	2	العليا	-14
				9	9	6	0	الدنيا	-14
*	0,15	0,11	0,15	5	0	0	0	العليا	-15
				3	8	6	8	الدنيا	-15

ي-الصدق التلازمي:

قامت الباحثة باختيار (30) طالبة من طالبات مرحلة الخامس الإعدادي، وطبقت عليهم الاختبار الحالي، ومن ثم تبعه اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة بعده محك لصدق الاختبار الحالي، وباحتساب معامل الارتباط بين درجة الاختبار الحالي واختبار رافن وباستخدام ارتباط بيرسون، بلغت قيمة معامل الارتباط (0,88)، وهو معامل صدق عالٍ وذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05).

ك-صدق البناء:

تم التحقق من صدق البناء لاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب في قدرة ارتباط فقراتها بالدرجة الكلية للأداة إذ كانت جميعها بدلالة إحصائية. وهناك مؤشرات لصدق بناء الأداة، منها معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وعلاقة الفقرة بالمجال الذي تنتمي إليه، وعلاقة المجال بالدرجة الكلية للأداة، لأن مفهوم الصدق هنا يقترب من مفهوم التجانس بين الفقرات في قياس الشخصية (أبو حطب وآخرون، 1976: 206-207). لذا فقد استعملت الباحثة معامل ارتباط الثنائي الأصيل لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للأداة، ودرجة كل فقرة ودرجة المجال، ودرجة كل مجال بالدرجة الكلية للأداة، وقد تبين بعد هذا الإجراء أن جميع الفقرات كانت ذات دلالة عند مستوى (0,05) ودرجة حرية (198) وقيمة معامل الارتباط الجذولية (0,11)، وتوضح الجداول (5، 6، 7) عرضاً لمعاملات صدق البناء.

جدول (5)

علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار

معامل ارتباطها	ت	معامل ارتباطها	ت
0,62	-9	0,22	-1
0,47	-10	0,31	-2
0,50	-11	0,37	-3
0,49	-12	0,29	-4
0,73	-13	0,54	-5
0,56	-14	0,41	-6
0,38	-15	0,55	-7
0,26	-	0,34	-8

جدول (6)

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال

معامل ارتباطها	اسم المجال	ت	معامل ارتباطها	اسم المجال	ت
0,58	التساؤل	-11	0,36	التنبؤ	-1
0,33	التساؤل	-12	0,39	التنبؤ	-2
0,45	التلخيص	-13	0,57	التنبؤ	-3
0,20	التلخيص	-14	0,73	التنبؤ	-4
0,44	التلخيص	-15	0,66	التنبؤ	-5
0,52	التلخيص	-16	0,80	التساؤل	-6
0,25	التلخيص	-17	0,24	التساؤل	-7
-	-	-	0,55	التساؤل	-8

جدول (7)

علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للاختبار

الاختبار ككل	التلخيص	التساؤل	التنبؤ	المجال
0,36	0,49	0,55	1	التنبؤ
0,60	0,31	1	0,55	التساؤل
0,43	1	0,31	0,49	التلخيص
1	0,43	0,60	0,36	الاختبار ككل

ل-ثبات الاختبار:

استخدمت الباحثة طريقة كودر (21) في حساب معامل ثبات الاختبار، وقد بلغ (0,83)، ويعد ثباتاً جيداً، إذ يرى (البياتي واثناسيوس، 1977) بأن الثبات يعد جيداً إذا كان معامل يساوي (0,75) فأكثر (البياتي واثناسيوس، 1977: 194).

م-تاريخ تطبيق الاختبار:

تم تطبيق اختبار مادة الحاسوب على عينة التحليل الإحصائي ابتداءً من (2025/2/2) وانتهاءً (2025/3/16).

2-خطوات تطبيق التجربة:

وتم اتباع الإجراءات الآتية:

أ- عينة التجربة:

وبعد إجراء خطوات بناء الاختبار التحصيلي على طالبات مرحلة الخامس الإعدادي، قامت الباحثة بحساب الدرجة الكلية لكل طالبة، وذلك لتحديد أفراد عينة البحث (عينة التجربة). وبما أن هدف الدراسة الحالية هو رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب، لذا تم اختيار الطالبات ممن حصلوا على درجات أقل من المتوسط الفرضي البالغ (7,5) على اختبار الدراسي المعد من الباحثة، وفي ضوء ذلك بلغ عدد الطالبات الذي كشف الاختبار عن وجود ضعف لديهن في مادة الحاسوب (52) طالبة.

ب- عينة المدارس:

لغرض اختيار عينة الطالبات، ولكي تكون ممثلة لمجتمع البحث، ومن أجل سلامة الإجراءات التجريبية. كان لابد للباحثة من اختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث. ولأن التجربة تتطلب ضبط تكافؤ العينة من حيث درجة الطالبات في مادة الحاسوب، ومكان تعلمهم، لذا تم اختيار مدرسة (النهضة) للإناث، والتي يتألف عدد طالباتها (272) طالبة. علماً بأن سبب اختيار الباحثة لهذه المدرسة بأن طالباتها قد نلن أقل الدرجات على الاختبار مقارنة بالمدارس الأخرى.

ج- مجموع العينات في كلتا المجموعتين:

قامت الباحثة باختيار (20) طالبة في كل مجموعة من المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وبذلك بلغ عدد الطالبات في التجربة (40) طالبة.

د- تكافؤ مجموعتي البحث:

وبعد أن تم اختيار مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، لجأت الباحثة إلى إجراء عملية التكافؤ فيما بينهما، وذلك حتى لا يكون هنالك أثر للمتغيرات الدخيلة على التجربة، وعلى الرغم من أن جميع أفراد عينة البحث من بيئة جغرافية واحدة، ومن وسط اقتصادي واجتماعي متشابه إلى حد كبير، إلا أن احتمالية عدم تكافؤ المجموعات واردة، ولقد تمت عملية التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات الآتية: (العمر، التحصيل الدراسي للاب، التحصيل الدراسي للام، اختبار الذكاء، اختبار التحصيل الدراسي).

أولاً-العمر:

لغرض إجراء التكافؤ في هذا المتغير، حصلت الباحثة على عمر الطالبات في كل مجموعة، عن طريق الرجوع للسجلات المدرسية، ومن ثم تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأعمار المجموعتين، وذلك باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ولقد أظهرت نتيجة ذلك تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير، كما هو موضح في الجدول (8).

جدول (8)

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير العمر

نوع العينة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0,05)
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	20	17.3500	0.67082	0.254	2	38	غير دالة
الضابطة	20	17.3000	0.57124				

ثانيا-التحصيل الدراسي للاب ولام:

اطلعت الباحثة على البطاقات المدرسية لكل طالبة من طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) بمساعدة إدارة المدرسة، وحصلت على البيانات الخاصة بالتحصيل الدراسي للاب ولام، ولغرض إجراء التكافؤ في هذا المتغير، قامت الباحثة بتقسيم البيانات الخاصة بهذا المتغير إلى مستويات متدرجة إلى أربعة مستويات وهي (متوسطة فما دون، إعدادية، دبلوم، بكالوريوس فما فوق)، واستخدم لذلك معادلة مربع كأي لاستخراج قيمة التكافؤ، ولقد أظهرت نتائج ذلك تكافؤ المجموعتين في هذين المتغيرين، كما هو موضح في الجدولين (9،10).

جدول (9)

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير التحصيل الدراسي للاب

مستوى الدلالة عند (0,05)	قيمة مربع كاي		درجة الحرية	التحصيل الدراسي للاب				حجم المجموعة	نوع المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		بكالوريوس فما فوق	دبلوم	إعدادية	متوسطة فما دون		
غير دال	7.815	1.844	3	5	6	4	5	20	التجريبية
				4	3	6	7	20	الضابطة
				9	9	10	12	40	المجموع

جدول (10)

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير التحصيل الدراسي للام

مستوى الدلالة عند (0,05)	قيمة مربع كاي		درجة الحرية	التحصيل الدراسي للاب				حجم المجموعة	نوع المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		بكالوريوس فما فوق	دبلوم	إعدادية	متوسطة فما دون		
غير دالة	7.815	2.652	3	7	7	3	3	20	التجريبية
				5	4	6	5	20	الضابطة
				12	11	9	8	40	المجموع

ثالثا-درجة الذكاء:

يُقاس الذكاء باختبارات يتم أعدادها بصورة خاصة لهذا الغرض، وهي تعد من أدق أدوات القياس والتقييم، إذ أصبحت تطبيقاتها العملية كثيرة في مجالات التربية والتعليم، ولاسيما في مجال طرائق التدريس (ملحم، 2006: 292). ولأجل ذلك؛ ارتأت الباحثة استخدامها لاستخراج التكافؤ بين المجموعتين، إذ استخدم اختبار المصفوفات المتتابع للعالم (جون رافن) والذي قنن على البيئة العراقية لأول مرة من قبل الدكتور (فخري الدباغ، 1983) وبعدها بدأ الباحثون باستخدامه في مجال طرائق التدريس. يتكون هذا الاختبار من (60) فقرة مقسم إلى خمس مجموعات (أ، ب، ج، د، هـ)، ويتم منح درجة (1) للإجابة الصحيحة، ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة، وبعد أن قامت الباحثة بتطبيقه على مجموعتي التجربة، حصلت على تكافؤ المجموعتين، وباستخدام الاختبار التائي، وكما هو موضح في الجدول (11).

جدول (11)

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) تبعاً لمتغير درجة الذكاء

مستوى الدلالة عند (0,05)	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع العينة
		الجدولية	المحسوبة				
غير دالة	38	2	1.651	6.38646	31.4500	20	التجريبية
				6.82025	34.9000	20	الضابطة

رابعاً-تكافؤ العينة في اختبار التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب (المعرفة السابقة):

قامت الباحثة بسحب درجات الطالبات في كلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) في امتحان مادة الحاسوب (امتحان نصف السنة)، عندها استخدمت الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير، ويوضح الجدول (12) تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير.

جدول (12)

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب

مستوى الدلالة عند (0,05)	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع العينة
		الجدولية	المحسوبة				
غير دالة	38	2	1.089	5.86941	52.3500	20	التجريبية
				5.44929	54.3000	20	الضابطة

خامساً-تكافؤ العينة في اختبار مادة الحاسوب (الاختبار القبلي):

وبعد أن انتهت الباحثة من بناء اختبار مادة الحاسوب، ومن ثم تطبيقه على عينة التحليل الإحصائي، وبعدها الكشف عن الطالبات ممن حصلن على درجة اقل من المتوسط الفرضي البالغ (7,5)، قامت بسحب (20) طالبة ومن ثم وزعتها إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، عندها استخدمت الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير، ويوضح الجدول (13) تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير.

جدول (13)

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار مادة الحاسوب (الاختبار القبلي)

مستوى الدلالة عند (0,05)	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع العينة
		الجدولية	المحسوبة				
غير دالة	38	2	0.873	0.92338	5.7000	20	التجريبية
				0.88704	5.4500	20	الضابطة

ه-ضبط المتغيرات الدخيلة:

هنالك عدة عوامل أو متغيرات يمكن أن تؤثر في المتغير التابع، فضلاً عن المتغير المستقل، ولذلك لابد من ضبط هذه العوامل وإتاحة المجال للمتغير المستقل وحده بالتأثير في المتغير التابع (فرج، 1999: 283). لذلك؛ فقد حاولت الباحثة قدر الإمكان تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي، لذا وقبل الشروع بالتجربة قامت الباحثة بضبط بعض هذه المتغيرات التي قد تؤثر في مصداقية نتائج التجربة، وكما يأتي:

أولاً-التاريخ: لم يكن لهذا العامل تأثير على سير التجربة، إذ لم تحدث مؤثرات على المتغير التابع في أثناء تاريخ تطبيق التجربة.

ثانياً-الحوادث المصاحبة: لم تتعرض التجربة لأي ظرف طارئ أدى إلى عرقلتها، وكان مؤثراً في المتغير التابع بجانب إثر المتغير المستقل، لذا لم يكن لهذا العامل تأثير في المتغيرات التابعة في البحث الحالي.

ثالثاً-عمليات النضج: قامت الباحثة بالسيطرة على تأثير هذا العامل وذلك عن طريق انتقائها للتصميم التجريبي الذي استعمل مجموعة ضابطة مناظرة للمجموعة التجريبية، فضلاً عن تطبيق التجربة في المدة الزمنية نفسها.

رابعاً-اختيار أفراد العينة: قامت الباحثة بالسيطرة على الفروق بين أفراد العينة عن طريق الاختيار العشوائي للمجموعتين، ومن ثم تم التكافؤ الإحصائي في المتغيرات التي تم ذكرها سابقاً.

خامساً-الاندثار التجريبي: ويقصد به الأثر الناجم عن ترك عدد من طلاب عينة البحث، أو تسربهم في أثناء التجربة، مما يؤثر في النتائج (عبد الرحمن وعدنان، 2007: 279). ولم تحدث هذه الحالات سواء أكانت تركاً أم انقطاعاً أم تسرباً، باستثناء حالات الغياب الفردية، والتي حدثت وبنسبة ضئيلة ومتساوية تقريباً في كلتا المجموعتين في أثناء تطبيق التجربة.

سادساً-أدوات القياس: وللسيطرة على تأثير هذا العامل طبقت الباحثة أداتي القياس نفسها مع كلتا المجموعتين، كذلك تم تطبيق الإديتين في الوقت ذاته، مع تصحيح الإجابات على وفق المعايير الموضوعية لكل أداة.

سابعاً-بنية المدرسة: قامت الباحثة بالسيطرة على إثر هذا العامل عن طريق تطبيقها التجربة في مدرسة واحدة. لذا فهي كانت متشابهة من حيث الظروف الفيزيقية، ومجموعتا البحث تخضع للظروف نفسها، إذ إن الصفوف متشابهة من حيث المساحة، والإنارة، والتهوية، والظروف المحيطة بالبنية.

ثامناً-مدة التجربة: لم يكن لهذا العامل لأي تأثير على نتائج التجربة، إذ تم تطبيق التجربة في المدة الزمنية نفسها على طالبات المجموعتين، ولقد بدأت التجربة بتاريخ (2025/3/18) وانتهت بتاريخ (2025/4/17).

تاسعاً-أعداد الخطة التدريسية للتجربة: أعدت الباحثة خططا تدريسية لموضوعات الوحدات الثلاث من مادة الحاسوب للعام (2024) في طبعته الثالثة، ولقد أعدت الباحثة بعد تحليل المادة الدراسية عدداً من الخطط الدراسية تغطي كافة الموضوعات الدراسية على وفق التدريس باستخدام أنموذج التدريس التبادلي بالنسبة للمجموعة التجريبية، وخططا تدريسية وفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة للمجموعة الضابطة. وقد تم عرض النموذجين على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (8) محكمين، للتأكد من مدى مناسبتها لكلتا المجموعتين.

الوسائل الإحصائية:

ولقد اعتمدت الباحثة على الوسائل الإحصائية الآتية:

- 1-اختبار مربع كاي.
- 2-معامل ارتباط بيرسون.
- 3-الاختبار التائي لعينتين مستقلتين.
- 4-معامل الصعوبة ومعامل التمييز ومعامل السهولة.
- 5-معامل فاعلية البدائل الخاطئة.
- 6-طريقة كودر (21) للثبات.
- 7-معامل الارتباط التائي الأصيل.

عرض النتائج:

وفي هذا الفصل قامت الباحثة باستخراج هدف البحث وفرضياته، وكالاتي:
تحقيق هدف البحث والذي ينص على (التعرف إثر طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات مرحلة الخامس الإعدادي في مادة الحاسوب). ولغرض التوصل إلى الهدف الحالي، كان لابد من الباحثة تحقيق فرضياته، وفيما يلي عرض لنتائج تلك الفرضيات:
1-النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة الحاسوب في الاختبار البعدي).
وللإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المعدة للتحصيل الدراسي في اختبار مادة الحاسوب تبعاً لمتغير المجموعتين (التجريبية والضابطة) كما هو موضح في الجدول (14).

جدول (14)

الموازنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على اختبار مادة الحاسوب في الاختبار البعدي

مستوى الدلالة عند (0,05)	درجة الحرية	القيمة الثانية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع العينة
		الجدولية	المحسوبة				
دالة	38	2	8.141	1.72520	10.8500	20	التجريبية
				0.96655	7.2500	20	الضابطة

ومن الجدول أعلاه يتضح لنا أن متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كانت اعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، مما يعني هنالك أثراً للبرنامج التدريس التبادلي في رفع التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب. وبهذا تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة والتي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي.
2-النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة التنبؤ في الاختبار البعدي).

وللإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المعدة للتحصيل الدراسي في اختبار مادة الحاسوب في مهارة التنبؤ تبعاً لمتغير المجموعتين (التجريبية والضابطة) كما هو موضح في الجدول (15).

جدول (15)

الموازنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على اختبار مادة الحاسوب في الاختبار البعدي في مهارة التنبؤ في الاختبار البعدي

مستوى الدلالة عند (0,05)	درجة الحرية	القيمة الثانية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع العينة
		الجدولية	المحسوبة				
دالة	38	2	3.708	0.91047	3.7500	20	التجريبية
				1.04630	2.6000	20	الضابطة

ومن الجدول أعلاه يتضح لنا أن متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كانت اعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في مهارة التنبؤ، مما يعني هنالك اثر للبرنامج التدريسي التبادلي في رفع التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب في مهارة التنبؤ. وبهذا تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة والتي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي.

3-النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة التلخيص في الاختبار البعدي).

وللإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المعدة للتحصيل الدراسي في اختبار مادة الحاسوب في مهارة التلخيص تبعا لمتغير المجموعتين (التجريبية والضابطة) كما هو موضح في الجدول (16).

جدول (16)

الموازنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على اختبار مادة الحاسوب في الاختبار البعدي في مهارة التلخيص في الاختبار البعدي

نوع العينة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0,05)
				الجدولية	المحسوبة		
التجريبية	20	3.4000	0.99472	3.656	2	38	دالة
الضابطة	20	2.3500	0.81273				

ومن الجدول أعلاه يتضح لنا أن متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كانت اعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في مهارة التلخيص، مما يعني هنالك أثرا للبرنامج التدريسي التبادلي في رفع التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب في مهارة التلخيص. وبهذا تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة والتي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي.

4-النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرّس باستعمال طريقة التدريس التبادلي ومتوسط درجات المجموعات الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مهارة طرح الأسئلة في الاختبار البعدي). وللإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المعدة للتحصيل الدراسي في اختبار مادة الحاسوب في مهارة التساؤل تبعا لمتغير المجموعتين (التجريبية والضابطة) كما هو موضح في الجدول (17).

جدول (17)

الموازنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على اختبار مادة الحاسوب في الاختبار البعدي في مهارة التساؤل في الاختبار البعدي

نوع العينة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0,05)
				الجدولية	المحسوبة		
التجريبية	20	3.7000	1.08094	4.523	2	38	دالة
الضابطة	20	2.3000	0.86450				

ومن الجدول أعلاه يتضح لنا أن متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كانت اعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في مهارة التساؤل، مما يعني هنالك إثر للبرنامج التدريسي التبادلي في رفع التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب في مهارة التساؤل. وبهذا تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة والتي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي. ويمكن تفسير نتائج البحث الحالية وفقا لنظرية الذكاء الدياركية بأنه يمكن أن تتحسن المعرفة لدى الفرد عن طريق استخدام طريقة التدريس التبادلي، وذلك لأنها تكسبه ثلاث خصائص، وهي:

أولا-تمكن المكونات الفوقية من مراقبة العمليات العقلية والتحكم فيها وتقييمها، ليتمكن الفرد من اتخاذ القرارات وحل المشكلات ووضع الخطط.

ثانيا-مكونات الأداء هي ما تمكن من تنفيذ الخطط والقرارات التي تتوصل إليها المكونات الفوقية. ثالثا-مكونات اكتساب المعرفة وتمكن من تعلم معلومات جديدة تُساعد على تنفيذ الخطط.

الاستنتاجات:

وبعد التوصل إلى نتائج البحث، قدمت الباحثة الاستنتاجات الآتية:

- 1-هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب.
- 2-هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب عن طريق تنمية مهارة التنبؤ.
- 3-هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب عن طريق تنمية مهارة التلخيص.
- 4-هنالك تأثير للبرنامج باستخدام طريقة التدريس التبادلي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب عن طريق تنمية مهارة التساؤل.

التوصيات:

كما وقدمت الباحثة التوصيات الآتية:

- 1-ضرورة استخدام طريقة التدريس التبادلي من قبل مدرسي الحاسوب للمرحلة الإعدادية لما لها من إثر في رفع مستوى التحصيل الدراسي مع تنمية الذكاء الثلاثي لدى طلبتهم.
- 2-من الضروري تضمين مناهج كليات التربية كافة برامج طريقة التدريس التبادلي، مع كتابة الخطط وفقها.
- 3-تدريب المدرسين الجدد في مادة الحاسوب أثناء الخدمة على استخدام طريقة التدريس التبادلي، عن طريق الدورات التدريبية التي تقيمها وزارة التربية للمعلمين والمدرسين على سواء.

المقترحات:

أما مقترحات الدراسة، فهي:

- 1-اجراء دراسة مماثلة وتجريبية على مراحل دراسية أخرى.
- 2-اجراء دراسة تهدف إلى معرفة علاقة التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب بحب الاستطلاع لدى طالبات مرحلة الخامس الإعدادي.
- 3-اجراء دراسة تهدف معرفة علاقة الكفايات التدريسية لدى مدرسات المرحلة الإعدادية في مادة الحاسوب برفع التحصيل الدراسي لدى طالباتهن.

مصادر البحث:

1-المصادر العربية:

1. أبو جادو، صالح محمد؛ ونوفل، محمد بكر (2010): تعليم التفكير النظرية والتطبيق، الناشر: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن.
2. أبو حطب، فؤاد وآخرون (1976): التقويم النفسي، الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية للطباعة والنشر، الطبعة الثالثة، القاهرة، مصر.
3. احمد، احمد جابر (2006): فاعلية استخدام برنامج تعلم الإلكتروني على اكتساب المفاهيم الأساسية في مقرر طرق تدريس الدراسات الاجتماعية وتنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاصة بكلية التربية بسوهاج، المجلة التربوية، كلية التربية بسوهاج، العدد (22)، يناير، مصر.
4. البطش، محمد وليد؛ وأبو زينة، وفريد كامل (2007): مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الإحصائي، الناشر: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
5. بني فواز، سمير محمود عبد الرحمن (2001): إثر استخدام التدريس التبادلي في التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم المهني (القسم الزراعي) في مدرسة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين الثانوية الشاملة للبنين، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المؤتمر الدولي الثاني تحت عنوان (التعليم النوعي وخريطة الوظائف المستقبلية)، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مصر، ص (194-225).
6. الحيلة، محمد محمود (2007): مهارات التدريس الصفي، الناشر: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان، الأردن.
7. داود، عزيز حنا؛ وعبد الرحمن، أنور حسين (1990): مناهج البحث التربوية، الناشر: دار الحكمة للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، بغداد، العراق.
8. الدباغ، فخري وآخرون (1983): اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة لقياس العراقي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الطبعة الأولى، جامعة موصل، العراق.
9. الشيباني، عمر التومي (1997): فلسفة التربية الإسلامية، الناشر: دار الكتاب للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، ليبيا.
10. صبحي، أبو صالح، وآخرون (2000): القياس والتقويم، الناشر: مطابع الكتاب المدرسي للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، صنعاء، اليمن.
11. صبحي، محمد، وآخرون (2000): مقدمة في الطرق الإحصائية، الناشر: دار اليازوري للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
12. عبد الرحمن، أنور حسين؛ وعدنان زنكنة (2007): الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، الناشر: دار الفرقان للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، بغداد، العراق.
13. العبيدي، عبد المنعم (2025): إثر طريقة التدريس بالتعلم الإلكتروني لتنمية طرائق التدريس، جامعة السودان، أطروحة دكتوراه، السودان.
14. العزاوي، رحيم يونس كرو (2007): القياس والتقويم في العملية التدريسية، الناشر: دار دجلة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
15. عطية، محسن علي (2008): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والطباعة، عمان، الأردن.

16. العلوي، ضحى محمد (2012): أثر استراتيجيات التدريس التبادلي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الرابع الأدبي لمادة علم الاجتماع، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بغداد، بغداد، العراق.
17. عودة، احمد سليمان، وفتحي حسن ملكاوي (1992): أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، الناشر: مكتبة الكتاني للطباعة والنشر، الطبعة الثانية، اربد، الأردن.
18. فرج، صفوت (1999): القياس النفسي، الناشر: دار الفكر العربي للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر.
19. فرج، عبد اللطيف عبد الحسين (2009): التدريس الفعال، الناشر: دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
20. قطامي، يوسف، وقطامي، ونايفة (2001): أساسيات تصميم التدريس، الناشر: دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
21. قندلجي، عامر؛ والسامرائي، أيمن (2009): البحث العلمي الكمي والنوعي، الناشر: دار البازوري العلمي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
22. ملحم، سامي محمد (2003): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، الناشر: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
23. الهويدي، زيد وآخرون (2005): أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير والإبداع، الناشر: دار الكتاب الجامعي للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، العين يونس، تونس.
- 2-المصادر الأجنبية:**

24. Adunyarittigun, D (2005). Empowering students through reciprocal teaching. Thai TESOL BULLETIN, 18 (1), pp. (1-13).
25. Allen, S. (2003). An analytic comparison of three models of reading strategy instruction. IRAL, 41, pp. (319-338).
26. Carter, C. (1997). Why reciprocal teaching? Educational Leadership, 54 (6), pp. (64-71).
27. DeVillar, R. A., & Faltis, C. (1991). Organizing the classroom for communication and learning. Computers and cultural diversity: Restructuring for school success (p. 9). Albany: State University of New York Press.
28. Gottfredson, Linda S. (2003). "Dissecting practical intelligence theory: Its claims and evidence" Intelligence, vol. 31, no. 4, pp. (343-397).
29. Oczkus, L.D. (2011). Reciprocal teaching at work: Powerful strategies and lessons for improving reading comprehension. ASCD.
30. Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1986). Reciprocal teaching: Teaching reading as thinking. Oak Brook, IL: North Central Regional Educational Laboratory.
31. Pilonieta, P.; Medina, A. (2009). "Reciprocal Teaching for the Primary Grades (RTPG): A Comprehensive Literacy Program". The Reading Teacher, 1: PP. (54-63).
32. Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. Review of Educational Research, 64 (4), pp. (479-530).

33. Rosenshine, B.; Meister, C. (1994). "Reciprocal Teaching: A review of the research". *Review of Educational Research*, 64 (4): 479-530.
34. Schmidt, Frank L., et al (1993). "Tacit Knowledge, Practical Intelligence, General Mental Ability, and Job Knowledge" *Current Directions in Psychological Science*, vol. 2, no. 1, pp. (8-9).
35. Stanovich, K. (1980). Concept of Developmental theories of reading skills: Cognitive resources, automaticity, and modularity. *Developmental Review*, 10, pp. (72-100).
36. Sternberg, Robert J. (1985). *Beyond IQ: A Diarchic Theory of Human Intelligence*, Cambridge University Press, USA.
37. Sternberg, Robert J. (1999). "The Theory of Successful Intelligence" *Review of General Psychology*, vol. 3, no. 4, pp. (292-316).
38. Stricklin, J. (2011). *The Effect of Reciprocal Teaching on Reading Comprehension in a Fifth Grade Classroom*. Doctoral dissertation, University of Tennessee.
39. Takala, M. (2006). The effects of reciprocal teaching on reading comprehension in mainstream and special education. *The Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(5), pp. (559-576).

The Effect of Reciprocal Teaching Strategies on Raising The Level of Computer Science Achievement Among Fifth-Grade Female Students

Noor Kamil Challab Al-Shammari
Master's In Computer Teaching Methods

Abstract:

Today's computer science teaching methods are among those that still rely on the traditional aspects of their curricula, employed by teachers in most schools, in developing countries in general, and in Iraq in particular. These methods lack a modern, practical or applied aspect, and therefore do not encourage the development of diverse types of thinking among students. These calls for teachers to adopt modern teaching methods, strategies, and models that can help them overcome and overcome the difficulties facing learners in teaching computer science. Reciprocal teaching is a multi-component approach that combines four strategies into a single, cohesive structure to enhance text comprehension: prediction, clarification, questioning, and summarization. This approach helps teachers clearly promote learning, helping students become more aware of their reading and learning.

"To identify the impact of the reciprocal teaching method on raising the academic achievement of fifth-grade female students in computer science."

To verify the research objective, the researcher formulated the following hypotheses:

A- There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of the experimental group taught using the reciprocal teaching method and the average scores of the control groups taught using the traditional method in raising their academic achievement in the computer subject in the post-test.

B- There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of the experimental group taught using the reciprocal teaching method and the average scores of the control groups taught using the traditional method in the Predicting skill in the post-test.

C- There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of the experimental group taught using the reciprocal teaching method and the average scores of the control groups taught using the traditional method in the summarization skill in the post-test.

D- There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of the experimental group taught using the reciprocal teaching method and the average scores of the control groups taught using the traditional method in the Questioning skill in the post-test.

In order for the researcher to reach the research results, she built a test for the computer subject for fifth-grade female students consisting of (15) questions, divided into three areas, which are (prediction, summary, questioning), and each area consists of (5) objective questions of the multiple-choice type. She applied the test to (200) female students in order to extract its psychometric properties, and then she withdrew the female students who obtained scores less than the hypothetical average of (7.5), after which she divided the female students into two groups (experimental and control), each group consisting of (20) female students, and then she carried out the equivalence operations between the two groups, and after applying her experiment using the reciprocal teaching method, the results of the post-test showed the following:

1-The program using the reciprocal teaching method has an impact on raising academic achievement in computer science.

2-The program using the reciprocal teaching method has an impact on raising academic achievement in computer science by developing prediction skills.

3-The program using the reciprocal teaching method has an impact on raising academic achievement in computer science by developing summarization skills.

4. The program using the reciprocal teaching method has an impact on raising academic achievement in computer science by developing questioning skills.

Keywords: Reciprocal teaching strategies, academic achievement, computer science, fifth-grade female students.