

أثر استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) في التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلبة كلية التربية في مادة أسس التربية

أ.م.د. حيدر محسن سلمان الشويلي

العراق / جامعة ذي قار / كلية التربية للعلوم الصرفة

Email: haider-m@utq.edu.iq

haidermuhson@gmail.com

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي إلى معرفة " أثر استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) في التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلبة كليات التربية في مادة أسس التربية "، وبلغت عينة البحث (93) طالباً وطالبة، كافأ الباحث بين المجموعتين التجريبيتين في عدد من المتغيرات ، وفي نهاية التجربة طبق الباحث الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المنظومي لكلا المجموعتين ، وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الاولى في كل من الأدوات، واستنتج عدة استنتاجات منها: تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي درست مادة أسس التربية باستعمال استراتيجية خلايا التعلم ، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست المادة ذاتها باستعمال استراتيجية جيكسو، بالمقارنة مع المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية : استراتيجية، خلية التعلم، جيكسو، التحصيل، التفكير المنظومي.

Abstract

The present research aims at finding out the effect of the learning cell strategies and jigsaw on the achievement and systematic thinking of the students of the faculties of education in the field of education. The sample of the research was 58 students. The researcher rewarded between the experimental groups in a number of variables. The results showed a statistically significant difference in favor of the first experimental group in each of the two tools, and concluded several conclusions, including: The superiority of the first experimental group that studied the basis of education using the learning cell strategy , Compared to the second experimental group that studied the same substance using the JEXO strategy.

Keywords: strategy, learning cell, Jigsaw, achievement, systemic thinking.

الفصل الأول التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث :

لاحظ الباحث من طريق العمل الميداني التربوي في كلية التربية ، وزيارته إلى عدد من كليات التربية في الجامعات العراقية ، ومن طريق الإستهانة الاستطلاعية التي طُبِّقَت على الطلبة والتدريسيين ، ان هناك قصوراً واضحاً في طرائق التدريس الشائعة الاستعمال ، كما وجد أن الطلبة بشكل عام يعانون من تدني في التحصيل الدراسي في مادة أسس التربية المقرر تدريسها في المراحل الأولى في كليات التربية ، وأصبح التركيز على الحفظ الآلي للمعلومات ، فضلاً عن ذلك قلة تركيزهم على المعلومات الواردة في المادة الدراسية ، كما بيّنت نتائج الاستهانة ان هناك تدني في مستوى التفكير المنظومي.

ويعتقد الباحث أن الطريقة التدريسية تقع في مقدمة هذه الأسباب ، فربما تمسك بعض التدريسيين بالطرائق التقليدية القائمة على المحاضرة التي تعتمد على إيجابية التدريسي وسلبية الطالب إلى حد كبير ، الامر الذي تبرز الحاجة فيه إلى تطوير وتحسين عملية تدريس مادة اسس التربية للسير في تعليمها على وفق أفضل الطرائق والأساليب التي تيسرها وتساعد على النجاح في تدريسها، وتمنح المتعلم دوراً إيجابياً.

وهذا ما دفع الباحث إلى التقصي عن طرائق واستراتيجيات حديثة تركز على نشاط المتعلم وتجعله قادراً على الفهم والتفكير وتدعو إلى إثارة دافعيته وتزويده بخبرات تعليمية جديدة ، وللتثبت تجريبياً من معرفة الطريقة الأفضل التي تساعد في رفع مستوى التحصيل الدراسي وتنمية التفكير .

وقد أختبرت استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو(Jigsaw)، لعل ذلك يسهم في حل بعض جوانب المشكلة أو تخفف من حدتها. وعليه فإن الباحث حدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن التساؤل الآتي: هل هناك أثر لاستراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو(Jigsaw) في التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلبة كليات التربية في مادة أسس التربية ؟ .

ثانياً : أهمية البحث :

شهد العالم خلال العقود القليلة الماضية تغيرات سريعة في ميادين الحياة المختلفة والعلوم المرتبطة بالإنسان، مما كان له الأثر في دفع أكثر المجتمعات إلى زيادة الاهتمام بالتربية والتعليم لتهيئة جيل قادر على التعامل مع ما تفرضه التغيرات والتطورات. الأمر الذي ينبغي أن يؤكد التعليم إذ لم يعد المدرس مجرد ناقل للمعرفة وأصبح الهدف يتمثل في استفادة الفرد من أجل صنع حياة أفضل. (عبد العال، 2011: 33)

ولابد أن نشير إلى ان مع تطور الحضارات الإنسانية أصبح التعليم من الحقوق الإنسانية التي نصت عليها الأديان السماوية والمواثيق الدولية التي تحت على التعليم والتعلم(الفتلاوي، 2008: 17)

وبما أن العملية التعليمية لم تعدّ مقتصرة على المدرس ، وإنما أصبحت مشاركة المتعلم ركناً أساسياً منها (الأحمد، 2010: 55-60) ، فلا بد التنوع بطرائق التدريس والأساليب الفاعلة ، لأن من كان عالماً قد لا يستطيع تبسيط المعلومات ونقلها إلى عقول الطلبة من غير معرفة ومران بالأساليب التي بحاجة إليه ، واتباع أساليب تنثير التفكير (النحلاوي، 1999: 174-175).

كما إن الطريقة الجيدة ليست قوالب جامدة يتقيد بها المدرس في كل الأحوال والظروف ، فهو ليس مطالباً بالالتزام بطريقة معينة ، وإنما عليه أن يكون مبتكراً لطريقته مرناً في اتخاذ الأساليب المناسبة التي يصل من طريقها إلى تحقيق الأهداف التعليمية. (الوالي ، 2004 : 28) فالطريقة

الجيدة توقظ ميول الطلبة، وتثير اهتمامهم وتدفعهم إلى العمل الايجابي والمشاركة المثمرة في الدرس وتشجع على التفكير الحر والحكم المستقل ، مراعية في ذلك طبيعة المتعلم والمادة الدراسية وموضوع الدرس وأهدافه وبيئة التعلم السائدة. (زينون ، 2005 :309) . فالتدريس الذي يتم التعلم بموجبه يحدد ما يتعلمه الطلبة لاحقاً، وأهمية طريقة التدريس لا تقل عن أهمية المادة الدراسية ، لأن القدرة على التعلم تعتمد على الطريقة بقدر اعتمادها على المادة. (Seamll,1975:p 524-525).

وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد في استعمال الطرائق التدريسية الحديثة في الدراسات والبحوث ، ظهرت العديد من الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها في التدريس في ضوء المبادئ الأساسية للنظرية البنائية ، وتؤكد هذه الاستراتيجيات التدريسية بشكل عام على الدور النشط للطلاب أثناء التعلم، كما تؤكد على المشاركة الفكرية والفعلية في الأنشطة. ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) ، بهدف رفع مستوى التحصيل الدراسي ، وتنمية التفكير المنطومي .

ويولي المهتمون والمعنون بالتعليم، بالتحصيل الدراسي اهتماماً كبيراً نظراً لأهميته في حياة الطالب، إذ اهتموا بدراسة التحصيل الدراسي ولاسيما الواطئ منه لأنها مشكلة تربوية تؤدي إلى إهدار القوى البشرية الفعالة التي يصعب أن يوتي ببديل عنها للمجتمع (الجبوري، 2004: 16)، وتأتي أهمية التحصيل من كونه يُعد العامل الأساس في تقويم التعليم المدرسي. (الربيعي، 2008: 11)، وأصبح الحث في الآونة الأخيرة على التحصيل الدراسي محط اهتمام الجميع وأصبح يمثل المقياس الأساسي الذي نعتمد عليه لمعرفة ذكاء وتفوق الطالب، كما أنه أصبح معياراً لنجاح الطالب في الدراسة والحياة الاجتماعية والقدرة على التفاعل والتعايش مع الآخرين في المستقبل، ويمثل التحصيل بشكل عام كلّ ما يحققه الفرد لنفسه في جميع مراحل حياته منذ الطفولة وحتى أواخر العمر أعلى مستوى من العلم والمعرفة في كلّ مرحلة حتى يستطيع الانتقال إلى المرحلة التي تليها والاستمرار في الحصول على العلم والمعرفة (الشهراني، 2010: 38) وبما أن التربية تسعى لتعليم الفرد كيف يتعلم وكيف يفكر بدأ التركيز على تنمية التفكير وانواعه ومنه التفكير المنطومي، وذلك نظراً للتطورات التي تشهدها الأنظمة وتلخيص المكونات من طريق الإنترنت والأقمار الصناعية وأنظمة الاتصال مما جعل ذلك أمراً مهماً لمواكبة تطور العلوم المختلفة، ومن هنا ظهرت فكرة التفكير المنطومي في الأنظمة وذلك لتتابع التقدم العلمي السريع ومواكبته.

(عفانة وعبيد، 2003: 63)

ويعد التفكير المنطومي من المستويات العليا للتفكير، إذ يصبح الطالب من طريقه قادراً على النقد والاستقصاء، الأمر الذي يؤكد أن هذا التفكير شاملاً لأنواع التفكير الأخرى ، وبالتالي فالطالب الذي يفكر بهذا النمط يكتسب مستويات تفكير متعددة ومتنوعة (عفانة ونشوان، 2004، 219). وإضافة لما تقدم فإنّ البحث الحالي يستمد أهميته من أهمية مادة أسس التربية وأهمية تدريسها في كليات التربية ، وضرورة الوقوف على أفضل السبل لتلافي الضعف والصعوبات التي تواجه تدريسها ، وتعميق تحقيق الأهداف المرجوة منها.

وقد اختار الباحث المرحلة الجامعية ، لأهميتها وذلك لأنها مرحلة مهمة في بناء الطلبة وتكوين سمات شخصياتهم من طريق كشف قدراتها ، ومواهبها ، وتوجيهها مهنيّاً ودراسياً ، وتهيئتها أو للإلتحاق بمجالات العمل والانتاج ، وفي الوقت نفسه هم بحاجة إلى القدرة على التفكير الصحيح والسليم لكي يكونوا قادرين على الإسهام في بناء مستقبل بلادهم .

إلا أن ما يمكن ملاحظته هو قلة الدراسات المحلية التي تناولت استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) في التحصيل الدراسي على نحو عام ، والتفكير المنطومي على نحو خاص ،

مما شجّع الباحث إلى السعي لاستعمال الاستراتيجيتين وتوظيفهما في مادة أسس التربية ، والكشف عن أثرهما ومقارنتهما بالطريقة التقليدية .

وإيماءً إلى ما سبق يمكن للباحث إلى أن يحدد أهمية بحثه بما يأتي :

1- أهمية التربية كونها الأداة الرئيسة والركيزة المهمة في المجتمعات كافة التي تعتمد عليها في تنشئة الأجيال وإعدادهم للحياة المستقبلية .

2- أهمية الطرائق والإستراتيجيات التدريسية الحديثة التي نصل من طريقها إلى تحقيق الأهداف التعليمية.

3- أهمية استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) بوصفهما من الاستراتيجيات الحديثة والفاعلة لفهم المادة الدراسية واستيعابها.

4- يعد البحث الحالي خطوة تسهم في تحديد مستوى التحصيل الدراسي والتفكير المنطومي لدى طلبة كليات التربية من طريق اعداد اختبار تحصيلي، ومقياس للتفكير المنطومي والكشف عن نواحي القصور والضعف ، لتكون النتائج بمثابة تغذية راجعة تساعد في تحسين العملية التربوية وتطويرها .

5- أهمية مادة أسس التربية كونها منهجاً شاملاً متكاملأ في تربية المتعلم ، وتنمية شخصيته من الناحية الجسمية ، والعقلية ، والنفسية ، والاجتماعية ، إذ تتطلب منا الكثير من العناية ، والاهتمام وتحديث أساليب تدريسيها .

6- أهمية المرحلة الجامعية لما تتطلبه هذه المرحلة من إعداد شامل يتناول جوانب شخصية المتعلم ومتغيراتها كافة.

7- خلو ميدان التربية والتعليم في العراق على- حد علم الباحث - من الدراسات والبحوث التي تناولت استراتيجيتين من التعلم النشط وهما (خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw)).

ثالثاً: هدف البحث : يرمي البحث الحالي إلى معرفة "أثر استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) في التحصيل والتفكير المنطومي لدى طلبة كليات التربية في مادة أسس التربية ".

رابعاً : فرضيات البحث : لتحقيق هدف البحث الحالي صاغ الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون وفق استراتيجية خلية التعلم ومتوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية جيكسو (Jigsaw) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في التحصيل بمادة أسس التربية.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون وفق استراتيجية خلية التعلم ومتوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية جيكسو (Jigsaw) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في التفكير المنطومي بمادة أسس التربية.

خامساً : حدود البحث : يتحدد البحث الحالي بـ :-

1. الحدود المكانية : كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة ذي قار .
2. الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2017 - 2018 .
3. الحدود البشرية : عينة من طلبة المرحلة الاولى/ قسم علوم الحياة /كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة ذي قار.

4. الحدود الموضوعية : عدد من موضوعات مادة أسس التربية في ضوء المفردات المعتمدة من الهيئة القطاعية لكليات التربية في العراق.

سادساً : تحديد المصطلحات :

أولاً : استراتيجية خلية التعلم :

1. عرفها (صبري وزيدان، 2013) بأنها: " التعلم الذي يحدث بين شخصين يعملان مع البعض وجهاً لوجه اذ يشعر كلاً منهما بأنه عضواً في المجموعة". (صبري وزيدان، 2013: 331)
2. عرفها (ابراهيم ، 2004) : " قيام الطلبة بتعليم بعضهم اذ يقوم بعضهم بتعليم من هم أقل منهم تحصيلاً في جوانب معينة من المادة الدراسية ". (ابراهيم ، 2004: 869)
- التعريف النظري: هي عملية تعليمية تقوم على تشكيل أزواج ثنائية مجموعات من الطلبة ثم توزع الأدوار عليهم اذ يكلف كل زوج بإعداد الأسئلة عن موضوع معين والاجابة عليها بطريقة تبادلية بين الطلبة داخل الزوج الثنائي .
- التعريف الإجرائي: إستراتيجية تدريسية تقوم على أساس مجموعة من الخطوات ، وتوظيفها لطلبة المجموعة التجريبية ، بهدف إكساب الطلبة المعلومات.

ثانياً : إستراتيجية جيكسو (Jigsaw) :

1. عرفها كوجك (1992) بأنها " إحدى طرائق التعلم التعاوني الفعالة في التعلم الذاتي والاعتماد على النفس وتدريب الطلاب على تحمل المسؤولية " (كوجك ، 1992 : 22).
2. عرفها جونسون (1995) بأنها " إستراتيجية تقوم على تقسيم الطلاب الى مجموعات صغيرة تتألف من (4-6) طلاب، ويقسم فيها الدرس إلى مهام فرعية تتناسب وحجم المجموعة ، ويقوم افراد كل مهمة بإتقانها والعودة للمجموعة الأساسية لتبادل الخبرات بينهم " (جونسون ، 1995 : 33).

التعريف النظري : وهي إستراتيجية تقوم على تجزئة المادة الدراسية إلى أجزاء ويقوم المدرس بتوزيعها على أعضاء المجموعات الرئيسية ، والذين ينقسمون بدورهم الى مجموعات تخصصية ولكل متعلم دور خاص ومحدد بها.

التعريف الإجرائي : وهي استراتيجية تعاونية ، تقوم على توزيع الطلبة على مجاميع يتراوح عدد أعضائها من (4-6)، قسمت فيها المادة الدراسية الى أجزاء ، ووزعت على المجاميع ، فأصبح كل عضو في المجموعة خبيراً بالجزء الخاص به ، يقوم بعملية التدريس لمجموعته ، مما يسهل عملية التعلم والفهم، ودور المدرس هو الإشراف والتقويم .

ثالثاً: التحصيل :

1. عرفه أبو جادو (2000) بأنه: " محصلة ما يتعلمه الطالب بعد فترة زمنية ، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي ، وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها المعلم ويخطط لها لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات".

(أبو جادو : 2000 : 469)

2. عرفه (علام، 2006) بأنه : "هو الإشارة إلى درجة او مستوى النجاح الذي يحرزه الطالب في مجال دراسي عام او تخصص". (علام، 2006: 122)

التعريف النظري : وهو اختبار معرفة الطلبة للخبرات التعليمية والمفاهيم والمهارات .

التعريف الإجرائي : هو ما يحصل عليه الطلبة عينة البحث من درجات في اختبار التحصيل النهائي الذي أعده الباحث بعد دراستهم لموضوعات مادة أسس التربية المقرر تدريسها لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة .

رابعاً : التفكير المنظومي:

1. عرفه (عبيد وعفانة 2003) بأنه : " ذلك التفكير الذي يركز على مضامين علمية مركبة من خلال منظومات متكاملة تتضح فيها كافة العلاقات بين المفاهيم و الموضوعات مما يجعل المتعلم قادراً على إدراك الصورة الكلية لمضامين المنظومات المعروضة، لذا فإنه يركز على الكل المركب الذي يتكون من مجموعة مكونات تربط فيما بينها بعلاقات متداخلة تبادلية التأثير وديناميكية في التفاعل".

(عبيد، وعفانة: 2003: 63)

2. عرفه (عفانة، نشوان، 2004) بأنه : " شكل من اشكال المستويات العليا في التفكير ، اذ من طريق هذا النمط يكون الطالب قادر على الرؤية المستقبلية لأي موضوع دون فقدان الموضوع لجزئياته ، أي انتقال الفرد من التفكير بصورة مجردة إلى التفكير الشامل الذي يجعله يتعامل مع الموضوعات باعتبارها متباعدة فيراها مشتركة في العديد من الجوانب ". (عفانة، نشوان، 2004: 219)

التعريف النظري : هو أحد أنواع التفكير الذي يكون فيه الفرد قادراً على أن يفكر في منظومة متكاملة وواضحة وأن يكون لديه القدرة على البناء والتحليل بين العلاقات والمفاهيم والموضوعات.

التعريف الإجرائي : هو ما يحصل عليه طلبة عينة البحث من درجات في المقياس الذي أعده الباحث بعد دراستهم لموضوعات مادة أسس التربية المقرر تدريسها لطلبة (عينة البحث).

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

أولاً : جوانب نظرية

● التعلم النشط :

كان للانفجار المعرفي دور مهم في التعلم النشط ، ويعد التعلم النشط أحد الاتجاهات الحديثة في التدريس ، التي تجعل من المتعلم يمارس الدور الايجابي وتجعله محور العملية التعليمية، وتسهم في اعداده للمشاركة الفاعلة في تنمية المجتمع (ابو هدف، 2008: 11).

وقد ظهرت الحاجة إلى التعلم النشط نتيجة لمجموعة من العوامل، لعل من أبرزها حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها المتعلمون بعد كل موقف تعليمي، والتي يمكن أن تفسر بأنها نتيجة عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في عقولهم بعد كل نشاط تعليمي تقليدي، فغالبًا ما يعتقد المتعلم بالطرق التقليدية أن ما يتعلمه خاص بالعلم وليس له صلة بالحياة، بينما يحاول المتعلم بالتعلم المشط أن يربط الأفكار الجديدة بمواقف الحياة وبالموضوعات السابقة ذات العلاقة، كما يحرص عادةً على فهم المعنى الإجمالي للموضوع ولا يتوه في الجزئيات. (أبو هدروس والفرا، 2011: 97)

ويعد التعلم النشط طريقة تعليم وتعلم ، اذ يشارك الطلبة في الأنشطة بفاعلية كبيرة ، في بيئة تعليمية تسمح للطلبة بالإصغاء، والحوار والمناقشة، والتفكير ، لكل ما يتم تناوله من معلومات مع وجود مدرس يشجعهم على مسؤولية تعليم أنفسهم لتحقيق اهداف المنهج الدراسي.

● استراتيجية خلية التعلم :

تقوم هذه الاستراتيجية على تشكيل مجموعات ثنائية من الطلبة وبعدها يتم طرح الاسئلة ويفكر الطالبان ليصلا الى النتيجة ومن ثم يتم عرضها على باقي المجموعات ومناقشتها ويقوم المدرس بالتحرك داخل القاعة الدراسية لدعم الطلبة ومساعدتهم ويقتصر دوره على الارشاد

والتوجيه (الساعدي، 2011: 291). والهدف من هذه الاستراتيجية تنمية مهارة العمل الثنائي، بالإضافة الى القدرة على اعداد الاسئلة (أبو سعدي والحوسنية، 2016: 134).

• **خطوات استراتيجية خلية التعلم:** يمكن تطبيق هذه الاستراتيجية داخل المحاضرة على النحو الآتي:

- 1- تقسم الطلبة داخل القاعة إلى مجموعات وتقسّم المجموعة إلى قسمين : القسم الأول: يتضمن الطلبة الذين يطرحون الأسئلة . القسم الثاني: يتضمن الطلبة الذين يجيبون عن الاسئلة ويقوم المدرس بالتعليق على كل إجابة .
- 2- بعد نهاية الحصة يطلب المدرس من الطلبة تكوين زوج ثاني ، وكل طالب في الزوج عليه اعداد الاسئلة والاجابة عليها وتدوينها في ورقة خاصة .
- 3- يطلب المدرس من كل زوج أن يبدأ الطالب الاول بطرح عدد من الاسئلة على الطالب الثاني وعلى الطالب الثاني ان يجيب على الاسئلة ، ثم يتم تبديل الادوار ، وهكذا تستمر العملية.
- 4- على المدرس بعد انتهاء كل زوج من الطلبة من طرح الاسئلة والاجابة عليها أن يناقش الطلبة فيما قاموا به واذا ما كانت هناك صعوبات واجهتهم. (أبو سعدي والحوسنية، 2016: 135)

• **استراتيجية جيكسو (Jigsaw)**

ان استراتيجية جيكسو (Jigsaw) والتي سميت بنموذج أورنسون (Aronson) وضعت المتعلمين بمواقف الاعتماد على الذات ، بالإضافة إلى التعاون الفعال وتطوير الثقة بالنفس، وبناء علاقات اجتماعية بين المتعلمين. (جونسون، 1995: 45) . وهي احدى استراتيجيات التعلم النشط ، تسعى لتحقيق الاهداف التربوية والسلوكية التي رُسمت في المقرر الدراسي ، أذ يكون فيها كل طالب مسؤولاً عن تعلمه وتعلم زملائه في المجموعة ، في عملية تتسم بالحوار الفاعل ، والود ، والوثام ، لإكتساب مهارات وخبرات معرفية أفضل وبأسمى نتائج التحصيل . (السويلمين ، 2008: 150)

ففي استراتيجية جيكسو يقسم المتعلمون الى مجموعات غير متجانسة ذات مستويات متباينة تتألف كل مجموعة من (5-6) افراد يكون كل عضو مسؤولاً عن تعلم جزء من موضوع الدرس ، ويلتقي الاعضاء من مجموعات مختلفة في مجموعات تسمى (التخصصية) او (مجموعة الخبراء) ليتداولوا ويناقشوا ما كلّفوا به ، وبعد الاطلاع والفهم الكامل لقاعدة الدرس المراد تعلمه، يعود الخبراء الى مجموعاتهم الاصلية لشرح ما توصلوا اليه في المجموعات التخصصية ، الى افراد مجموعاتهم الاصلية وبالتناوب ، من ثم يتم اختبارهم ومنحهم درجات ومكافأة ، كتعزيز ايجابي لذلك العمل.

(Siavin & Others ,P 1988 :32)

ولعل الغاية التي دعت الى تطبيق استراتيجية جيكسو على عينة البحث لمعرفة مدى نجاحها في رفع مستوى التحصيل لدى جميع افراد عينة البحث ، ومعالجة الفروق الفردية بين الطلبة ولخلق روح المشاركة لدى الجميع في الموقف التعليمي وبناء الشخصية المستقلة .

• **خطوات تنفيذ إستراتيجية جيكسو (Jigsaw)**

- 1- اختيار الموضوع المراد دراسته وتقسيمه إلى أجزاء محددة. مع شرح موجز لعملية التعلم التي ستجري بين عناصر الفريق الواحد.
- 2- تقسيم الطلبة على مجموعات رئيسة يطلق على كل مجموعة أسم خاص بها تميزاً لها عن غيرها من المجموعات. (الطناوي، 2011: 316)
- 3- توزيع المهام على أفراد كل مجموعة (المجموعة الأم) كلاً حسب المهمة الموكلة اليه.

- 4- الحث على قراءة ومراجعة كل عضو نص الموضوع الموكل اليه في مجموعته ليتمكن من شرحه بدقة مع زملائه في المهمة نفسها وبالتالي يمكنه نقله الى مجموعته الأم بصورة دقيقة ومتميزة.
 - 5- يتم تشكيل المجموعات الفرعية والمتجانسة التي تحمل مهمة واحدة متشابهة في كل مجموعة ليتم الانخراط في العمل وإنجاز ما مطلوب على وفق الاسس والمعايير المتفق عليها ، وبمساعدة مدرس المادة وإشرافه. (اليمني ، 2011: 316)
 - 6- بعد أكمل المجموعة المتخصصة لعملها يعود فريق الخبراء الى مجموعاتهم الاصلية (المجموعات الأم) ، كي يقوم بتعليم الموضوع وتدريبه الى أعضاء مجموعته الآخرين.
 - 7- في النهاية يخضع الطلبة وبصورة فردية إلى اختبار موحد يغطي عناصر الموضوع كافة.
 - 8- تُعد درجات هذا الاختبار درجات لأعضاء المجموعة كافة ، ثم يتم اعلان نتائج الاختبار.
- (Slavin, 1990, P. 447- 462)

ثانياً : دراسات سابقة

على الرغم من الدراسات العديدة التي تناولت استراتيجيات التعلم النشط الا أن الباحث لم يجد أي دراسة تناولت المتغيرين المستقلين (استراتيجيتي خلية التعلم وجيكسو(Jigsaw)) في مادة أسس التربية، ولكن وجد دراسات وبحوث كثيرة ومتنوعة أجريت حول الاستراتيجيتين ودراسات تناولت التفكير المنظومي، وسيعرض الباحث ما تيسر له منها وعلى النحو الآتي:

المحور الأول : الدراسات التي تناولت استراتيجيات خلايا التعلم :

1. دراسة (Hell , 2002): هدفت الدراسة الى معرفة " اثر تنوع بعض استراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الايجابي المتبادل". واستخدم الباحث عدداً من استراتيجيات التعلم النشط ومنها (خلايا التعلم) وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الاول الثانوي في المدرسة الزراعية في بوسطن ، واستعمل الباحث المنهج التجريبي ، وأعدّ الباحث عدداً من ادوات البحث وهي اختبار اكتساب المفاهيم البيولوجية ومقياس تقدير الذات ومقياس الاتجاه ، واستعمل عدداً من الوسائل احصائية لمعالجة البيانات ، وظهرت النتائج وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم البيولوجية والاتجاه نحو الاعتماد الايجابي ، بينما لم تُظهر النتائج أي تأثير في تقدير الذات.

2. دراسة (صبري وزيدان، 2013) : هدفت الدراسة الى معرفة " أثر استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الثالث/ التربية الخاصة في مادة القراءة "، واستعمل الباحثين المنهج التجريبي وتكون مجتمع البحث من تلاميذ التربية الخاصة في الموصل، وبلغت العينة (15) تلميذاً، وأعدّ الباحثين الاختبار البعدي ، واستعملت الوسائل الاحصائية معامل الصعوبة وقوة التمييز، واختبار مان ويتني ، وظهرت النتائج وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية خلايا التعلم على المجموعة الضابطة .

المحور الثاني : الدراسات التي تناولت استراتيجية جيكسو(Jigsaw):

1. دراسة (Naomi , 2013): هدفت الدراسة الى معرفة " اثر استراتيجية جيكسو للتعلم التعاوني في تحصيل مادة الرياضيات في المدارس الثانوية في لا كيبيا الشرقية في جمهورية كينيا" ، وتكون مجتمع البحث من المدارس الثانوية في لا كيبيا الشرقية في جمهورية كينيا للعام الدراسي (2011-2012) وبلغت العينة (160) طالب في الدراسة الثانوية ، واستعمل الباحث التصميم التجريبي بمجموعتين (تجريبية- ضابطة) واستعمل الوسائل احصائية: الاختبار التائي واختبار (ANOVA) ، وظهرت النتائج وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية ، بينما لم تُظهر النتائج أي تأثير في متغير الجنس.

2. دراسة (كشاش 2015) : هدفت الدراسة الى معرفة " أثر استراتيجيتي جيڪسو والخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة كلية التربية ابن رشد في مادة التربية العملية ، وتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية للعلوم الانسانية / ابن رشد في جامعة بغداد – العراق ، وبلغت العينة (52) طالب وطالبة ، وأعدت الباحثة الاختبار البعدي ، واستعملت الوسائل الاحصائية معامل الصعوبة وقوة التمييز، واستعملت اختبار كروسكال- واليز وطريقة دان للمقارنات المتعددة ، وظهرت النتائج وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية الاولى التي درست بإستراتيجية جيڪسو على المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة، كما وجد فرق دال لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الخرائط المفاهيمية على المجموعة الضابطة .

المحور الثالث : الدراسات التي تناولت التفكير المنظومي :

1. دراسة ريس وميشو (Riess & Mischo,2010): هدفت الدراسة الى التعرف على " فعالية أساليب التدريس المختلفة في تنمية التفكير المنظومي في الأحياء لدى طلاب الصف السادس الأساسي في ألمانيا" ، وأستعمل فريق البحث المنهج التجريبي ، وأستخدمت اساليب تدريسية متنوعة منها ما صممت للتفكير المنظومي ، بالإضافة المحاكاة الحاسوبية ، وبلغت العينة (424) طالباً ورَّعوا على مجموعتين تجريبية وضابطة ، وتم إعداد اختبار التفكير المنظومي ، وقد اظهرت النتائج : أنَّ المحاكاة الحاسوبية تشجع على المناقشة وتعمل على تنمية التفكير المنظومي عند الطلبة .

2. دراسة (يوسف،2015): هدفت الدراسة الى معرفة "فعالية إستراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ وتنمية مهارات التفكير المنظومي وإتخاذ القرار لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة القليوبية بمصر" ، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأعدت الباحثة اختبار التفكير المنظومي واختبار إتخاذ القرار، وبلغت العينة (60) طالبة ورَّعوا على مجموعتين تجريبية وضابطة ، وتم استخدام اختبار (T-test لعينتين مستقلتين) لمعالجة البيانات أحصائياً ، وأظهرت النتائج : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في اختبار التفكير المنظومي ، واختبار إتخاذ القرار لمصلحة طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي .

جدول (2) يوضح موازنة الدراسات السابقة

اسم الدراسة	الهدف	المنهج	مجتمع البحث	عينة الدراسة	الادوات المستعملة	الوسائل الاحصائية	النتائج
دراسة Hell 2002	معرفة " اثر تنوع بعض استراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو	المنهج التجريبي التصميم التجريبي بمجموعتين (تجريبية - ضابطة)	تلاميذ الصف الاول الثانوي في المدارس الزراعية في بوسطن	(36) طالباً	اختبار اكتساب المفاهيم البيولوجية ومقياس وتقدير الذات ومقياس الاتجاه	الاختبار الثاني معامل الصعوبة وقوة التمييز ،	وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم البيولوجية والاتجاه نحو الاعتماد

الاعتماد الايجابي المتبادل"						الايجابي ، بينما لم تُظهر النتائج أي تأثير في تقدير الذات.	
دراسة صبري وزيدان 2013	معرفة " أثر استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الثالث/ التربية الخاصة في مادة القراءة "	المنهج التجريبي بي التصميم التجريبي بمجموع تين (تجريبية - ضابطة)	مدارس التربية الخاصة في مدينة الموصل - العراق	(15) تلميذاً	الاختبار التحصيلي البعدي	معامل الصعوبة وقوة التمييز ، واختبار مان ويتتي	وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية خلايا التعلم على المجموعتين الضابطة
Naomi 2013	اثر استراتيجيية جيكسو للتعلم التعاوني في تحصيل مادة الرياضيات في المدارس الثانوية في لا كيبيا الشرقية في جمهورية كينيا	التصميم التجريبي بمجموع تين (تجريبية - ضابطة)	المدارس الثانوية في لا كيبيا الشرقية جمهورية كينيا	(160)ط الب الدراسة الثانوية	الاختبار التحصيلي البعدي	الاختبار التائي واختبار (ANOVA)	وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية ، بينما لم تُظهر النتائج أي تأثير في متغير الجنس
كشاش 2015	معرفة " أثر استراتيجيتي جيكسو والخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة كلية التربية ابن	المنهج التجريبي بي التصميم التجريبي بثلاث مجاميع	طلبة المرحلة الرابعة كلية التربية / ابن رشد جامعة بغداد - العراق	(52) طالب وطالبة الدراسة الجامعية	الاختبار البعدي	معامل الصعوبة وقوة التمييز ، واستعملت اختبار كروسكال - واليز	وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم البيولوجية

رشد في مادة التربية العملية	تجريبية - ضابطة				وطريقة دان للمقارنات المتعددة	والالاتجاه نحو الاعتماد الايجابي ، بينما لم تظهر النتائج أي تأثير في تقدير الذات.
دراسة ريس Riess & Misch o 2010	التعرف على "فعالية أساليب التدريس المختلفة في تنمية التفكير المنطومي في الأحياء لدى طلاب الصف السادس الأساسي"	المنهج التجريبي بي التصميم التجريبي بمجموعتين (تجريبية - ضابطة)	مدارس التعليم الاساس	(424) طالباً	إختبار التفكير المنطومي	الاختبار التائي معامل الصعوبة وقوة التمييز ، وتعمل على تنمية التفكير المنطومي عند الطلبة .
دراسة يوسف 2015	معرفة "فعالية إستراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ وتنمية مهارات التفكير المنطومي وإتخاذ القرار لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة القليوبية بمصر"	المنهج التجريبي بي التصميم التجريبي بمجموعتين (تجريبية - ضابطة)	المدارس الثانوية في القليوبية بمصر	(60) طالبة	إختبار التفكير المنطومي وإختبار إتحاذ القرار	وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في اختبار التفكير المنطومي ، وإختبار إتحاذ القرار لمصلحة طالبات المجموعة

التجريبية في الاختبار البعدي							
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

• الافادة من الدراسات السابقة :-

- 1- افادة الباحث بالمعلومات اللازمة حول كيفية التعامل مع متغيرين في الدراسة هما التحصيل والاتجاه .
- 2- التعرف على موقع الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة ، اذ انها الدراسة الاولى التي تناولت أثر استراتيجتي خلية التعلم وجيكسو (Jigsaw) في التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلبة كليات التربية في مادة أسس التربية ، حسب علم الباحث .
- 3- تعرف الباحث على التصميم التجريبي الملائم لطبيعة دراسته .
- 4- الاطلاع على الوسائل الاحصائية المستعملة في الدراسات السابقة ، افاد الباحث باختيار ما هو ملائم منها لبياناته الاحصائية ، للوصول بها الى اصدق وافضل النتائج .
- 5- الاطلاع على المصادر ذات العلاقة والتي من خلالها يمكن رقد هذه الدراسة بالمعلومات المطلوبة.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي تتطلبها التجربة ، متمثلة بوصف منهج البحث، والتصميم التجريبي، ومجتمع البحث وعينته ، وإجراءات التكافؤ ، والمتغيرات الداخلية وضبطها، وأداتا البحث ، ومن ثم الوسائل والمعالجات الإحصائية ، وتحديد متطلبات التجربة وآلية تطبيقها.

أولاً : منهجية البحث: لتحقيق هدف البحث الحالي أتبع الباحث المنهج التجريبي وهو المنهج المناسب لطبيعة البحث الحالي .

ثانياً : التصميم التجريبي : بما أن البحث الحالي يتضمن متغيرين مستقلين و متغيرين تابعين فقد تم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، كما في الشكل (1).

الشكل (1) يوضح التصميم التجريبي

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية الأولى	- التحصيل - التفكير المنظومي	استراتيجية خلية التعلم	- التحصيل - التفكير المنظومي	- التحصيل - التفكير المنظومي
التجريبية الثانية		استراتيجية جيكسو (Jigsaw)		
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته : اختيرت عينة البحث المتمثلة بطلبة المرحلة الاولى/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة ذي قار بطريقة قصدية وذلك للأسباب الآتية :

1. أن الباحث تدريسي في هذه الكلية .
2. تعاون أستاذ مادة أسس التربية مع الباحث لتطبيق التجربة .
3. وجد الباحث من طريق الاستبانة الاستطلاعية التي وزعها على عينة من التدريسيين والطلبة في الكلية أنهم يعانون من صعوبة في فهم المادة مما أدى الى انخفاض التحصيل وتدني التفكير المنطومي .

وقد اختار الباحث طلبة المرحلة الاولى/ قسم علوم الحياة *، وبعد ان زار الباحث القسم المذكور والاتفاق مع رئاسة القسم والمقرر، وجد ان المرحلة تضم (93) طالباً وطالبة تم توزيعهم على ثلاث شعب لتكون عينة البحث . وقد اختيرت شعبة (أ) بالتعيين العشوائي لتمثل المجموعة التجريبية الأولى وشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية الثانية ، وشعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة .

رابعاً : تكافؤ العينة: أرتأى الباحث ضبط عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج دراسته ، وتم اجراء التكافؤ في المتغيرات الآتية:-

1. **العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور :** حسب الباحث أعمار الطلبة بالشهور ، وباستخدام تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفروق ، تبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) وبدرجتي حرية (2 ، 90) وهذا يعني أن المجموعات الثلاث متكافئة في متغير العمر الزمني ، وجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

نتائج تحليل التباين والقيمة الفائية المحسوبة لأعمار مجموعات البحث في متغير العمر الزمني بالشهور

مستوى الدلالة	القيمة الفائية		متوسط مجموع المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
	الجدولية	المحسوبة				
غير دالة	3.071	1.084	3.753	2	7.505	بين المجموعات
			3.463	90	311.677	داخل المجموعات
				92	319.183	المجموع الكلي

2. **المعلومات السابقة :** تضمن الاختبار (25) فقرة موضوعية من نوع الاختبار من متعدد ولكل فقرة أربعة بدائل ، وقد عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء للتأكد من صلاحية فقراته وقد حظي بقبول جميع الخبراء ، وبعد تطبيق الاختبار وتصحيح الاجابات ، وباستخدام تحليل التباين الأحادي للدرجات لمعرفة دلالة الفروق تبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) ودرجتي حرية (2 ، 90) ويعني هذا أن المجموعات الثلاث متكافئة في المعلومات السابقة وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

نتائج تحليل التباين الأحادي والقيمة الفائية المحسوبة لدرجات مجموعات البحث الثلاث في المعلومات السابقة

* حصل الباحث على اعداد الطلبة من عمادة الكلية بالتعاون مع الاقسام العلمية وقسم علوم الحياة) ووحدة شؤون الطلبة للعام الدراسي 2017-2018.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة (0,05)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	6.280	2	3.14	1.381	3.071	غير دالة
داخل المجموعات	204.645	90	2.273			
المجموع الكلي	210.925	92				

3. الذكاء : استخدم الباحث اختبار (رافن) للمصفوفات بعد التأكد من اتصافه بالصدق والثبات وصلاحيته للاستعمال للبيئة العراقية ، كما انه استخدم في العديد من الدراسات المحلية.

(الدباغ، 1983: 32-33)

ويتألف من (60) لوحة لكل منها درجة واحدة للإجابة الصحيحة ، وتم تطبيق الاختبار على طلبة المجموعات الثلاث، وتم تصحيح الإجابات بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو التي لم تتم الإجابة عليها ، وباستخدام تحليل التباين الأحادي للدرجات أظهرت النتائج أن القيمة الفائية المحسوبة (0,054) هي أقل من القيمة الجدولية (3.071) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجتي حرية (2، 90) مما يدل على أنه لا وجود لفروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في متغير الذكاء وهذا يعني تكافؤ المجموعات الثلاثة في الذكاء ، وجدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3)

نتائج تحليل التباين والقيمة الفائية المحسوبة لدرجات مجموعات البحث الثلاث في متغير الذكاء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	4.215	2	2.107	0,054	3.071	غير دالة
داخل المجموعات	3541.321	90	39.348			
المجموع الكلي	3756.721	92				

4. مقياس التفكير المنظومي القبلي:

طبق المقياس التفكير المنظومي القبلي على مجموعات البحث وبعد تصحيح الاجابات ، وباستخدام تحليل التباين الأحادي للدرجات لمعرفة دلالة الفروق تبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى (05.0) ودرجتي حرية (2، 90) ويعني هذا أن المجموعات الثلاث متكافئة في المعلومات السابقة وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

نتائج تحليل التباين والقيمة الفائية المحسوبة لمجموعات البحث في متغير مقياس التفكير المنظومي القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	5.226	2	2.613		3.071	غير دالة
داخل المجموعات	684.581	90	7.606			

المجموع الكلي	689.806	92	344.	
---------------	---------	----	------	--

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة : حاول الباحث تفادي أثر بعض هذه المتغيرات في سير التجربة ومن ثم في نتائجها ، وفيما يأتي عرضاً لبعض هذه المتغيرات :

أ - **الفروق في اختيار العينة :** كافى الباحث احصائياً بين طلبة المجموعات و شمل هذا التكافؤ أربعة متغيرات.

ب- **العمليات المتعلقة بالنضج :** بما أنّ الطلبة يتعرضون الى عمليات النمو نفسها وتحت الظروف نفسها لذا قللت هذه المسألة من تأثير هذا العامل.

ج- **أداتي البحث :** استعملت أداتي موحدة لقياس المتغير التابع وهما (الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المنظومي).

د- **ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :** سيطر الباحث على ظروف التجربة من طريق تعرض المجموعتين التجريبيتين للمتغيرين المستقلين ، وزيادة على التحسب من الظروف الطارئة من أعياد ومناسبات.

هـ- **الإنذار التجريبي :** تأكد الباحث من أفراد العينة ليست لديهم نية التأجيل أو ترك الدراسة ، زيادة على تحسبه لهكذا عامل في حالة حدوثه من طريق إعادة التكافؤ أو إعادة ترتيب أفراد العينة الواحدة من جديد على وفق التكافؤ الاحصائي .

و- **الوسائل التعليمية:** كانت الوسائل التعليمية متشابهة مثل السبورات الزيتية، والأفلام وشاشات عرض.

سادساً : مستلزمات البحث :

1-6 : **تحديد المادة التعليمية :** تمثلت المادة التعليمية بما تضمنته مادة أسس التربية المقرر تدريسها للمرحلة الاولى من كليات التربية ، وهي ثمانية موضوعات.

2-6 : **الأهداف السلوكية :** صاغ الباحث أهدافاً سلوكية وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين بطرائق التدريس ، لبيان مدى صحة صياغتها ومدى اتفاق كل هدف الذي يرمي قياسه ، وقد حظيت بموافقة الخبراء عدا بعض التعديلات البسيطة التي تم الأخذ بها. إذ حصلت على نسبة اتفاق (80%) من آراء الخبراء ، وأبقيت الاهداف بصورتها النهائية (160) هدفاً سلوكياً .

3-6 : **الخطط التدريسية :** تم أعداد نموذجين للخطط التدريسية للمجموعتين التجريبيتين ، عرضا على مجموعة من الخبراء والمحكمين، وقد جرى تعديل النموذجين وفقاً للملاحظات التي اقترحها الخبراء .

سابعاً : أداتا البحث :

1-7 : **الاختبار التحصيلي :** يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل طلبة المرحلة الاولى - كلية التربية للعلوم الصرفة في مادة أسس التربية وبحسب الاهداف السلوكية المعدة لذلك المحتوى التعليمي . قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي، وقد مر إعداد الاختبار بعدة مراحل هي :

1-1-7 : **إعداد فقرات الاختبار :** اختير النمط الموضوعي كصيغة للاختبار ، وقام الباحث ببناء فقرات الاختباري التحصيلي في ضوء الأغراض السلوكية ومحتوى المادة، وتم الاتفاق على تحديد عدد فقرات الاختبار بـ (30) فقرة.

2-1-7 : **اعداد جدول المواصفات :** أعد الباحث جدول مواصفات تمثلت فيه موضوعات المادة الدراسية والاغراض السلوكية للمستويات الست ضمن المجال المعرفي لتصنيف بلوم .

7-1-3: صدق الاختبار :

7-1-3-أ : الصدق الظاهري : ويدل على المظهر العام للاختبار بوصفه وسيلة من وسائل القياس ، ويدل على مدى انتساب مضمون الفقرة للسمة المقاسة ويدل كذلك على مدى ملائمة الاختبار للطلبة ووضوح تعليماته ، (ابو ليدة ، 1985 : 239).

7-1-3-ب : صدق المحتوى : يرتبط صدق المحتوى بالإجابة عن سؤال مراده إلى أي حد يكون الاختبار قادراً على قياس مجال محدد من السلوك ، وبذلك فإن صدق المحتوى يعد أهم من غيره من أنواع الصدق الأخرى عندما يكون المجال محدداً (عودة، 1998: 370).

ولقد تم الوصول لهذين النوعين من الصدق ، من خلال التوافق بين تقديرات الخبراء الأفاضل الذين عرض عليهم الاختبار بصيغته الأولية مع الخطط الدراسية وجدول المواصفات والأعراض السلوكية ، لبيان رأيهم في مدى تغطيتها للمادة الدراسية ، فضلاً عن بيان رأيهم بشأن صلاحية فقرات الاختبار وسلامة بناءها وصحتها من النواحي العلمية والفنية واللغوية ، وذلك وفق استبانة أعدت لهذا الغرض ولقد تم إجراء التعديلات المقترحة على فقرات الاختبار على وفق ما أبداه الخبراء من آراء وملاحظات . وعدت الفقرة الاختبارية صالحة إذا حازت على نسبة قبول (80 %) من آراء الخبراء.

7-1-4: صياغة تعليمات الاختبار :

أ - تعليمات خاصة بالطلبة : تضمنت المعلومات الخاصة بالطلبة وفكرة عن الهدف من الاختبار وعدد أسئلته ، وكيفية الإجابة عن الفقرات وعدم ترك فقرة من دون إجابة وعدم اختيار أكثر من إجابة للفقرة الواحدة.

ب - تعليمات خاصة بالتصحیح : بعد صياغة الاجوبة الانموذجية للاختبار التحصيل ، تم وضع معايير لتصحیح الاختبار بالتشاور مع الخبراء ، اذ حددت درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة .

7-1-5 : التجربة الاستطلاعية : من أجل معرفة وضوح فقرات الاختبار وتعليماته وحساب الوقت اللازم للإجابة جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية شملت (80) طالباً وطالبة من طلبة قسم علوم الحاسبات ، وقد بلغ متوسط وقت الإجابة على فقرات الاختبار كافة (43) دقيقة .

7-1-6: التحليل الإحصائي للفقرات (التطبيق الاستطلاعي الثاني): لأجل التحقق من خصائص فقرات الاختبار صححت إجابات طلبة العينة الاستطلاعية ، ثم رتبّت الدرجات تنازلياً واختيرت (27%) منها لتمثلاً للمجموعتين الطرفيتين وبلغ عدد الطلبة في كل مجموعة (35) طالباً وطالبة من طلبة قسم الرياضيات ، تراوحت درجات المجموعة العليا بين (16- 23) ، أمّا المجموعة الدنيا فقد تراوحت بين (5 - 14) وقد حُصِبَ مستوى الصعوبة والتمييز كما يأتي :

أ : مستوى صعوبة الفقرات : تم حساب مستوى صعوبة الفقرات للاختبار فوجد أنها تقع بين (0,58 – 0,72). ويرى (Bloom , 1971) أن الاختبار يعد جيداً إذا كانت فقراته في مستوى صعوبتها تتراوح بين (0,20-0,80) ، (Bloom , 1971,p66)

ب : معامل تمييز الفقرات : بعد أن رتبّت الدرجات التي أحرزها طلبة العينة الاستطلاعية على الاختبار ، أخذت منها المجموعتان العليا والدنيا بنسبة (27 %) من عدد أفراد العينة الاستطلاعية ثم حسبّت القدرة التمييزية لفقرات الاختبار ، فتراوحت بين (0,44 – 0,67). إذ أن الفقرة الاختبارية التي تبلغ قدرتها التمييزية (0,20) فاكتر تعد فقرة جيدة (56 Brown , 1981,p).

ج : فعالية البدائل الخاطئة : بعد استخدام فعالية البدائل في ملاحظة درجات طلبة المجموعتين العليا والدنيا ، فقد حسب فاعلية كل بديل خاطئ ولكل فقرة اختباريه من نمط الاختيار من متعدد ،

فظهر أن البدائل كانت قد جذبت إليها عدداً أكبر من طلبة المجموعة الدنيا مقارنة بطلبة المجموعة العليا ، وبناءً على ذلك فقد تقرر إبقاء البدائل الخاطئة كما هي دون إجراء أي تغيير .
7-1-7 : ثبات الاختبار : اعتمد الباحث معادلة (Richardson – Kuder – 20) ، وقد بلغت قيمة معمل الثبات (0,87) وهي تعد مقبولة للاختبارات غير المقننة . إذ أن الاختبارات غير المقننة إذا كان معامل ثباتها يتراوح بين (0,60 – 0,85) تعد مقبولة (Gronlund, 1976,p125)

8-1-7 : الصورة النهائية لاختبار التحصيل : في ضوء الإجراءات التي سبق ذكرها ، فإنه يمكن الاطمئنان إلى أن الاختبار التحصيلي يتمتع بقدر كاف من الموضوعية والصدق والثبات والتميز ، على نتائجها .

2-7 : التفكير المنظومي : قام الباحث بإعداد مقياس التفكير المنظومي ، وقد مر إعداد المقياس بمراحل هي :

1-2-7 : إعداد الفقرات : بعد أن اطلع الباحث على الدراسات السابقة والأدب التربوي المتعلق بموضوع البحث الحال وإستطلاع آراء عينة من الخبراء والمتخصصين قام الباحث ببناء المقياس وفق ما يأتي :

1. تحديد الفقرات .
2. إعداد المقياس في صورته الأولية وتكون من (20) فقرة.
3. عرض المقياس على (14) خبيراً ومحكماً في الجامعات العراقية .
4. بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون عدلت صياغة بعض الفقرات ، إذ حصلت على نسبة اتفاق (80%) من آراء الخبراء ، وأبقيت الفقرات بصورتها النهائية (20) فقرة ، وأعطى الباحث لكل فقرة وزن وفق سلم متدرج ثلاثي (كبيرة ، متوسطة ، قليلة) وأعطيت الأوزان (1، 2، 3).
5. توزيع المقياس على أفراد العينة لجمع البيانات المطلوبة .

2-2-7 : تطبيق المقياس على عينة التحليل الإحصائي:

طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية بلغ عددها (211) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الأولى / كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة ذي قار (قسم الرياضيات، قسم علوم الحاسبات، قسم الفيزياء) ، وعند جمع أوراق المقياس لحساب استجابات الطلبة تم استبعاد (11) ورقة منها بسبب إهمال وعدم جدية الطلبة المجيبين عنها وعليه أصبح عدد عينة التحليل الإحصائي (200) طالب وطالبة فقط. التي تم استعمالها للتحقق من خصائص المقياس السايكومترية .

3-2-7 : صدق المقياس :

أ : صدق المحكمين : تم عرض المقياس بصورتها الأولية على عدد من الخبراء والمتخصصين ، لإبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول فقرات المقياس عدلت صياغة بعض الفقرات ، وأبقيت الفقرات بصورتها النهائية (20) فقرة .

ب : صدق الاتساق الداخلي: تم الوصول لهذا النوع من الصدق بتطبيق المقياس ، وحسب معامل ارتباط - بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية بإستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وعدت جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) ، وتراوحت معاملات الارتباط بين (0.539 – 0.684).

4-2-7 : القوة التمييزية للفقرات : لاستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس رتب الباحث استجابات الطلبة (عينة التحليل الإحصائي) بشكل تنازلي من أعلى درجة إلى أدنى درجة ومن ثم اختار نسبة 27% من الدرجات العليا والدرجات الدنيا ، لثلاثة المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا التي سوف يتم اعتماد درجاتهما في احتساب قوة تمييز الفقرات ، وعليه فقد بلغ عدد

الطالبة في كل مجموعة (53) طالب وطالبة وباستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين وباستعانة بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، استخرج الباحث القوة التمييزية لفقرات المقياس وتبين ان جميع الفقرات لها قدرة تمييزية بين المجموعتين؛ لأنها اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,98) عند درجة حرية (104) ومستوى دلالة (0,05).

7-2-5: ثبات المقياس : اعتمد الباحث خطوات التأكد من ثبات المقياس وذلك بعد تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية بطريقتين هما التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ.

أ - طريقة اعادة تطبيق المقياس : حسبت درجة التطبيق الأول ودرجة التطبيق الثاني للمقياس وذلك لحساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، ولغرض إيجاد معامل ثبات المقياس استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون (pearson) ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (0,87) وهي تعد مقبولة للاختبارات غير المقننة . إذ أن الاختبارات غير المقننة إذا كان معامل ثباتها يتراوح بين (0,60 – 0,85) تعد مقبولة. (Gronlund, 1976,p125)

ب - طريقة ألفا كرونباخ : تم حساب قيمة معامل ألفا لجميع فقرات المقياس ، وبلغ معامل الثبات الكلي للمقياس (0,932)، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

7-2-6: الصورة النهائية للمقياس : في ضوء الإجراءات التي سبق ذكرها ، فإنه يمكن الاطمئنان إلى أن مقياس التفكير المنطومي يتمتع بقدر كاف من الصدق والثبات والموضوعية .

ثامناً : إجراءات تطبيق :

8-1 : إجراءات تطبيق التجربة : قام الباحث بالإجراءات الآتية:

1- باشر الباحث في التجربة يوم الأحد (2018/2/11) ، إذ تم خلال الأسبوع الأول تنظيم جدول الحصص الأسبوعي بالاتفاق مع مقررية القسم ، وفي الأسبوع الثاني تم تطبيق اختبار المعرفة المسبقة، والذكاء، ومقياس التفكير المنطومي، كما أشير لذلك من قبل لإجراء التكافؤ بين المجموعتين.

2- قام الباحث بتدريس طلبة المجموعتين التجريبيتين بنفسه، تجنباً للاختلاف الذي قد يحصل عن اختلاف التدريسي ومدى قدرته وإطلاعه على طبيعة المتغيرين التجريبيين عند التدريس في كل مجموعة تجريبية، فضلاً عن ذلك فإن الباحث نفسه قد قام بتهيئة مستلزمات التجربة وكافة متطلبات التجربة الأخرى.

3- أعطيت نفس الموضوعات التعليمية في كل مجموعة ضماناً لتساوي المجموعتين فيما تتعرض له من معلومات كل وفق المتغير التجريبي المتبع معها.

4- لم يسمح للطلبة بالانتقال بين المجموعتين أثناء فترة التجربة، ولم يحضر أي طالب إلا مع مجموعته.

5- انتهت في يوم الأحد (2018/5/6) وجرى تطبيق الاختبار البعدي (التحصيلي) ومقياس التفكير المنطومي بعد يوم واحد من تطبيق الاختبار التحصيلي.

8-2 : إجراءات التصحيح وتفرغ البيانات :

قام الباحث بتصحيح أوراق إجابات الطلبة لمجموعتي بحثه ، إذ أعطيت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفرأ للإجابة الخاطئة أو المتروكة . أما في تصحيح مقياس التفكير المنطومي فقد تم تفرغ بيانات الاستمارات .

تاسعاً : المعالجات الإحصائية : استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية :

(الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، ومربع كا²، ومعامل صعوبة الفقرة، ومعامل التمييز، ومعادلة (Richardson – Kuder – 20) ، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة ألفا كرونباخ ، ومعادلة سبيرمان- براون (Spearman-Brown))

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً : عرض النتائج :

تحقيقاً لهدف البحث ، والإجابة عن فرضيات التي تضمنها البحث ، تم تحليل نتائج الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المنظومي، لمعرفة الدلالة الإحصائية من طريق التحقق من الفرضيات الصفرية للبحث ، وكما يأتي :

1- التحصيل الدراسي :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون وفق استراتيجية خلية التعلم ومتوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية جيكسو (Jigsaw) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في التحصيل بمادة أسس التربية). وبعد تصحيح اوراق مجموعات البحث الثلاث وترتيب الدرجات ، وباستخدام البرنامج الاحصائي (spss) تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعات البحث الثلاثة في الاختبار التحصيلي، وكما موضح في جدول (5) .

جدول (5)

المتوسطات الحسابية لمجموعات البحث الثلاث في الاختبار التحصيلي

المجموعات	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولى (استراتيجية خلية التعلم)	31	28.0323	3.618
التجريبية الثانية (استراتيجية جيكسو (Jigsaw))	31	29.0645	5.25316
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	31	15.7742	2.80131

وباستخدام تحليل التباين الأحادي تبين أن القيمة الفائية المحسوبة تساوي (13.876) وهي أكبر من الجدولية (3.071) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (2,90) مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث في متغير التحصيل وكما موضح في جدول (6) .

جدول (6)

نتائج التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث في متغير التحصيل

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		الدلالة عند مستوى (0,05)
				الجدولية	المحسوبة	
بين المجموعات	3388.903	2	1694.452	3.071	13.876	دالة
داخل المجموعات	1090.258	90	12.114			
المجموع	4479.161	92				

واستخدم الباحث طريقة توكي (T) والتي تستخدم للمقارنة بين وسطين متساويين بالحجم وكذلك للتعرف على اتجاه الفروق (البياني ، 2008 : 264) . وعليه فقد تم حساب قيمة (Q) الجدولية ، عند مستوى دلالة (0,05) ودرجتي حرية (2,90) وكذلك قيمة (Q) المحسوبة بين كل وسطين لاحظ الجدول (7) . إذ تبين ان قيمة (Q) المحسوبة بين المجموعتين الأولى والضابطة البالغة (4.670) اكبر من قيمة (Q) الجدولية البالغة (3.071) وهذا يعني وجود فرقاً ذا دلالة

احصائية في التحصيل بين المجموعة التجريبية الاولى والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الاولى *

كذلك يبين الجدول (7) ان قيمة (Q) المحسوبة بين المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة والبالغة (4.260) هي اكبر من قيمة (Q) الجدولية (2.83) وهذا يعني وجود فرقاً ذا دلالة احصائية في التحصيل بين المجموعة التجريبية الثانية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الثانية .

اضافة الى ذلك يظهر الجدول (7) ان قيمة (Q) المحسوبة بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية والبالغة (4.476) هي اصغر من قيمة (Q) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني عدم وجود فرق ذا دلالة احصائية في التحصيل بين المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية .

جدول (7)

نتائج تحليل المقارنات بين فروق متوسطات المجموعات الثلاثة في التحصيل باستخدام اختبار (توكي)

المجموعة	المتوسطات	الفروق بين المتوسطات	توكي المحسوبة	الدلالة عند مستوى (0,05)
التجريبية الاولى	28.0323	12.2581	4.670	دالة
الضابطة	15.7742			
التجريبية الثانية	29.0645	13.2903	4.260	دالة
الضابطة	15.7742			
التجريبية الاولى	28.0323	1.0322	.476	غير دالة
التجريبية الثانية	29.0645			

2- التفكير المنظومي :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الاولى الذين يدرسون وفق استراتيجية خلية التعلم ومتوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية جيكسو (Jigsaw) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي بمادة أسس التربية)، تم تصحيح اوراق اجابات طلبة مجموعات البحث الثلاث في الاختبارين القبلي والبعدي وترتيب الدرجات ، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعات الثلاث في التفكير المنظومي (الاختبار القبلي والبعدي والفرق بينهما) في التفكير المنظومي، و كما موضح في جدول (8).

جدول (8)

المتوسط الحسابي للفرق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعات البحثية الثلاثة في متغير التفكير المنظومي

المجموعات	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الاولى (استراتيجية خلية التعلم)	31	55.6000	1.64807
التجريبية الثانية (استراتيجية جيكسو (Jigsaw))	31	55.1290	1.72957
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	31	26.8710	3.03031

* قيمة توكي الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات الحرية (2,90) تساوي (2.83)

وباستخدام تحليل التباين الأحادي لمعالجة البيانات تبين أن القيمة الفائية المحسوبة تساوي (69.277) وهي أكبر من الجدولية البالغة (3.071) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجات حرية (2, 90) وكما مبين في الجدول (9).

جدول (9)

نتائج تحليل التباين الأحادي للمجموعات البحثية الثلاث في متغير التفكير المنظومي

الدالة عند مستوى (0,05)	القيمة الفائية		متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	3.071	69.277	8056.672	2	16113.345	بين المجموعات
			11.621	90	1045.903	داخل المجموعات
				92	17159.247	المجموع

ويعني هذا أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفروق في درجات الاختبارين القبلي والبعدي لطلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق (استراتيجية خلية التعلم) ودرجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست على وفق (استراتيجية جيكسو (Jigsaw)) ودرجات طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير المنظومي. ولغرض الكشف عن الفرق المعنوي بين مجموعات البحث الثلاث تم استخدام طريقة (T) لإجراء المقارنات البعدية بين المجموعات، وكما مبين في الجدول (10)

جدول (10)

نتائج اختبار (توكي) لتحليل المقارنات بين فروق متوسطات المجموعات الثلاث في التفكير المنظومي

المجموعة	المتوسطات	الفروق بين المتوسطات	قيمة توكي المحسوبة	الدالة عند مستوى (0,05)
التجريبية الأولى	55.6000	27.9437	69.277	دالة
الضابطة	27.6563			
التجريبية الثانية	55.1290	27.4727	68.431	دالة
الضابطة	27.6563			
التجريبية الأولى	55.6000	0.471	1.12	غير دالة
التجريبية الثانية	55.1290			

يتبين من الجدول (10) أن قيمة (Q) المحسوبة بين المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة البالغة (69.277) أكبر من قيمة (Q) الجدولية (2.83) مما يشير إلى وجود فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الأولى، وأن قيمة (Q) المحسوبة بين المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة البالغة (68.431) أكبر من قيمة (Q) الجدولية (2.83)، وهذا يعني بأن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في التفكير المنظومي ولصالح المجموعة التجريبية الثانية فضلاً عن ذلك يشير الجدول (10) بأنه ليس هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، إذ أن قيمة (Q) المحسوبة بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (1.12) أصغر من قيمة (Q) الجدولية البالغة (2.83).

ثانياً : مناقشة النتائج :

1-2 : التحصيل الدراسي

تبين عند عرض النتائج والمتعلقة بالتحصيل الدراسي، إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست مادة أسس التربية باستعمال استراتيجية خلايا التعلم وتلتقي هذه

النتيجة من حيث تفوق المجموعة التجريبية الأولى التي كانت تدرس على وفق استراتيجية خلايا التعلم مع ما جاء في نتائج عدد من الدراسات السابقة كدراسة (صبري وزيدان، 2013) ودراسة (Hell , 2002).

كما تبين تفوق طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست المادة ذاتها باستعمال استراتيجية جيكسو (Jigsaw) على طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي ، وتلتقي هذه النتيجة من حيث تفوق المجموعة التجريبية الثانية التي كانت تدرس على وفق استراتيجية جيكسو (Jigsaw) مع ما جاء في نتائج عدد من الدراسات السابقة كدراسة (كشاش 2015) ودراسة (Naomi , 2013).

ولعل السبب في ذلك يعود إلى دور المشاركة الإيجابية للمتعلم ، وان التدريس على وفق استراتيجية خلايا التعلم واستراتيجية جيكسو (Jigsaw) ، قد سار بشكل أكثر توازناً مع قدرات الطلبة ، الأمر الذي ساعد على بقاء المعلومات لفترة زمنية أطول إذا ما قورنت مع الطريقة الاعتيادية .

2-2 : التفكير المنظومي :

تبين عند عرض النتائج والمتعلقة بالتفكير المنظومي ، إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست مادة أسس التربية باستعمال استراتيجية خلايا التعلم وطلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست المادة ذاتها باستعمال استراتيجية جيكسو (Jigsaw) على طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في التفكير المنظومي ، وتلتقي هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (يوسف، 2015) ودراسة ريس وميشو (Riess & Mischo, 2010).

ولعل السبب في ذلك يعود إلى ان استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw) كان لهما الاثر البالغ في عملية التفكير المنظومي ، اذ انهما دعمتا وعمّقتا من عملية التفكير كما ساعد ذلك في إعادة تحليل الموقف التعليمي، وإعادة تركيب مكوناته ، مع تعدد الطرق التي تنفق مع تحقيق الأهداف ، والوصول للمطلوب في إطار من التنظيم والإدارة لعملية التفكير .

الاستنتاجات : في ضوء النتائج والاجراءات التي تمخضت عنها البحث الحالي ، والسابق عرضها، يمكن تقديم الاستنتاجات الآتية:

- 1- تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي درست مادة أسس التربية باستعمال استراتيجية خلايا التعلم ، وتفوق المجموعة التجريبية الثانية التي درست المادة ذاتها باستعمال استراتيجية جيكسو (Jigsaw) . وذلك بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي والتفكير المنظومي.
- 2- ان استخدام استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw) في تدريس مادة أسس التربية ادى الى نتائج ايجابية في التحصيل الدراسي والتفكير المنظومي ، مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
- 3- ان التدريس باستخدام استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw)، كان لهما دوراً حيوياً للتدريسي والطلبة من حيث الإعداد والمتفق مع الاهداف المزمع تحقيقها، واسلوب الاستخدام.
- 4- شجع التدريس باستخدام استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw) ولحد كبير الطلبة على حرية طرح التساؤلات واثارتها ، ومشاركتهم الايجابية خلال الدرس ، ويعتبر ذلك مؤشر لحصولهم على الدفع الداخلي للتعلم ، مما يعني الثقة بالنفس للتعبير عن الافكار.

التوصيات : في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها ، يمكن التوصية بما يأتي :

- 1- الاهتمام باستخدام استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw) في تدريس مادة أسس التربية للمرحلة الأولى من كليات التربية .

- 2- ادخال استراتيجيات التعلم النشط ومنها استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw) في مادة طرائق التدريس المقرر تدريسها في كليات التربية والتربية الاساسية , ومقرر طرائق التدريس الذي يدرس في معاهد اعداد المعلمين والمعلمات.
- 3- ضرورة تضمين برامج الدورات التدريبية اثناء الخدمة لتدريسي كليات التربية استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw).
- 4- تشجيع الاختصاصين التربويين عند زيارتهم التقييمية على استخدام استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw) في التدريس .

المقترحات : استكمالاً للبحث الحالي ، يمكن اقتراح البحوث الآتية :

- 1- مقارنة اثر التدريس باستخدام استراتيجية خلايا التعلم واستراتيجية جيكسو (Jigsaw) في تحقيق اهداف اخرى مثل : تنمية الميل العلمي , الاتجاه , التفكير العلمي .
- 2- مقارنة اثر استخدام استراتيجية خلايا التعلم واستراتيجية جيكسو (Jigsaw) باستراتيجيات ونماذج تعليمية اخرى ، في تحقيق متغيرات تابعة كالكسب واستبقاء المفاهيم العلمية , او كالكسب عمليات الاستكشاف , وغير ذلك من المتغيرات التابعة .
- 3- تجريب اثر المتغيرين (استراتيجيتي خلايا التعلم وجيكسو (Jigsaw)) في التحصيل الدراسي والتفكير المنظومي على مواد دراسية لمستويات تعليمية مختلفة كالمتوسطة والاعدادية ومعاهد المعلمين والمعلمات وكليات التربية الاساسية.

المصادر:

1. ابراهيم ، مجدي عزيز (2004). استراتيجيات التعليم والتعلم ، مكتبة الانجلو المصرية ، مصر.
2. أبو جادو ، صالح محمد علي (2000). علم النفس التربوي ، دار المسيرة ، عمان .
3. ابو ليدة ، سبع (1985) . مبادئ القياس النفسي والتقويم التربوي للطالب الجامعي والمعلم العربي ، ط2 ، كلية التربية ، الجامعة الاردنية ، الاردن.
4. أبو هذاف، سميرة (2008). "أثر اسلوب التعلم النشط على تحصيل طالبات الصف الرابع الأساسي لبعض المفاهيم العلمية في مادة العموم وميولهن نحو العلوم في محافظة غزة"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأزهر، غزة.
5. أبو هدرس ، ياسرة محمد أيوب ، والفرا معمر ارحيم سليمان (2011). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الإنجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ بطبني التعلم ، مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية 2011 ، المجلد 13 ، العدد 1 .
6. الأحمد ، ردينة ، وحدام عثمان (2001). طرائق التدريس ، ط1 ، دار المناهج للطباعة والنشر، عمان ، الأردن .
7. أمبو سعيدي ، عبد الله بن خميس، والحوسنية ، هدى بنت علي(2016). استراتيجيات التعلم النشط (180) استراتيجية مع الامثلة التطبيقية، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان ، الاردن.
8. البياتي ، عبد الجبار توفيق ، (2008) . الاحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية ، اثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
9. الجبوري، ظاهر محسن (2004). "التحصيل الدراسي وعلاقته ببعض المتغيرات الاجتماعية"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة القادسية/ كلية الآداب، العراق.
10. جونسون ، ديفيد وجونسون روجرت وآخرون (1995). التعليم التعاوني ، ترجمة مدارس الظهران الأهلية ، المملكة العربية السعودية .

11. جونسون ، ديفيد وجونسون (1998). **التعلم الجماعي والفردى**، ترجمة رفعت محمود بهجت، عالم الكتب، مصر، القاهرة.
12. الدباغ، فخري وآخرون (1983). **اختبار المصفوفات المتتابعة القياس –العراقي- القسم النظري**، مطابع جامعة الموصل ، الموصل .
13. الربيعي، عادل كامل شبيب (2008). **"أثر التدريس على وفق نظرية فيجوتسكي في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء"**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بغداد/ كلية التربية/ أبن الهيثم، العراق.
14. زيتون ، كمال عبد الحميد (2005). **التدريس نماذجه ومهاراته** ، ط2، عالم الكتب، القاهرة .
15. الساعدي ، عمار طعمه جاسم(2011). **اثر استخدام التعلم النشط في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في الرياضيات وميلهم نحو دراستها**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الاساسية ، جامعة الموصل.
16. السويلمين ، منذر بشارة ، أثر التدريس بطريقة التعلم التعاوني في تغيير المفاهيم الفيزيائية البديلة لدى طلاب التعليم الصناعي في الأردن والمتعلقة بمفاهيم الخصائص الميكانيكية والحرارية للمادة" ، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد التاسع ، العدد الثاني كلية التربية ، جامعة البحرين ، البحرين ، 2008.
17. الشهراني، محمد بن برجس مشعل (2010). **"أثر استخدام أنموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، جامعة أم القرى، كلية التربية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية- جامعة أم القرى.**
18. صبري ، حارث محمد ، وزيدان ، امل فتاح (2013) . **أثر استراتيجتي خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الثالث تربية خاصة في مادة القراءة ، مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، عدد خاص بالبحوث المستقلة، جامعة الموصل ، كلية التربية الاساسية.**
19. الطناوي ، عفت مصطفى (2011). **التدريس الفعال – تخطيطه – مهاراته – استراتيجياته – تقويمه** ، ط2 ، المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
20. عبد العال، عماد عبد الوهاب (2011) . **قياس معايير الجودة لدى المعلم ومقترحات للتنمية المهنية لديه**، (الانترنت) .
21. عبيد ، وليم وعفانة ، عزو (2003) . **التفكير والمنهاج المدرسي** ، ط 1 الكويت ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .
22. عفانة، عزو، ونشوان، إسماعيل (2004). **أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة . الجمعية المصرية للتربية العملية. بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثامن، المجلد الأول، الإسماعيلية 25- 28 يوليو.**
23. علام ، صلاح الدين محمود (2006). **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية** ، دار الفكر، عمان.
24. عودة، أحمد (1998). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط2، دار الامل للنشر والتوزيع. اربد.
25. الفتلاوي بسهيلة محسن. (2008) . **الجودة في التعليم، المفاهيم، المعايير، الموصفات، المسؤوليات**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.
26. النحلاوي ، عبد الرحمن (1999). **اصول التربية الإسلامية** ، ط3 ، دار الفكر المعاصر ، بيروت .
27. كشاش، ازهار علوان (2015) . **" أثر استراتيجتي جيكو والخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة كلية التربية ابن رشد في مادة التربية العملية "** ، **مجلة الاستاذ** ، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الثالث ، العراق.
28. كوجك، كوشر حسين (1992). **التعليم التعاوني استراتيجية تدريس، دراسات تربوية، المجلد السابع، الجزء (43)**، رابطة التربية الحديثة، القاهرة .

29. الوائلي ، سعاد عبد الكريم (2004). طرائق تدريس الأدب والبلاغة والتعبير بين النظرية والتطبيق ، دار الشروق ، عمان .
30. اليماني ، عبد الكريم علي(2011). استراتيجيات التعلم والتعليم، زمزم ناشرون، عمان، الأردن.
31. يوسف، هالة (2015). فعالية استراتيجيات الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ على تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوي . مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية- مصر . (71) (ص220-273)
32. Riess, W. & Mischo, C. (2010). **Promoting Systems Thinking through Biology Lessons**. International Journal of Science Education, 32(6) 705-725.
33. Hall, S. watiz, I. Border, D. Nas, R (2002). **Adoptional of active learning in a lectyre Based Engineering class**. ASEE/IEEE frontiers in conferenc . November 6-9, Boston. MA.
34. Seamll, D. **Testing and measurement in the classroom**, Bosting: Houghton, 1975.
35. Bloom , B.S. (1971) : **Hand book on formative and Summative Evaluuatiion of Student Learning** , Mc Graw Hill book Co. New York.
36. Brown , Fredrick g (1981) : **Measurement and evaluation in education and psychology**, NewYork , Rinhart and Winston , Inc.
37. Gronlund, Norman E. (1976): **Measurment and Evaluation in Teaching**, 3rd.ed., Macmillan Publishing Co., New York.
38. Naomi watetu mbacho:" effects of jigsaw cooperative learning strategy on students' achievement in secondary school mathematics in laikipia east district, kenya", **Asian journal of management sciences and Education**, ISSN: 2186-845X ISSN: 2186-8441 , Vol. 2 No. 3 , 2013 .
39. Slavin, R.E. and others, "**Cooperative learning of student Achievement education leadership**", Elementary school Journal, Vol. (46), No. (3) ,1988.