أثر استراتيجية جيكسو Jigsaw في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي ودافعيتهن نحو مادة علم الاحياء

أ.م. وفاء عبد الرزاق العنبكي الباحثة. زينب حسن عبيد الخفاجي
جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

Assessing the Effect of the Jigsaw Strategy in the Achievement of the Female Students of the Fourth Year Scientific Branch in Biology

Asst. Prof. Wafa'a Abdul Razaq Al-Anbaki
Researcher Zaynab Hassan Ubayed Al-Kafaji
College of Basic Education/ University of Babylon
basic.Zanab.hasan@uobabylon.edu.iq

Abstract

The present study aims at assessing the effect of the jigsaw strategy in the achievement of the female students of the fourth year scientific branch in biology.

الملخص: هدف البحث الحالي إلى التعرف على اثر استراتيجية جيكسو Jigsaw في:

أ. تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء.

ب. دافعية طالبات الصف الرابع العلمي نحو مادة علم الاحياء.

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين مستقلتين تجريبية وضابطة وعلى وفق هذا التصميم تم اختيار عينة البحث عشوائياً من مجتمع البحث الذي تمثل (بالمدارس الإعدادية والثانوية النهارية الحكومية في مركز محافظة بابل التابعة إلى المديرية العامة لتربية بابل) فكانت (اعدادية الزرقاء للبنات)، الذي بلغ عدد طالباتها في الصف الرابع العلمي في المدرسة (70) طالبة موزعات بين شعبتين وتم اختيار شعبة (أ) عشوائياً (بالعشوائية البسيطة) لتمثل المجموعة التجريبية والتي تكونت من (35) طالبة درسنَ على وفق استراتيجية جيكسوJigsaw، والمجموعة الضابطة تمثلت بطالبات شعبة (ب) التي تكونت من (35) طالبة درسنَ على وفق الطريقة الإعتيادية، وبعد اجراء التكافؤ لطالبات المجموعتين في متغيرات: العمر الزمني محسوباً بالأشهر، اختبار الذكاء، التحصيل السابق في مادة الأحياء، واختبار المعلومات السابقة، ومقياس الدافعية نحو الأحياء، حددت المادة العلمية بالفصول الأربعة الأخيرة (الثامن، التاسع، العاشر، الحادي عشر) من كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي (ط5، 2014) وتمت صياغة الأهداف السلوكية لهذه الفصول إذ بلغ عددها بصورتها النهائية (159) هدفاً سلوكياً ممثلة لمستويات بلوم المعرفية الست وكذلك أعدت الباحثة (24) خطة تدريسية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وفيما يتعلق بأداتي البحث فقد عَمَدَت الباحثة إلى اعداد أداتي البحث حيث تمثلت الأولى باختبار التحصيل في مادة علم الأحياء مكون من (50) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل وقد تم التأكد من صدقه الظاهري وصدق المحتوى، ومعامل الصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية البدائل الخاطئة وتم استخراج ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، اذ بلغ بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان – براون (0,91) أما الأداة الثانية فتمثلت بمقياس الدافعية نحو الأحياء الذي تكون بصورته النهائية من (48) فقرة وقد تم حساب صدقه الظاهري وصدق البناء، ومعامل الارتباط، والقوة التمييزية، أما ثبات المقياس فقد أُستُخرج بطريقة التجزئة النصفية إذ بلغ بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان – براون (0,94) وكذلك على وفق معادلة الفا كرونباخ اذ بلغت قيمته (0,94). وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجية جيكسو Jigsaw على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة الإعتيادية في اختبار التحصيل ومقياس الدافعية نحو الأحياء، وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بإمكانية استخدام

استراتيجية جيكسو في تدريس مادة الأحياء للصف الرابع العلمي لما له من أثر في رفع مستوى التحصيل وزيادة الدافعية نحو الأحياء، وكذلك اقترحت إجراء دراسة مماثلة لبيان اثر استراتيجية جيكسو Jigsaw في متغيرات أخرى ولمراحل دراسية أخرى.

الفصل الاول (التعريف بالبحث).

مشكلة البحث

ان ثمرة التعليم الحقيقية هي النتائج المترتبة عن دراسة آي فرع من فروع المعارف، وليس في تراكم المعارف والمعلومات المتعلقة بذلك الفرع، ومن هنا انطلقت فكرة الانتقال بالتعليم في مراحله المختلفة من النمط التقليدي الذي يعتمد على التلقين والحفظ الى نمط اخر يدعو الى ضرورة منح المتعلم قدرا كافيا من الاعتماد الذاتي في التعلم، فالتطورات السريعة في شتى ميادين المعرفة نتج عنها العديد من المشاكل منها التزايد الكبير في اعداد الطلبة والتصاعد في المعرفة مما فرض على المتخصصين في مجال التربية والتعليم في المراحل الدراسية المختلفة، اعادة النظر في الاساليب والطرائق التدريسية القائمة عن طريق البحث عن اساليب وطرائق فعالة.

مما دعا التربية لان تأخذ على عاتقها مسؤولية اعداد المتعلمين وتسلحهم بما يساعدهم على مواجهة تحديات هذا العصر ومواكبة تطوراته وهذا لا يمكن تحقيقه دون احداث تغييرا جوهريا في طرائق التدريس التي من شأنها ان ترفع مستوى تحصيلهم الدراسي وتزيد من دافعيتهم للمادة ، وبناء على ما مره ذكره ارتأت الباحثة التأكد من وجود انخفاض في التحصيل والدافعية لدى الطالبات قامت الباحثة بتوجيه استبانة استطلاعية مفتوحة لعدد من مدرسات ماده علم الاحياء للصف الرابع العلمي، تضمنت مجموعة من الاسئلة بخصوص طرائق التدريس المتبعة في مادة علم الاحياء ومدى ضعف تحصيل طالباتهن وبذلك تتمثل مشكله البحث الحالي في الإجابة عن السؤال التالي: (ما اثر استراتيجية جيكسوJigsaw في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي ودافعيتهن نحو مادة علم الاحياء)؟

اهمية البحث:

أصبحت التغيرات التي يمر بها العالم مرتبطة بالتدفق السريع في المعلومات (مازن،2010: 13). حيث شهد القرن الحالي تقدما علميا متسارعا في شتى المجالات العلمية والتكنلوجية لم تشهده البشرية من قبل حيث يشهد كل يوم ولادة كم هائل من المعارف والمفاهيم والخبرات الجديدة لا يستطيع العقل البشري استيعابها بسهولة وادراكها كما يجب، فلا يكاد يمضي يوم حتى نسمع عن اكتشاف او اختراع جديدين (كوافحة،2011: 13) (عريفج وسليمان،2010: 9).، وتهدف التربية الى تنمية طاقات الفرد وتعزيزها وذلك بالتركيز على المهارات الحياتية الضرورية كمهارة التواصل والتعاون وحل المشكلات واكتساب المواقف والاتجاهات كاحترام الاخرين والتفاعل بإيجابية معهم كل ذلك يهدف الى تنمية شخصية المتعلم من جميع جوانبها للتكيف مع مجتمع متطور وسريع التغير (السعدي،2010: 245).

وتعد التربية العلمية احدى الجوانب المهمة في هذا العصر الذي امتاز بالتغيرات العلمية والتكنلوجية في جميع مجالات الحياة فلابد من الاهتمام بها بصورة جدية وعلمية لكي تساير هذا التطور، ولان التربية العلمية احدى الوسائل المهمة في استيعاب التطورات المتسارعة التي يمر بها العالم اليوم فالعالم من حولنا يشهد كما هائلا من الوسائل التقنية الامر الذي يجعل حياتنا تتغير في ضوء التطورات ولهذا لا بد ان تساير المدرسة طريقة التربية العلمية وتهيئ الفرد لمواجهة كل جديد بالتوجيه والارشاد (سلامة، 2002: 11).، اذ ان رقي الشعوب هو التعليم فكلما تحسن مستوى شعب في التعليم عدت هذه الدولة متقدمة وان الاهتمام والعناية بالتعليم تحدي يجب ان تقف جميع وزارات ومؤسسات الدولة في العناية به (ابراهيم، 2005: 3).

فهو لم يعد مجرد عملية تقديم المعلومات للمتعلمين لأجل حفظها واستذكارها فقط وانما تمكنهم من عملية البحث عنها وتعلمها عن طريق المشاركة الحقيقية في العملية التربوية (عطية والهاشمي، 2007: 22).

ويعد المنهج اداة التربية والتعليم في تحقيق اهدافها، اذ يرتكز علية بناء التربية والتعليم اذ تستمد التربية قوتها من المنهج وتستند اليه في تحقيق اهدافها المنشودة في تنشئه المواطن الصالح وحسن اعداده ومسايرة التطورات العلمية الهائلة، فالمنهج هو مجموعة الخبرات المراد توصيلها لمجموعة متعلمين في ظل بيئة تعليمية منظمة (الزند وعبيدات،2010: 17)..

ولكي يحقق منهج العلوم اهدافه لا بد من توافر طرائق واستراتيجيات ونماذج تدريسية مناسبة يتم من خلالها ايصال محتوى المنهج وخبراته الى المتعلم كي يحفزه للتفاعل النشط مع تلك الخبرات التي تؤدي الى تحقيق الاهداف المنشودة (فرحات، 2005: 3).

فالتنوع في طرائق التدريس التي يستخدمها المدرس مع طلبته من شأنها ان تكسر النمط الممل الذي تفرضه طريقة التدريس التقليدية التي ترتكز على دور المدرس وتغفل دور الطالب في حين الاتجاهات التربوية الحديثة تركز على ان الطالب هو المحور الرئيس لعملية التعلم والتعليم (الطناوي،2009: 167).

ومن هنا ترى الباحثة ضرورة الاهتمام بطرائق تدريس علم الاحياء اذ ان علم الاحياء له اهمية بالغة في حياتنا كيف لا وهو من اقدم العلوم التي عرفها الانسان وبحث فيها وهو العلم الذي كان ومازال له صلة وثيقة بحياة الانسان اولا وبما حوله من كائنات حيوانية او نباتية ثانيا. وبالرغم من محدود علمنا في علم الخلق كان لابد لنا من البحث عن اسباب المعرفة وجمع المعلومات وتقديمها للأجيال كجزء من حماسنا وانتمائنا الحضاري للعلم والمعرفة الامر الذي يبين روعة هذا الفرع من العلوم بما فيها من تنوع في الكائنات وتطور وعلاقات بيئية وتشابه واختلاف في النظم الحيوية.و يعد علم الاحياء من المواد الدراسية المهمة لما لها من علاقة وتماس مباشر بحياة الانسان وبيئته فهي علم يتضمن الكثير من المفاهيم والمبادئ التي تحدد اطر العلاقة بين الانسان وبيئته لذلك يفضل استخدام طرائق واساليب تدريسية تساعد الطلبة على بناء المعرفة بصورة ذات معنى لا سيما ان طرائق واساليب تدريسها لا زالت تقليدية وغير فعالة.

وبناء على ما سبق نجد ان هناك اتفاق بين التربويون بمدارسهم المختلفة على مبدأ اساس تسعى العملية التربوية الى تحقيقه، هو الوصول بالطالب الى حالة من التعلَم المنشود، اذ تسخر في سبيله جميع الامكانات انطلاقا من الفلسفة او الاهداف التربوية للمناهج، وازاء هذه التحديات التي ظهرت دعت الحاجة الى استخدام تقنيات جديدة في عمليتي التعلَم والتعليم، فكان التعليم التعاوني من الموضوعات التربوية والتعليمية المهمة التي حظيت باهتمام الباحثين في مجال التربية والتعليم، وذلك لأهميته في اعداد المتعلمين للحياة، ومراعاة الفروق الفردية بينهم (زيتون، 2007: 119).

وتعد استراتيجية جيكسو Jigsaw هي احدى استراتيجيات التعلم التعاوني الذي يشرك الطلبة بفاعلية ضمن نوعين من المجموعات (اساسية وخبراء) وتعد جيكسو من اكثر استراتيجيات التعلم التعاوني انتشارا وذات اهمية في مساعدة الطلبة في المشاركة في الانشطة الصفية وسيطرة المدرس على التدريس الصفي وخلق مناخ تعليمي يعتمد على المتعلم (ملاك، 2014: 8)

اما بالنسبة للتحصيل بمفهومه الحديث فيقصد به المعلومات والمهارات المكتسبة لدى المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع، او وحدة دراسية محددة، وكما ان التحصيل اهمية كبيرة في حياة الطالب الدراسية، فهو ناتج عما يحدث في المؤسسة التعليمية من عمليات تعلم متنوعة ومتعددة لمهارات ومعارف وعلوم مختلفة تدل على نشاطه العقلي المعرفي، فالتحصيل يعني ان يحقق الفرد لنفسه في جميع مراحل حياته المتدرجة والمتسلسلة منذ الطفولة وحتى المراحل المتقدمة من عمره اعلى مستوى من العلم او المعرفة، فهومن خلاله يستطيع الانتقال من المرحلة الحاضرة الى المرحلة التي تليها والاستمرار في الحصول على العلم والمعرفة (الجلالي، 2011: 21).

وقد اولى التربويون اهمية بالغة لموضوع الدافعية لما له من الاثر البالغ على التعليم، وعلية تنادي كل المنظومات التربوية العالمية بالدافعية في مجال التعليم، فاستثارة دافعية الطلاب وتوجيهها تجعلهم يقبلون على ممارسة النشاط المعرفي، الحركي، والوجداني، وتعد الدافعية للتعلم متغير فعال في انجاز الاهداف وتحقيق الغايات التربوية الكبرى للمجتمع. كما تعتبر الدافعية للتعلم من القضايا التي تهم التربويين معلمين او موجهين او مخططين، ويرجع الاهتمام بهذا الجانب من الخصائص الشخصية للطلبة كونها العامل الذي يمكن ان يستثير انتباه المتعلم وفاعليته الذهنية المتعددة للإسهام في مواقف التعلم والخبرات التي تواجهه، لذلك تكاد تكون المؤشر لفاعلية المتعلم وحيويته وبالتالي تحصيله (قطامي، 2003: 60).

وتمثل الدافعية عاملا مهما يتفاعل مع قدرات الطالب لتؤثر في السلوك الادائي الذي يبديه الطالب في الصف، وهي تمثل القوة التي تحرك وتستثير الطالب لكي يؤدي العمل المدرسي، اي قوة الحماس او الرغبة للقيام بمهام الدرس، وهذه القوة تنعكس على كثافة الجهد الذي يبذله الطالب او على درجة مثابرته واستمراره في الاداء العملي وعلى مدى تقدمه لأفضل ما عنده من قدرات ومهارات في الدرس (العتوم واخرون،435:2011).

وتعد المرحلة الثانوية من المراحل المهمة في حياه الطالب فهي تشكل الحلقة الثالثة من التعليم وهي تكون مرحلة تدرج طبيعي للمعلومات والمفاهيم البسيطة وصولا لتعليم متخصص وهذه الطبيعة تجعل دراسة العلوم متصلة غير مفككة(السامرائي، 2012: 33).

وسيتناول هذ البحث مرحلة الصف الرابع الاعدادي التي هي المرحلة الاولى من مراحل الاعدادية كما انها تعد مرحلة انتقالية في حياة الطلبة الدراسية لأنها مرحلة انتقال بين المتوسطة والاعدادية التي يمر فيها الطلبة بدور المراهقة والتي تحدد بمدة ذات تغيرات بيولوجية ونفسية واجتماعية وعقلية فضلا عن كونها مرحلة امتداد زمني، اذ تعد اشد مراحل الحياة حراجة لما يطرأ فيها من تحولات فسلجيه وعقلية ونفسية واجتماعية (الفخري، 1982: 252).

ومن خلال الأهمية التي ذكرت من حيث التحصيل الدراسي والدافعية لذا ارتأت الباحثة القيام بالبحث الحالي لتعرف اثر استراتيجية جيكسو كإحدى استراتيجيات التعلم التعاوني في التحصيل والدافعية، وهذه الاستراتيجية تتطلب تصميم مواقف تعليمية بشكل مجموعات يشترك الطلبة بتمثيلها وتجسيدها وتكون الحوارات مبسطة ومركزه ويتم بذلك نقل الطالب من المجردات إلى المحسوسات التي قد تسهم بشكل فعال في استيعاب المادة العلمية ولزيادة تحصيلهم ودافعيتهم ولا توجد دراسات سابقة تناولت استراتيجية جيكسو في المرحلة الثانوية بالعراق.

هدفا البحث: يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية جيكسو Jigsaw في:

1. تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء.
2. دافعية طالبات الصف الرابع العلمي نحو مادة علم الاحياء.

فرضيتا البحث:

يتم التحقق من هدف البحث من خلال التحقق من صحة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية جيكسو Jigsaw ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية جيكسو Jigsaw ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية نحو مادة علم الاحياء.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على:

1.الحدود المكانية: المدارس الاعدادية والثانوية النهارية للبنات في مركز محافظة بابل.

2.الحدود البشرية: طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الاعدادية والثانوية.

3.الحدود المعرفية: موضوعات الفصول (الثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر) من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي.

4.الحدود الزمنية: الفصل الثاني من العام الدراسي 2015 – 2016 م.

تحديد المصطلحات:

اولا: الاثر Effect عرفه:

1.(شحاتة والنجار، 2003) بأنه: محصلة تغير مرغوب او غير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم. (شحاتة والنجار،2003: 22)

التعريف الاجرائي: مقدار التغير الذي يتركه تدريس ماده الاحياء باستراتيجية جيكسو في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي ودافعيتهن نحو مادة علم الاحياء.

ثانيا: الاستراتيجية Strategy عرفها:

1.(Brown,1989) بانها: طريقة لتنظيم المعلومات من اجل تخفيض تعقيدها (Brown,1989 79)

التعريف الاجرائي: هي مجموعة من الخطوات والاجراءات والوسائل المختارة سلفا من الباحثة والتي يخطط لاستعمالها اثناء تنفيذ التدريس لطلاب المجموعة التجريبية لتحقيق مجموعة من الاهداف المرجوة من تدريس موضوعات من مادة علم الاحياء للصف الرابع العلمي في العراق ط5 لسنة 2014م

ثالثا: جيكسو Jigsaw عرفه:

1.(Steven & Others, 1988) بأنه: طريقة تدريس يعمل الطلبة فيها في مجموعات تتكون من (5 – 6) طلاب حيث يعطى لكل طالب جزء من الدرس مما يجعل كل طالب خبيرا بالجزء الخاص به بعد تلقي المهام، يعيد الطلبة تنظيم انفسهم في مجموعات خبراء لدراسة الموضوع والاستعداد لتدريسه للطلبة الاعضاء في مجموعاتهم الاصلية بعد ذلك ثم يخضع الطلاب جميعا لاختبارات فردية في كل الموضوع، ويتوقع ان يتعلم جميع الطلبة في المجموعة الموضوع المحدد للدرس (Steven & Others, 1988, 32)

التعريف الاجرائي

استراتيجية تدريس يتم خلالها تقسيم طالبات الصف الرابع الى مجاميع غير متجانسة عدد افراد كل مجموعة (5) تسمى مجموعة الام ومن مجموعة الام تشكل مجموعات مختصة (مجموعة الخبراء) في جزء محدد من المادة التعليمية لكل موضوع دراسي يتم تعلمه بشكل مركز داخل تلك المجموعات ثم يتم تعلمه داخل مجموعة الام.

رابعا: التحصيل: (Achivement) عرفه:

1. (Morgan,1979) بأنه: معرفة مقدار ما امتلكه الطالب من ماده دراسية معينة وفق اهداف معينة وفي فترة زمنية معينة (Morgan,1979:23)

التعريف الاجرائي: الناتج النهائي لما تعلمته طالبات الصف الرابع العلمي في موضوعات علم الاحياء خلال الفصل الدراسي الثاني الذي يشمل المحتوى المعرفي لأربعة فصول من الكتاب والمقدرة بالدرجات التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي النهائي المعد لأغراض هذه الدراسة.

خامسا: الدافعية Motivation عرفها كل من:

1. (السليتي، 2008): قوة ذاتيه في الفرد تحرك سلوكه وتوجهه لتحقيق غايه معينة (السليتي، 2008: 277)

التعريف الاجرائي: دافعية طالبات الصف الرابع العلمي نحو مادة علم الاحياء والمقاسة بالدرجة التي يحصلن عليها من الاجابة على مقياس الدافعية الذي اعدته الباحثة لأغراض هذا البحث.

سادسا: الصف الرابع العلمي For grade science: بأنه: وهو احد صفوف المرحلة الاعدادية التي هي المرحلة التي تمتد من نهاية المرحلة المتوسطة الى بداية المرحلة الجامعية ومدة الدراسة فيها ثلاث سنوات ووظيفة هذه المرحلة هي اعداد الطلبة الى مرحلة دراسية اعلى هي المرحلة الجامعية (وزارة التربية، 1995: 80).

سابعا: علم الاحياء Biology: عرفته (فرحات، 2005) بأنه: أحد العلوم الحديثة التي نحتاجها في حياتنا اليومية فهو من العلوم المهمة والضرورية حيث يعرفنا ما في اجسامنا من اعضاء وخلايا ووظائف حيوية وهو كذلك يعرفنا بالكائنات الحية والنباتات وما يوجد حولنا في البيئة المحيطة (فرحات، 2005: 5)

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولا: التعلم التعاوني (مفهوم التعلم التعاوني)

وان التعلم التعاوني هو أنموذج تدريسي يقوم التلاميذ فيه بأداء المهمات المتعلمة مع بعضهم البعض مع المشاركة والفهم والحوار والمعلومات المتعلقة بالمهارات، كما يساعد بعضهم البعض في عملية التعلم واثناء هذا الاداء والتفاعل الفعال تنمو لديهم الكفايات الشخصية والاجتماعية والايجابية، حيث يكون التعلم التعاوني عمل منظم ودقيق فهو ليس عملا ارتجاليا بل انه يحتاج الى التخطيط والتنفيذ واتخاذ القرارات والاجراءات والتقويم لتحقيق اهدافه ويزيد من فرص التفاعل بين الطلبة ويزيد من فرصهم في تعلم المهارات المختلفة مما يؤدي الى رفع مستوى ادائهم (الزغول والمحاميد،2010: 244– 245).

ثانيا: استراتيجية جيكسو Jigsaw Strategy

ان الترجمة الحرفية لهذه الاستراتيجية تعني طريقة مجموعات التركيب، ولقد طورت هذه الطريقة واختبرت على يد البورت ارنسون (Eiliot Arnson) وزملاؤه من التربويين وعلماء النفس العاملين في مدارس اوستن بولاية تكساس في الولايات المتحدة الامريكية في حقبة السبعينات من القرن العشرين ثم تبناها سلافين (Slavin) وجماعته، بهدف تطوير العلاقة بين الطلبة من اصول انجليزية واسبانية وزنوج للتقليل من حده التوترات العرقية وبعد اتمام تجربة هذه الطريقة، اشارت النتائج الى ان الانجليز تعلموا بشكل جيد في صفوف ال (جيكسوJigsaw) في حين كان اداء الطلبة من اصل اسباني وزنجي افضل في صفوف ال (جيكسو Jigsaw)، ولوحظ في نهاية الدراسة تكون الود والوئام بين افراد المجموعة، وغيرهم من الطلبة في الصف بدرجة قوية مما كان عليه الحال قبل بدء الدراسة، وباختصار أدت طريقة ال(جيكسوJigsaw) الى اعطاء نتائج ايجابية في التحصيل، والاتجاهات، وقد اطلق على هذه الطريقة اسم (Jigsaw) لأنها تشبه تركيبة لعبة ال Jigsaw ، وتهدف هذه الطريقة الى تشجيع الاطفال على التعاون، والعمل الجماعي، حيث بدأ في هذه الاثناء تحطيم الحواجز الشخيصة (الحيلة، 2008، 354).

وتستدعي طريقه جيكسو (Jigsaw) عمل الطلبة في مجموعات صغيرة، ومختلفة تشارك في تقديم اجزاء من حلول مشكلة عامة تتمثل في الاداء الناجح لمهمه، او امتحان يقدم المعلم، حيث يعطي اي كل عضو من الجماعة لبعض قطع اللعبة (اي جزء من المعلومات المتعلقة بالامتحان)، ولا يعطى اي عضو من المجموعة اية معلومات تجعله يسهم في حل المشكلة لوحدة، وذلك من اجل الوصول لحل المشكلة من خلال المشاركة وتبادل وجهات النظر، وفي نهاية الامر يخضع الجميع الى اختبارات فردية تعطي جميع عناصر الموضوع. (الخفاف، 2013، 93). وهذه الاستراتيجية تركز على نشاط الطالب في

اطارين: مجموعة الام ومجموعة التخصص (الخبراء)، فيها ينقسم الصف الى مجموعات في كل مجموعة من (5-6) طلاب، ويأخذ كل طالب من المجموعة جزء من مادة عامة، تبدا هذه الطريقة بتوزيع نفس المهام على جميع الفرق الام، المهام الخمس او الست، وبعدها يتجمع الطلاب في فرق التخصص يبحث المهمة التي اوكل بها كل واحد منهم، ثم يعود كل طالب من فرقة التخصص الى فرقة الام التي جاء منها، وفي فرقة الام يحاول كل طالب تخصص في مهمة معينة ان ينقل لأفراد فرقته المعلومات التي توصلت اليها فرقة التخصص التي ناقشت المهمة نفسها، وهذه المرحلة تسمى مرحلة تعليم طالب – طلاب بحيث يمثل الطالب الواحد دور المعلم، ويعلم فرقته عن الموضوع الذى تخصص به، وهذا يعنى ان المهمة التي اوكل بها لم تكن مقصورة على تعلمه لها فقط ولنفسه، وانما يتعلمها كي يعلمها لغيره، وهذا يتطلب بذل جهد اكبر من اجل اتقان المهمة، والمهم ان يصل كل طالب في فرقة الام الى تعلم جميع جوانب المادة التي حددتها المهام التعليمية، وفي داخل الفرقة يجري نقاش واسئلة للتأكد من ان كل فرد فيها اصبح ملما في جميع المادة، ومن هنا جاء اسم الطريقة، لان المهمة العامة توزع الى اقسام، وكل طالب تخصص في قسم، وعند العودة للعمل في فرقة الام يحاول اعضاء الفرقة تركيب هذه الاقسام بشكل ينتج عنه الشكل العام للمادة فهو يشبه لعبة التركيب puzzle في اعطاء الصورة للمادة في نهاية عمل فرقة الام، ثم ينتهى العمل اولا بعرض نتائج العمل من قبل الفرق المختلفة ومناقشته واجماله، بحيث تعرض كل فرقة مهمة واحدة، يشارك اعضاء الفرق الاخرى باستكمالها عن طريق اضافة ملاحظات وتعليقات، ومن اجل الوصول الى الصورة الكاملة للمادة، ثم يعطى المعلم اختبارا لجميع الطلبة في المهمة المحددة، والعلامة التي يأخذها الطالب هي علامته الشخصية وليست علامة المجموعة.

فوائد استخدام استراتيجية جيكسو Jigsaw

1. تساعد على اجراء تغييرات ايجابية في اداء المتعلمين واخلاقياتهم.
2. تعمل على بناء جو مفعم بالتفاهم والمحبة بين المتعلمين.
3. تساعد المتعلمين في خلق جو صفي ملائم.
4. تعمل على الاسهام في تطوير مهارات المتعلمين الشخصية.
5. تساعد المتعلمين على الاعتماد على قدراتهم ومهاراتهم الذاتية في ادارة الصف. (زيتون، 2007: 568)
6. تساعد على رفع مستوى الدافعية لدى المتعلمين.
8. تساعد على بناء اتجاهات ايجابية نحو المدرسة والمعلم والمادة الدراسية وبقية المتعلمين في وقت واحد.
9. تعمل على بناء علاقات طيبة وفاعلة بين مختلف مجموعات المتعلمين وبالتالي زيادة تحصيلهم الدراسي.
10. تنمي روح العمل والتعاون الجماعي بين المتعلمين. (سعادة، 2008: 236)

ثالثا: **مفهوم التحصيل الدراسي:**

التحصيل الدراسي من أكثر المفاهيم التربوية تعقيدا ، ذلك لاشتراك العديد من العوامل والعمليات المختلفة في انجازه من، مدرسية، وشخصية، واجتماعية، واقتصادية، كما انه من أكثر المجالات التي تتيح الفرصة لكشف قدرات الطلبة وتنمية مواهبهم وطموحاتهم (حمدان،2006: 38). ولذلك تهتم المؤسسات التربوية بالتحصيل الدراسي؛ لأنه يعد مؤشرا على مدى تقدمها نحو تحقيق الأهداف التربوية، ويعكس نتاجات التعلم التي تسعى المؤسسات التربوية إليها لتحقيق مستوى أعلى من التحصيل؛ لان مستواه يدل على مستوى كفايتها (الظاهر، 2002: 23).

رابعا: الدافعية Motivation

ينظر الى الدافعية عادة على انها المحركات التي تقف وراء سلوك الانسان والحيوان على حد سواء، فهناك سبب او عدة اسباب وراء كل سلوك، وهذه الاسباب ترتبط بحالة الكائن الحي الداخلية عند حدوث السلوك من جهة، وبمثيرات البيئة

الخارجية من جهة اخرى وهذا يعني اننا لا نستطيع ان نتنبأ بما يمكن ان يقوم به الفرد في كل موقف من المواقف اذا عرفنا فقط منبهات البيئة وحدها واثرها في الجهاز العصبي، اذ لا بد ان نعرف شيئا عن حالته الداخلية كأن نعرف حاجاته وميولة واتجاهاته وعلاقتها بالمواقف، بالإضافة الى ما لديه من رغبات وما يسعى الى تحقيقه من اهداف (ابراهيم، 2004: 900).

الدراسات السابقة:

1.**دراسة شماسنة،2001**

استخدام استراتيجية الاحجية (جيكسو) في تدريس وحدة الهندسة للصف السادس وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على اثر استخدام استراتيجية الاحجية جيكسو في التدريس على:

1.ميول واتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات.

2.تعلم المفاهيم والمهارات الاساسية في مادة الرياضيات.

3.انماط التفاعل والتواصل الاجتماعي بين الطلبة في غرفة الصف، ومدى مشاركتهم في العملية التعليمية.

4.مدى التغير الذي يطرا على نظرة المعلم لدوره ودور الطلبة داخل غرفة الصف من جراء استخدام استراتيجية الاحجية في التدريس.

5.الصعوبات التي تواجه المعلم الذي يعلم بالأسلوب التقليدي عند الانتقال للتعلم باستخدام استراتيجية الاحجية.

اختيرت وحدة الهندسة من منهاج الرياضيات للصف السادس الاساسي، ليتم تعليمها وفق هذه الاستراتيجية ومقارنة ذلك بالأسلوب التقليدي في تعليم الوحدة ذاتها واستخدم الباحث المنهج التجريبي واجريت الدراسة على عينه تكونت من (120) طالب من طلاب السادس الاساسي في مدرسة ذكور الامعري الاساسية التابعة لوكالة الغوث وتم تقسيم عينة الدراسة الى مجموعتين احداهما تجريبية تستخدم اسلوب الاحجية جيكسو والاخرى ضابطة تستخدم الطريقة التقليدية واستخدام الباحث اختبار تحصيلي واستبانة لقياس ميول الطلبة والمقابلات مع المعلم والطلاب كأدوات للدراسة وبينت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائية في التحصيل لوحدة الهندسة لمادة الرياضيات بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

(شماسنه، 2001: د – ت)

2.**دراسة عزيز، 2010**

أثر استخدام التعلم التعاوني استراتيجية Jigsaws في تحصيل طلاب الصف الأول معاهد اعداد المعلمين في مادة الرياضيات. وهدفت الدراسة الى تعرف اثر استخدام التعلم التعاوني استراتيجية (جيكسو Jigsaw) في تحصيل طالبات الصف الاول معاهد اعداد المعلمين في مادة الرياضيات.ومن اجل تحقيق هدف البحث، وضع الباحث الفرضية الاتية: (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون الرياضيات بالطريقة الاعتيادية). اجريت هذه الدراسة على عينة من طلاب الصف الاول معاهد اعداد المعلمين بلغ عدد افرادها (49) طالب يمثلون طلاب شعبتين من شعب الصف الاول للعام الدراسي 2009 – 2010 استخدم الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين حيث اختار العينة بالطريقة العشوائية وقسمها الى مجموعتين الاولى تجريبية التي تدرس الرياضيات باستخدام التعلم التعاوني استراتيجية Jigsaw والثانية الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية. ثم اجري التكافؤ بينهما في متغيرات العمر الزمني للطالب، معدل درجاته لجميع الدروس ودرجته في الرياضيات في الصف الثالث المتوسط، المستوى التعليمي لوالديه. وبعد ذلك اعد الخطط التدريسية لموضوعات الفصلين الاول والثاني من كتاب الرياضيات للصف الاول معاهد اعداد المعلمين وكذلك اعد اختبارا تحصيليا في الفصلين الاول والثاني من كتاب الرياضيات نفسه وحسب معامل ثباته. درس المجموعتين لمدة ستة اسابيع وبعد الانتهاء من التدريس اجري الاختبار التحصيلي لطلاب عينه بحثه. وكانت النتائج تشير الى وجود فروق ذات دلاله احصائية بين متوسط

تحصيل الطلاب الذين يدرسون الرياضيات باستخدام التعلم التعاوني استراتيجية جيكسو Jigsaw ومتوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون الرياضيات بالطريقة الاعتيادية لصالح المجموعة التجريبية. واقترح اجراء دراسات مماثلة لدراسته في صفوف ومراحل دراسية اخرى. (عزيز،2010: 32- 40).

3. **دراسة ديب، 2011:** اثر استخدام طريقة جيكسو Jigsaws للتعلم التعاوني واستراتيجيات تفريد التعلمي المعاصرة لدى طلبة دبلوم التأهيل التربوي لدى كلية التربية بجامعة.

هدفت الدراسة الى اكساب طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعه دمشق مفهوم واستراتيجيات تفريد التعلم باستخدام طريقة جيكسو (Jigsaw) للتعلم التعاوني ولتحقيق اهداف البحث صممت الباحثة وحدة تعليمية وفق مدخل النظم، وتألفت هذه الوحدة من اربعة اجزاء هي: مفهوم تفريد التعلم، نظام التعلم الموصوف للفرد، نظام التعليم الشخصي ونظام التوجيه السمعي. طبقت الوحدة التعليمية المقترحة على عينه قوامها (54) طالبا وطالبة من مختلف اختصاصات طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعه دمشق، وثم اختبار مدى اكتساب الطلبة لكل جزء من الاجزاء الاربعة للوحدة من خلال اختبار قبلي / بعدي تم التحقق من صدقة وثباته. توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي، وذلك في جميع اجزاء الوحدة التعليمية المقترحة (مفهوم تفريد التعليم، نظام التعليم الموصوف للفرد، نظام التعليم الشخصي ونظام التوجيه السمعي)، وهذا الفرق هو لصالح متوسط درجاتهم في الاختبار البعدي اي انه فرق ناتج عن حجم الاثر الكبير والفعلي والهام الذي احدثته طريقه جيكسو للتعلم التعاوني على تحصيل الطلبة اذ تراوحت قيم حجم الاثر (آيتا مربع) من (0,95 – 0,97) وذلك في جميع الاجزاء المؤلفة للوحدة التعليمية، وفي ضوء نتائج البحث اوصت الباحثة بضرورة اتباع خطوات جيكسو (Jigsaw) للتعلم التعاوني في تدريس المقررات لما لها من ايجابيات في عملية التحصيل والتواصل الايجابي بين الطلبة (ديب، 2011: 66 – 69)

مؤشرات ودلالات عن الدراسات السابقة

فيما يأتي بيان ببعض المؤشرات والدلالات عن الدراسات السابقة من حيث اوجه الشبه والاختلاف:

1) اهداف الدراسات

أ.اتفقت الدراسات في تحقيق الاهداف واستخدام المتغيرات لمعرفة مدى تأثيرها في المتغيرات التابعة لكل دراسة مثل دراسة شماسنة،2001 ودراسة عزيز، 2010 ودراسة ديب، 2011 الدراسة الحالية مع جميع الدراسات المذكورة من حيث استخدامه استراتيجية جيكسو.

ب.المتغير التابع بالنسبة لهذا المتغير فقد تباينت الدراسات فيما بينها في عدد المتغيرات التابعة فبعضها اكتفت بمتغير واحد مثل دراسة شماسنة،2001 ودراسة عزيز،2010 ودراسة ديب، 2011 وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسة التي تناولت متغيرين.

2) اسلوب اختيار العينة اختيرت العينة عشوائيا في كل من دراسة عزيز، 2010 ودراسة شماسنة،2001 ودراسة ديب، 2011 والدراسة الحالية تتفق مع الدراسات التي تناولت عينة البحث فيها بطريقة عشوائية.

3) حجم العينة: تباين حجم العينة في الدراسات السابقة فقد تراوحت احجام عينات الدراسة مابين (42 – 158) طالبا وطالبة فقد كان حجم العينة (120) طالب كما في دراسة شماسنة، 2001و (49) طالب كما في دراسة عزيز 2010 و(54) طالبا وطالبة كما في دراسة ديب 2011. اما الدراسة الحالية بلغ عدد افراد عينتها (70).

4) المرحلة الدراسية: تمت الدراسات على مراحل دراسية مختلفة فبعضها اجريت على طلبة الجامعة كما في دراسة ديب، 2011 وبعضها اجريت على معاهد اعداد المعلمين كما في دراسة عزيز، 2010 وبعضها اجريت على المرحلة الابتدائية مثل دراسة شماسنة، 2001 وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة العبيدي التي اجريت على المرحلة الاعدادية.

5) منهج البحث: اتفقت جميع الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج التجريبي ماعدا دراسة ديب، 2011 حيث استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج التجريبي.

6) مكان اجراء التجربة: تباينت اماكن اجراء الدراسات فمنها ما تم اجراءه في دول عربية مثل ودراسة شماسنة، 2001 ودراسة ديب، 2011 وعزيز، 2010 اما البحث الحالي فيتفق مع الدراسات التي اجريت في العراق.

7) ادوات البحث: تباينت الدراسات من حيث الادوات المستخدمة وعددها فمنها ماتم استخدام اداة واحدة في البحث مثل دراسة عزيز، 2010 ودراسة ديب، 2011 لكن هناك دراسات تناولت اكثر من اداة واحدة مثل دراسة شماسنة 2001 اما الدراسة الحالية فتتفق مع الدراسات التي اخذت اكثر من اداة واحدة في الدراسة.

8) اظهرت نتائج الدراسات السابقة جميعا اثر فاعلية استراتيجية جيكسو في تحقيق الاهداف الموضوعة للدراسة

الفصل الثالث

أولاً: التصميم التجريبي: experimental design

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي منهجاً للبحث، فهو أحد مناهج البحث الذي يستعمل التجربة في اختبار الفرض والكشف عن العلاقة بين المتغيرين(التابع والمستقل) وذلك بدراسة المواقف المتقابلة، المعالجة التجريبية والاعتيادية التي يتم بها ضبط كل المتغيرات ماعدا المتغير الذي تعني الباحثة بدراسة تأثيره في المتغير التابع، لذلك لابد من اختيار تصميم تجريبي أو مخطط يوضح العمل وكيفية تنفيذ التجربة فالتجربة تعني تخطيط الظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة التي تدرسها بطريقة معينة ثم ملاحظة ما يحدث. (الداهري،2011: 82)، ولما كان هدف البحث التعرف على أثر التدريس باستراتيجية (جيكسو) كمتغير مستقل في تحصيل الطالبات كمتغير تابع وفي الدافعية كمتغير تابع أخر، اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين (تجريبية تُدّرس على وفق استراتيجية جيكسو وضابطة تُدَّرس على وفق الطريقة الاعتيادية) ذو الاختبار البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية، ومخطط(1) يوضح ذلك:

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاداة
التجريبية	1. العمر الزمني محسوب بالأشهر 2.الذكاء 3. مقياس الدافعية 4. التحصيل السابق في مادة الاحياء 5. اختبار المعلومات السابقة	استراتيجية جيكسو Jigsaw	1. التحصيل 2. الدافعية	1. اختبار التحصيل 2. مقياس الدافعية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

اتبعت الباحثة عدداً من الاجراءات التي يتطلبها البحث للوصول الى اهدافه والتحقق من فرضياته وكما يلي:

1. **مجتمع البحث: Research Population:** يقصد بمجتمع البحث "جميع الأفراد أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث ويشمل العناصر ذات العلاقة بمشكلة البحث التي تسعى الباحثة إلى أن تعمم عليها النتائج" (عباس واخرون، 217:2009).يتكون مجتمع البحث الحالي من طالبات الصف الرابع العلمي جميعهن في المدارس (الاعدادية والثانوية) النهارية الحكومية في مركز محافظة بابل للعام الدراسي (2015-2016) موزعة على (26) مدرسة بحسب الإحصائية التي حصلت عليها الباحثة من شعبة الإحصاء التابعة لمديرية تربية بابل.

2. **عينة البحث: Research Sample**: يعد اختيار الباحثة للعينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث وقامت الباحثة بتحديد المجتمع بحسب الموضوع أو الظاهرة أو المشكلة، ولما كانت المجتمعات الدراسية كبيرة الحجم في الغالب لذا لجأت الباحثة لاختيار عينة من ذلك المجتمع لتمثله تمثيلاً صادقاً، وتم تحديد عينة البحث وفقاً الخطوات الآتية

أ-**عينة المدارس:** بعد التعرف على المدارس التابعة لمركز محافظة بابل اختارت الباحثة عشوائياً (اعدادية الزرقاء للبنات).

ب-**عينة الطالبات:** بعد تحديد المدرسة زارتها الباحثة حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر عن المديرية العامة لتربية بابل ملحق (2) فوجدت شعبتين في الصف الرابع العلمي (أ، ب) واختارت منها عشوائياً * شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والتي بلغت عدد طالباتها(35) طالبة، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة والتي بلغت عدد طالباتها(37) طالبة وبذلك يكون العدد الكلي لعينة البحث(72) طالبة على نحو اولي وبعد ان تم استبعاد الطالبات الراسبات من المجموعة الضابطة احصائيا، اذ بلغ عددهن (2) طالبات مع ضمان بقائهن في صفهن حفاظا على نظام المدرسة واستمرار تدريسهن، ويعود سبب استبعادهن لامتلاكهن خبرات سابقة في الموضوعات التي تدريس في غضون مدة التجربة التي قد يكون لها اثر في المتغيرات التابعة وبذلك اصبح العدد النهائي لعينة البحث (70) بواقع (35) طالبة في المجموعة التجريبية و(35) طالبة في المجموعة الضابطة وكما هو موضح في الجدول(1):

جدول (1) توزيع طالبات عينة البحث قبل الاستبعاد وبعده

ت	الشعبة	عدد الطالبات	المستبعدات	العدد النهائي	العدد الكلي
1	أ	35	لا يوجد	35	70
2	ب	37	2	35	

ثالثا: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent Of The Groups Research

قبل ان تبدأ الباحثة بتطبيق التجربة حرصت على تكافؤ مجموعتي البحث احصائيا في بعض المتغيرات التي يحتمل ان تؤثر في سلامه التجربة ودقة نتائجها وهذه المتغيرات هي:

أ. العمر الزمني محسوبا بالاشهر.

ب. اختبار الذكاء.

ت. التحصيل السابق (درجات الكورس الاول) في مادة علم الاحياء.

ث. اختبار المعلومات السابقة.

ج. اختبار مقياس الدافعية القبلي.

خامسا – **مستلزمات البحث** Research Requirements:

لغرض تطبيق البحث هيَّأت الباحثة بعض المستلزمات منها:

أ-**تحديد المادة العلمية** Determine the scientific material:

تم تحديد المادة العلمية التي سوف تُدرس والتي تمثلت بالفصول الاربعة الاخيرة من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي (ط5، 2014 م):

ب-**صياغة الأهداف السلوكية** Formulation of behavioral objectives:

تشير الأغراض السلوكية إلى " نشاط يزاوله كل من المدرس والدارسين وهو سلوك قابل لأن يكون موضع ملاحظة وقياس وتقويم "(عمر واخرون، 2010: 405) وأن صوغ الأغراض السلوكية يعد خطوة ضرورية في اختيار النشاطات التعليمية وتحديد أساليب التدريس والتقويم في إنجاح العملية التعليمية، وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس العلوم في المرحلة المتوسطة التي أعدتها لجنة في وزارة التربية، وبعد تحليل محتوى المادة الدراسية صاغت الباحثة مجموعة من الأهداف

السلوكية وفقاً لتصنيف بلوم في المجال المعرفي قاصرة على المستويات الثلاثة الأولى(المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) لأنه يعد من أكثر التصنيفات شيوعاً وتفضيلاً واستعمالاً لتناسبهِ للمرحلة الدراسية والعمرية للطالبات، وذلك بهدف اعتمادها في الخطط التدريسية لمجموعتي البحث، أذ عرضت على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في مجال القياس والتقويم وطرائق التدريس، والمتخصصين في مادة الاحياء وطرائق تدريسها، وذلك لبيان آرائهم بشأن دقة صوغ الأهداف السلوكية ومدى شمولها لمحتوى المادة التعليمية وتحديد المستوى الذي تقيسه كل فقرة، ، وبلغ عدد الاهداف السلوكية بصورتها الاولية (163) هدفاً سلوكياً وتم تعديل بعض الأهداف في ضوء آراء الخبراء والمحكمين وقد عُدت بعض الأهداف صالحة إذا حصلت على نسبة اتفاق (80%) فأكثر من أراء المحكمين والمختصين (دروزة، 1995:24).وتم حساب قيمة (مربع كآي) لكل هدف من الأهداف السلوكية ومقارنتها مع القيمة الجدولية البالغة (3,84) بدرجة حرية (68) وعند مستوى دلالة (0,05).

ت.اعداد الخطط التدريسية:

وفي ضوء محتوى الفصول المقرر إجراء التجربة عليها تم إعداد خطط تدريسية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة تضمنت(24) خطة لكل مجموعة وبواقع ثلاث حصص أسبوعياً، نُفذت بطريقة تتلاءم مع المتغير المستقل والمتغيرات التابعة على التوالي (استراتيجية جيكسو في التحصيل والدافعية) بالنسبة إلى المجموعة التجريبية وباستعمال الطريقة الاعتيادية بالنسبة إلى المجموعة الضابطة، وقبل بدء التجربة عرضت نماذج من تلك الخطط على عدد من المحكمين والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس ومدرسات المادة، للتأكد من صلاحيتها ومدى تمثيلها للمحتوى التعليمي وملائمتها للمرحلة الدراسية، وقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (5,83) وهي اكبر من القيمة الجدولية (3,84)، وتم إجراء بعض التعديلات عليها في ضوء آراء المحكمين والمختصين لتصبح الخطط التدريسية بصورتها النهائية

سادسا: اعداد مستلزمات البحث:

اولا: بناء الاختبار التحصيلي:

يعرف الاختبار التحصيلي بأنه أداة تهدف إلى قياس مستوى الفرد الحالي وتحديد ما يمتلكه من معرفة في موضوع معين (VandeBos, 2007:168) إذ يتم عن طريقه التعرف على مستوى التحصيل الدراسي الذي وصلت إليه الطالبات وبالتالي مراقبة العملية التعليمية عن طريق معرفة التقدم والتأخر في تحصيلهنّ وتشخيص صعوبات التعلم لديهنّ. (مراد وأمين، 2002: 44). بعد التشاور مع الساده المشرفين على البحث والاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي تناولت التحصيل كمتغير تابع في المرحلة الاعدادية حددت الباحثة فقرات الاختبار بـ (50) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل لكل فقرة اختبارية

ثانيا: مقياس الدافعية:

بعد تحديد مفهوم المقياس والهدف منه حددت الباحثة (اربعة) مجالات للدافعية وعرفتها ووضعت الاهمية النسبية لكل مجال من المجالات، وللتأكد من دقة اختيار هذه المجالات فقد قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من الخبراء في العلوم التربوية والنفسية والبالغ عددهم (عشرة) خبراء وذلك للتحقق من صلاحية المجالات لقياس الدافعية، وفي ضوء اراء الخبراء وملاحظاتهم فقد حظيت المجالات على موافقة الخبراء جميعا اذ اعتمدت الباحثة على موافقه (8) خبراء فأكثر معيارا لصلاحية المجال لقياس ما وضع لآجلة وهي توازي نسبة (80%)، وان تحديد الاهمية النسبية لكل مكون من مكونات المقياس يساعد الباحثة في تحديد عدد الفقرات لكل مكون بحسب وزنه في المقياس (الزوبعي واخرون، 1981: 65).وقد اشتمل مقياس الدافعية على اربعة مجالات وهي:

1. الرغبة في درس الاحياء.
2. قبول التحديات.
3. حب الاستطلاع.
4. السعي نحو تحصيل عالي في الاحياء.

بعد تحديد مجالات مقياس الدافعية تمت صياغة فقرات المقياس ولكل من مجالاته الاربعة، اذ تم الحصول على مجموعة من الفقرات بلغ عددها (48) فقرة بضمنها(4) فقرات الكاشفة، ثم وزعت تلك الفقرات على مجالات مقياس الدافعية التي سبق تحديدها، فتضمن المجال الاول:الرغبة في درس الاحياء (14)، والمجال الثاني: قبول التحديات (14) فقرة، والمجال الثالث: حب الاستطلاع (10) والمجال الرابع: السعي نحو تحصيل عالي في الاحياء (9)، فقد حرصت الباحثة على ان تكون هذه الفقرات مناسبة لطبيعة العينة وقد اعيدت صياغتها اكثر من مرة لتكون واضحة ومفهومة، وامام كل فقرة وضعت الباحثة ثلاث بدائل للإجابة: (تنطبق علي تماما واعطي ثلاث درجات، تنطبق علي الى حد ما واعطي درجتان، لا تنطبق علي واعطي درجة واحدة)

سابعا: التطبيق النهائي لأداتي البحث:

بعد الانتهاء من مدة التجربة على طالبات مجموعتي البحث والبالغ عددهن (70) طالبة والتي استمرت من (2016/2/23) ولغاية (2016/4/25)

تاسعا: الوسائل الاحصائية

تم تحليل البيانات ومعالجتها احصائيا لاستخراج النتائج باستخدام برنامج (Microsoft Excel – 2010)

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج: Presentation of the results

1.نتائج اختبار التحصيل:

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على ما يأتي: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَّ مادة الأحياء وفق استراتيجية جيكسو وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَّ المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل ".

أ. استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل والجدول (19) يوضح ذلك:

جدول (19) نتائج الاختبار التائي لدرجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلاله
					المحسوبه	الجدولية	
التجريبية	35	39,43	4,39	68	5,165	2,000	داله
الضابطة	35	32,69	6,36				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية جيكسو بلغ (39,43) بانحراف معياري مقداره (4,39)، في حين بلغ متوسط تحصيل طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية (32,69) بانحراف معياري مقداره (6,36)، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (5,165)، وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة(0,05) ودرجة حرية (68) والبالغة (2,000)، تبين أنها أكبر من الجدولية، وهذا يدل على وجود

فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية.

ب.لبيان مقدار حجم الأثر للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل استخدمت الباحثة معادلة مربع (إيتا) في استخراج حجم الأثر (D) للمتغير المستقل في المتغير التابع (التحصيل)، والجدول(20) يُوضح ذلك:

جدول (20) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر (D)	مقدار حجم الاثر
استراتيجية جيكسو	اختبار التحصيل	0,77	كبير

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة (D) مقدار حجم الأثر بلغت (0,77) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس استراتيجية جيكسو في اختبار التحصيل لمادة الأحياء ولصالح المجموعة التجريبية حسب تصنيف كوهين (Cohen, 1988) والجدول (21) يوضح ذلك:

جدول (21) قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

قيمة (d) حجم الاثر	مقدار التأثير
0,2 -0,4	صغيرة
0,4 -0,7	متوسط
0,8- فما فوق	كبيرة

(kiess, 1996: 164).

3. **نتائج مقياس الدافعية:**

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على ما يأتي: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَّ مادة الأحياء وفق استراتيجية جيكسو وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَّ المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية ".

أ. استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياس الدافعية، والجدول (22) يوضح ذلك:

جدول (22)

نتائج الاختبار (t-Test) لعينتين مستقلتين لمتوسط الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياس الدافعية البعدي

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	35	99,71	10,09	68	7,529	2,000	داله
الضابطة	35	83,14	8,23				

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجة مقياس الدافعية للمجموعة التجريبية بلغت (99,71) وبانحراف معياري قدره (10,09)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجة مقياس الدافعية للمجموعة الضابطة (83,14) وبانحراف معياري قدره (8,23)، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (7,529)، وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (68) والبالغة (2,000)، تبين أنها أكبر من الجدولية، وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس الدافعية ولصالح المجموعة التجريبية.

ب. لبيان مقدار حجم الأثر للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الدافعية استخدمت الباحثة معادلة مربع (إيتا) في استخراج حجم الأثر (D) للمتغير المستقل في المتغير التابع(مقياس الدافعية)، والجدول (23) يُوضح ذلك.

جدول (23)

حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير الدافعية نحو مادة الاحياء

المتغير المستقل	المتغير التابع	مقدار حجم الاثر (D)	قيمة حجم الاثر
استراتيجية جيكسو	مقياس الدافعية	1,83	كبير

يتضح من الجدول أعلاه أن مقدار قيمة حجم الأثر هي (1,83) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس استراتيجية جيكسو في مقياس الدافعية ولصالح المجموعة التجريبية حسب تصنيف كوهين (Cohen,1988)، والجدول (20) السابق الذكر وضح ذلك.

ثانياً: تفسير النتائج: Presentation of the results

يشتمل تفسير النتائج للبحث الحالي على محورين هما:

أ. تفسير النتائج الخاصة بمتغير التحصيل: أظهرت النتائج في الجدول (19) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني تفوق لحساب طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية جيكسو على حساب طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفقاً للطريقة التقليدية، في اختبار التحصيل

وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج الدراسات السابقة التي اعتمدت التحصيل كمتغير تابع في عملية التدريس التي كان التفوق فيها لصالح المجموعة التجريبية، في جعل الطالب محور العملية التعليمية، كدراسة عزيز (2001)، ودراسة ديب (2011)، ودراسة المطوق (2013)، ودراسة ملاك (2014) التي توصلت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية جيكسو في التحصيل الدراسي بالمقارنة مع الطريقة التقليدية في التدريس.

ب.**تفسير نتيجة متغير الدافعية:**

أظهرت النتيجة في الجدول (21) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الدافعية ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية جيكسو على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفقاً للطريقة التقليدية، في مقياس الدافعية، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج الدراسات التي اعتمدت الدافعية كمتغير تابع في عملية التدريس التي كان التفوق فيها لصالح المجموعة التجريبية، فهي متفقة مع نتائج الدراسات السابقة والمتمثلة بدارسة البول (2011)، ودراسة صاحب (2011)، ودراسة عمران (2012)

ثالثاً – الاستنتاجات: Conclusions

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1. فاعلية استعمال استراتيجية جيكسو Jigsaw في رفع مستوى التحصيل لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء اللواتي درسن وفقها، بالمقارنة مع الطريقة التقليدية.
2. فاعلية استعمال استراتيجية جيكسو Jigsaw في زيادة الدافعية اتجاه المادة الدراسية لدى طالبات الصف الرابع العلمي اللواتي درسن وفقها بالمقارنة مع الطريقة التقليدية.

رابعاً – التوصيات: Recommendations

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته توصي الباحثة بما يأتي:

1. استخدام استراتيجية جيكسو Jigsaw في تدريس مادة علم الاحياء لما تتيحهُ هذه الاستراتيجية من مشاركة المتعلمين في عمليتي التعليم والتعلم والتعاون من اجل تحقيق الاهداف المنشودة.

2.العمل على استخدام استراتيجية جيكسوJigsaw في تدريس مادة الأحياء لما لها من دور بالغ الاهمية في رفع مستوى التحصيل وزيادة الدافعية لدى المتعلمين.

3.ضرورة الاهتمام بقاعة الدراسة وتنظيمها على وفق استراتيجية جيكسوJigsaw، لان ذلك اساسي في انجاح مثل هذه الاستراتيجية.

خامساً – المقترحات: Suggestions

استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة ما يلي:

1.إجراء دراسة مماثلة لبيان فاعلية استراتيجية جيكسوJigsaw في مراحل دراسية أخر ومعرفة اثرها على متغيرات اخرى غير التحصيل.

2. إجراء دراسة مقارنة لفاعلية استراتيجية جيكسوJigsaw مع مداخل تدريسية أخرى للتعرف على أفضليتها في تدريس مادة علم الأحياء.

3. إجراء دراسات وصفية لتحليل محتوى الكتب الدراسية للعلوم في ضوء استراتيجية جيكسوJigsaw.

المصادر

1. ابراهيم، فراس (2005): طرائق التدريس ووسائله وتقنياته، ط1، دار اسامه، عمان.
2. ابراهيم، مجدي عزيز (2004): استراتيجيات التعليم واساليب التعلم، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
3. الجلالي، لمعان مصطفى (2011): التحصيل الدراسي، ط1، دار المسيرة، عمان.
4. الحيلة، محمد محمود (2008): تصميم التعليم نظرية وممارسة، ط4، دار المسيرة، عمان.
5. الخفاف، ايمان عباس (2013): التعلم التعاوني،ط1،و دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
6. الداهري، صالح حسن احمد (2011): اساسيات علم النفس التربوي ونظريات التعلم، ط1، دار الحامد، عمان.
7. ديب، اوصاف علي (2011): اثر استخدام طريقة جيكسو Jigsaws للتعلم التعاوني واستراتيجيات تفريد التعلم المعاصرة لدى طلبة دبلوم التأهيل التربوي لدى كلية التربية بجامعة دمشق، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة الآداب والعلوم الانسانية، المجلد(33) العدد(3)
8. الزغول، عماد عبد الرحيم والمحاميد، شاكر عقلة (2010): سيكولوجية التدريس الصفي، ط2، دار المسيرة، عمان.
9. الزند، وليد خضر وعبيدات، هاني حتمل (2010): المناهج التعليمية تصميمها، تنفيذها، تقويمها، تطويرها، عالم الكتب الحديث، ط1، اربد.
10. الزوبعي، عبد الجليل، واخرون (1981): الاختبارات والمقاييس النفسية،ط2، دار الكتب، جامعة الموصل، العراق.
11. زيتون، عايش محمود (2007): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، ط1، دار الشروق، عمان.
12. السامرائي، نبيهة صالح (2012): الاستراتيجيات الحديثة في طرائق تدريس العلوم، ط1، دار المناهج، عمان.
13. سعادة، جودت احمد، واخرون (2008): التعلم التعاوني نظريات وتطبيقات ودراسات، دار وائل، عمان.
14. السعدي، ناظم تركي عطية (2010): اثر استعمال انموذج التعلم البنائي في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، المجلد (9) العددان (3–4)، القادسية، العراق.
15. سلامة، عادل ابو العز احمد (2002): طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير، ط1، دار الفكر، عمان.
16. السليتي، فراس (2008): استراتيجيات التعلم والتعليم، ط1، دار عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع ودار جدارا للكتاب العالمي، اربد، عمان.

17. شحاته، حسن والنجار، زينب (2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط2، الدار المصرية اللبنانية.
18. شماسنة، رائد(2001): استخدام استراتيجية الاحجية (جيكسو) في تدريس وحدة الهندسة للصف السادس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بيرزت، فلسطين.
19. الطناوي، عفت مصطفى (2013): التدريس الفعال تخطيطه– مهاراته– استراتيجياته– تقويمه، ط3، دار المسيرة، عمان.
20. الظاهر، زكريا محمد (2002): مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط1، الدار العلمية الدولية، عمان، الارد.
21. عباس، محمد خليل، واخرون (2009): مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2، دار المسيرة، عمان.
22. العتوم، عدنان واخرون (2011): علم النفس التربوي النظرية والتطبيق، ط3، دار المسيرة، عمان.
23. عريفج، سامي سلطي وسليمان، نايف احمد (2010): طرق تدريس الرياضيات والعلوم، ط1، دار صفاء، عمان.
24. عزيز، احمد شهاب (2010): اثر استخدام التعلم التعاوني استراتيجية Jigsaws في تحصيل طلاب الصف الاول معاهد اعداد المعلمين في مادة الرياضيات، مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، المجلد(10)، العدد(1)، نينوى، العراق
25. عطية، محسن علي والهاشمي، عبد الرحمن عبد علي (2007): تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية الاحصائية، ط1، دار صفاء، عمان.
26. عمر، محمود احمد، واخرون (2010): القياس النفسي والتربوي، ط1، دار المسيرة، عمان.
27. الفخري، سالمة داوود (1982): سيكولوجية الطفولة والمراهقة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة جامعة بغداد.
28. فرحات، وفاء (2005): موسوعة علم الاحياء، ط1، منشورات دار اليوسف، بيروت.
29. قطامي، نايفة (2003): اثر متغير الجنس، الصف، ودرجة داخلية الضبط الداخلي على درجة الدافعية المعرفية للتعلم، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، العدد(4)، جامعة قطر.
30. كوافحة، تيسير مفلح (2011): صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة، ط1، دار المسيرة، عمان.
31. مازن، حسام الدين محمد (2010): استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب الالي ، ط1، دار العلم والايمان، عمان.
32. مراد، صلاح احمد وامين، علي سليمان (2002): الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
33. ملاك، حسن علي حسين (2014): اثر استراتيجية التعلم التعاوني (جيكسو) Jigsaws على تحصيل طلاب الصف السادس الاساسي في مادة العلوم في الاردن، مجلة التربية، جامعة عين شمس (654)، العدد الثامن والثلاثون (الجزء الثاني)، عمان.
34. وزارة التربية، جمهورية العراق (1995): ورقة عمل التعليم الثانوي، مطبعة وزارة التربية (1)، بغداد.
35. Morgan, candr, king (1979): introduction to psy chology. 3rd. ed Newyork mc grow –hiIl.
36. Steven, R.J & Robert, E.S & Nancy, A.M (1988): Cooperative Learning of Student Achievement Educational Leadership, Elementary School Jourinl Vol (96) No: Mar.
37. Brown, H.D (1989): principles of Language Learing and Teaching, New Jersey, prenitice. HaII
38. VandenBos, Gary,R (2007): APA Dictionary of Phychology, American Psychology Association. Washing ton Dc, USA