جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى – كلية التربية
قسم علوم الحياة – الدراسات العليا

أثر انموذج جانيه التعليمي في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي للمفاهيم الاحيائية واستبقائها

رسالة تقدم بها الطالب

فائق ابراهيم علي الاحبابي

الى مجلس كلية التربية في جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية

(طرائق تدريس علوم الحياة)

بإشراف

الاستاذ المساعد الدكتور
عبد الستار احمد الاسدي

الاستاذ المساعد الدكتور
وسام مالك داود

1426 هـ

2005 م

الفصل الأول

التعريف بالبحث

- مشكلة البحث
- أهمية البحث
- هدفا البحث
- فرضيتا البحث
- حدود البحث
- تحديد المصطلحات

مشكلة البحث :

نتيجة لاتساع المعرفة العلمية في العلوم اصبح من الصعب على الطلبة دراسته ، وان يستوعبوا جميع فروعه ما لم يتم التركيز على البنى الأساسية له والتي تتمثل بالمفاهيم العلمية والتي بدورها تؤدي دورا مهما واساسيا في فهم الحقائق والمعلومات التي يتعلمونها ، اذ تشكل المفاهيم نظاما لحفظ المعاني ووضع المعلومات في مكانها المعرفي المناسب ، أي ان المفاهيم هي لغة العلم ومفتاح المعرفة العلمية واساسها .

ولأجل تهيئة مناخ تعليمي - تعلمي مناسب لتكوين المفاهيم العلمية وبنائها لمدرسي العلوم ان يمارسوا طرائق واساليب تدريسية مختلفة لمساعدة الطلبة على تعلم المفاهيم العلمية وتعليمها ، ولكن من الملاحظ ان مؤسساتنا التربوية والتعليمية ما زالت تعتمد الطرائق التربوية والتعليمية الاعتيادية وبشكل ادق الاعتماد في تعلم المفاهيم العلمية وتعليمها على الحفظ الالي مما يسهل نسيانها والخلط بينها (زيتون،2001، ص 84-85) ، (البكري والكسواني ،2002، ص 109) مما ادى الى تدني اداء الطلبة وتدني تحصيلهم الدراسي بشكل خاص وبالتالي تدني المستوى العلمي بشكل عام .

وتشير نتائج الدراسات والابحاث التربوية في تدريس العلوم الى وجود بعض الصعوبات في تعلم المفاهيم العلمية واستبقائها ، ومن بين مصادر صعوبات تعلم المفاهيم العلمية واستبقائها هي طرائق التدريس التقليدية السائدة عالمياً (روبرت ،1986، ص 84) وفي هذا الصدد يشير نشوان (1989) عربياً (بانه لسوء الحظ ان تدريس العلوم في معظم الدول العربية بوجه عام من نوعية ضعيفة ، وتشمل بشكل رئيسي على التعلم النظري في غرفة الصف المتمثل في حفظ

المعـادلات والمفـاهيم والقـوانين العلميـة وتـذكرها) (نشوان،1989، ، ص 24)

وهذا ما لاحظه الباحث ايضا من خلال تجربته العملية المتواضعة في ميدان التدريس ، بان تدريس علم الاحياء في المدارس المتوسطة والاعدادية يعتمد على طريقة المحاضرة والاستجواب (التدريس النظري) ، وذلك من خلال استطلاع قام به الباحث قبل اجراء بحثه حيث اجرى مقابلة لبعض من مدرسي مادة الاحياء في المديرية العامة لتربية صلاح الدين وتبين له ان دور الطالب سلبيا وضعيفا مما يحد من دافعيته نحو التعلم .

وهذا ما ايدته بعض الدراسات مثل دراسة الباوي (1987) ودراسة (العرافين ،1985) حيث اشارت الباوي للاخطاء الشائعة في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الاعدادية حيث تشير الى ان الطريقة الاعتيادية هي السائدة ، وان الطلبة تعودوا على الحفظ (الباوي،1987 ، ص 84)مما يؤدي الى استقبال المتعلم للمعلومات المفككة غير المترابطة ويتم تعلمها بغير معنى مما يجعلها اكثر عرضة للنسيان .

وكشفت دراسة العرافين (1985) ان (96%) من مدرسي العلوم في المرحلة الاعدادية إذ تغلب على تدريسهم المفاهيم العلمية ، باستخدام الاستراتيجية العرضية وتتمثل هذه الاستراتيجية في سيطرة مدرس العلوم على عملية تعليم المفاهيم العلمية وتعلمها ، سيطرة شبه كاملة ، أي بمعنى ان المدرس هو الذي يختار المعلومات ذات العلاقة وهو الذي ينظمها ويناقشها ومن ثم يستخلص المفهوم العلمي ويصوغه (العرافين،1985 ، ص 10) .

كون بناء العلوم الحياتية هرمياً تراكمياً فأن الضعف في موضوع ما يؤثر على اداء الطالب في موضوعات اخرى وتبقى قدرة الطالب متدنية في تلك الموضوعات كون الضعف يتركز اساسا في اساسيات الموضوع ، لذلك وجد الباحث ان من الضروري معالجة الضعف في بداياته وتقديم البرامج العلاجية المناسبة .

ان ظاهرة تدني التحصيل للمفاهيم الاحيائية ، لا تقتصر على بلد معين ، بل في كثير من دول العالم، فعلى المستوى العالمي اظهرت نتائج الدراسة الثالثة للرابطة الدولية (IED) لتقييم التحصيل التربوي في مادتي العلوم والرياضيات حيث ان (40) دولة من ضمن (45) دولة شارك فيها عشرة ملايين طالباً كانت متوسطات طلبتها دون المتوسط العالمي المحدد بالمعيار (513) وقد جاء في مقدمة الدول الاحسن اداء طلبة الصف الثامن لتلك الدول .

كوريا بمتوسط (643) واليابان بمتوسط (605) والولايات المتحدة الامريكية بمتوسط (500) اما الدول الاقل اداء في هذه الدراسة فكانت الكويت بمتوسط (392)وجنوب افريقيا اذ كان متوسط درجات طلابها (354) (العليي ،2003، ص 2) .

يتضح مما سبق ان طرائق التدريس الاعتيادية لم تعد قادرة على تأدية دورها في توصيل المفاهيم العلمية الى الطلبة بشكل يؤدي الى تحصيلها واستبقائها مما اثار اهتمام الباحث لاعتماد اساليب جديدة في تدريس العلوم مثل استخدام انموذج جانيه التعليمي لمعرفة اثر هذا الأنموذج التعليمي في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي للمفاهيم الاحيائية واستبقائها . على الرغم من ان الدراسات السابقة تباينت في نتائجها من حيث التاثير الايجابي لاستخدام انموذج جانيه فقد اشارت بعض الدراسات الى ان هذا الانموذج ليس ذو تاثير يجابي في تحصيل المفاهيم الاحيائية

كما في دراسة (مارشال ، 1986) ، ودراسة (ابو صفر ،1990) ، لذلك دفع الباحث الى التاكد من مدى قدرة انموذج جانيه في رفع نسبة تحصيل الطلبة للمفاهيم الاحيائية .

أهمية البحث :

يعيش الانسان اليوم في عالم يتطور فيه العلم ، وتنمو الحضارات ، وتتغير بسرعة مذهلة تكاد لا تصدق ، وهذا التغير الذي تتميز به الحضارات المعاصرة ثمرة من ثمرات الثورة العلمية والتكنولوجية وقوة دافعة لحركتها وديناميكيتها في آن واحد ، اذ لم تعرف الانسانية في تاريخها الطويل تفجر في المعرفة كالذي شهدته في النصف الثاني من القرن العشرين ، حتى اصبحت النتائج العلمية تنمو بمتواليات هندسية متسارعة عقدا بعد عقد ، حتى يقدر أن اكثر من (90 %) من العلماء الذين شهدتهم البشرية عاشوا في القرن العشرين ، وراح نمو المعرفة على اطلاقها يتضاعف من (10) مرات الى (15) مرة في كل عقد من الربع الاخير من القرن العشرين ، وتتصارع الدول المتقدمة في الاخذ بزمام هذا التقدم لاحراز السبق في هذا المجال ، فالقرن الحادي والعشرين هو قرن العلم ومن لا يملك القاعدة العلمية الواضحة في هذا القرن فلن يكون له مكان ، ومن ثم فالقاعدة العلمية مطلب اساسي في هذا القرن أي في القرن (الحادي والعشرين) لن تكون تقليدية وانما ستكون علمية وعملية واقتصادية (ابراهيم ،2003، ص 30) . ومن ثم تحتاج الى تربية جديدة تتفق وطبيعة العصر ، والتي ينبغي ان تقوم بها مؤسسات المجتمع الثقافية والتعليمية كافة والتي يجب ان تركز جل اهتمامها على التعلم المثمر من التعلم المبني على الحفظ والتلقين . وكل هذا يستدعي بالضرورة اهمية التفكير جديا ليس

بتطوير النظام التعليمي فحسب بل تطوير جوانب العملية التعليمية كافة ومن اهمها الاهداف التعليمية والمحتوى والانشطة التربوية الملائمة لتحقيق وتقويم الاهداف التعليمية المرغوبة عند تدريس المحتوى التعليمي ومن ضمن المناهج التي تؤثر على حياتنا اليومية بشكل فعال وعلى مستوى الفرد هي مناهج العلوم البايولوجية ، إذ أصبحتْ هذه العلوم من العلوم الطبيعية التي تعالج مشكلات العالم الذي يحيط بنا ، وهو علم يساعد كغيره من العلوم في تبسيط وتفسير هذا العالم المعقد الذي يسعى فيه البشر لخدمة بعضهم لبعض ، فالعلوم البايولوجية تعد من اقرب المجالات الى اهتمام الفرد الانساني ، وارتباطه بحياته ، ويرجع هذا الارتباط ببساطة الى ان محور اهتمام العلوم البايولوجية انما يدور حول (ظاهرة الحياة) بجميع اشكالها ومستوياتها والكائن الانساني عبارة عن شكل من اشكال الحياة وبالتالي يخضع بجميع جوانبه لدراسة هذه العلوم ، ومن هنا كانت الصلة وثيقة (صلة الحياة) بين العلوم البايولوجية والانسان ، وبالنهاية فان دراسة الطالب لهذه العلوم منذ صغره لا تعدّ ترفاً بقدر ما هي ضرورة ملحة من اجل فهم الطالب لنفسه وبيئته ومكانه في مجال الطبيعة الزاخرة به وبغيره من الاحياء (النمر،1980 ، ص 8–9) . كما ان لعلم الاحياء دوراً خاصا في الحياة والتربية المعاصرة فهو يدرس ظاهرة الاعتماد المتبادل بين الكائنات الحية وعلاقتها بالعالم المحيط بها ، اضافة الى ان التدريس الجيد لعلم الاحياء يؤدي بصفة خاصة الى تنمية العادات العقلية المرغوبة لدى الطلبة مثل التفكير المنطقي والملاحظة الموضوعية والتشكك في الاقوال التي لاتستند الى دليل وذلك لسهولة ربط مادته ومفاهيمه بالحياة اليومية ولهذا فعلم الاحياء عنصر لايمكن الاستغناء عنه في الثقافة المعاصرة (المنظمة العربية ،ب ت، ص3–5).

هذا ويتضمن منهج العلوم البايولوجية مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين ، علما أننا نعيش اليوم في عالم يعتمد الكثير من المفاهيم التي يجري تدريسها في المدارس من العلوم ، والتي تمثل اوسع عنصر في النظام المعرفي والانساني (الخوالدة وآخرون،1995 ، ص 125) ويجب الاشارة الى التقدم الذي طرأ على العلوم في السنوات الاخيرة والنظرة الحديثة الى طبيعة العلم وبنيته ، وتفجر المعرفة العلمية ، كل ذلك جعل الالمام بجزيئات المعرفة والحقائق العلمية أمراً صعباً ولهذا كان الاتجاه في التركيز على تدريس المفاهيم العلمية التي تتضمنها الفروع العلمية من اهداف تدريس العلوم والتربية العلمية في جميع مراحل التعليم العام والتأكيد على ان تعلم المفاهيم العلمية وانماءها عملية مستمرة ، كما تعتبر احدى اساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العام وفي انتقال اثر التعلم (زيتون،1986 ، ص 97) (الحيلة ،2002، ص 21) (ابراهيم وآخرون،2003 ، ص 19) .

ويشير سلامة (2002) بان المفاهيم تلعب دوراً مهماً في السلوك الانساني حيث انها تساعد الافراد على ادراك المثيرات البيئية وما بينها من تشابه او اختلاف مما يجعل التعامل معها اسهل ، وبذلك يختزل التعقيد البيئي (سلامة،2002 ، ص 47) ويضيف الطشاني (1998) بان هناك فوائد من وراء تعلم المفاهيم من كونها اساس المعرفة الشخصية والمعرفة العلمية وكذلك تعويد الطلبة على ان يكونوا اكثر دقة (الطشاني، 1998، ص 226) كما يوضح الكثير من التربويين ان عملية تعلم المفاهيم العلمية من قبل المدرس من العوامل الاساسية التي تؤثر على فعالية التعلم ، فهي تمكن الطالب من التصرف بالمعرفة وتحويرها وتوليد معرفة جديدة منها او استبصار علاقات جديدة بين عناصرها وبالتالي توظيف

المعرفة الجديدة في حل المشكلات ، اضافة الى انه اذا فهم الطالب بنية علم ما اصبح بامكانه ادراك العلاقات بين الظواهر التي يدرسها ذلك العلم ، كما تساعد المفاهيم على التنبؤ ، وفي ضوء التنبؤ سيختار الطلبة انماطا معينة من السلوك ، كما تعمل على تنظيم وتبويب الخبرات ، اضافة الى انها تعمل على تنمية استراتيجية التفكير (قلادة،1987 ، ص 111-112) (زيتون ،1986، ص 94) (العـــــــرافين ،1986، ص 43) (احمـــــــد وزكي،1981،ص 81).

كما تقود اهمية تعلم المفهوم على اعتبار انه ضروري للتعلم الذاتي والتربية المستمرة (جابر ،1999، ص 162) .

إن المفاهيم العلمية هي الاساس في فهم العلم وتطوره ، وان السبيل الوحيد لفهم اية ظاهرة علمية يجب ان يكون مبني على وجود اطار منظم يستند على المفاهيم ، الامر الذي يساعد على الكشف عن العلاقات داخل الظاهرة العلمية (نشوان ،1989، ص103-104) .

وفي ضوء ذلك ، فان جسرا بين النظري والعملي يكون كافياً لوجود ارتباط بين ما يجري اكتشافه بالخبرات العملية المباشرة وما يجري تطويره نظرياً ، كما ان الفكر النظري يساعد على توجيه الخبرة العلمية ، والسبيل الى ذلك هو التاكيد على المفاهيم العلمية في عمليات التعلم والتعليم . كما تعد المفاهيم ذات اهمية ليس لانها الخيوط التي يتكون منها نسيج العلم فحسب ، ولكن لانها تزود المتعلم بوسيلة يستطيع ان يساير النمو في المعرفة ، فالمفاهيم ليست اجساماً ثابتة من المعرفة ، بل هي على درجة من المرونة بحيث تسمح باستيعاب حقائق جديدة تنضم الى تكوينها ، ومع الحقائق الجديدة تزداد مفاهيم الشخص عمقاً واتساعاً (الديب،1974

، ص69). أي ان المتعلم يمكن عن طريقها أي يرى وحدة المعرفة وتكاملها في المواد العلمية المختلفة اضافة الى ان تعلم المفاهيم يؤدي الى تعلم المبادىء . (حسين، وزيتون ،1984، ص322). هذا وقد ظهر حديثاً توجه نحو المفاهيم العلمية وتدريسها والاهتمام بالاساليب التي يتعلم بها المتعلمون ، مما شجع العديد من التربويين على وضع النماذج والاسراتيجيات التعليمية الفعالة والمنبثقة عن نظريات التعلم وتطبيقها في العملية التعليمية لغرض مساعدة المتعلمين في تعلمهم للمفاهيم التي يدرسونها (الآزيرجاوي ،1991، ص 313) .

ويشير (Bower and Hilgard 1981) ان الأنموذج التدريسي هو نظرية تسعى الى وصف وتفسير اتجاه التعلم الذي يتم عادة عن طريق تحديد مجموعة منظمة من الاجراءات والانشطة التي يمكن تطبيقها في غرفة الصف (Bower and Hilgard,1981 , P: 174) .

ويرى (Goyce and Weil 1986) ان الأنموذج خطة يمكن استخدامها في تنظيم عمل المدرس ومهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدريسيه (Goyce and Weil .1986.p:35) في حين ينظر الدريج (1991) للنماذج التدريسية بانها عبارة عن وسائل وادوات ومخططات تدريسيه تمثل النظرية على صورة خطوات وممارسات صفية ، ويتضمن الأنموذج بصفة عامة مجموع من الخصائص هي الاختزال والتركيز والاكتشاف (الدريج ،1991، ص 23) .

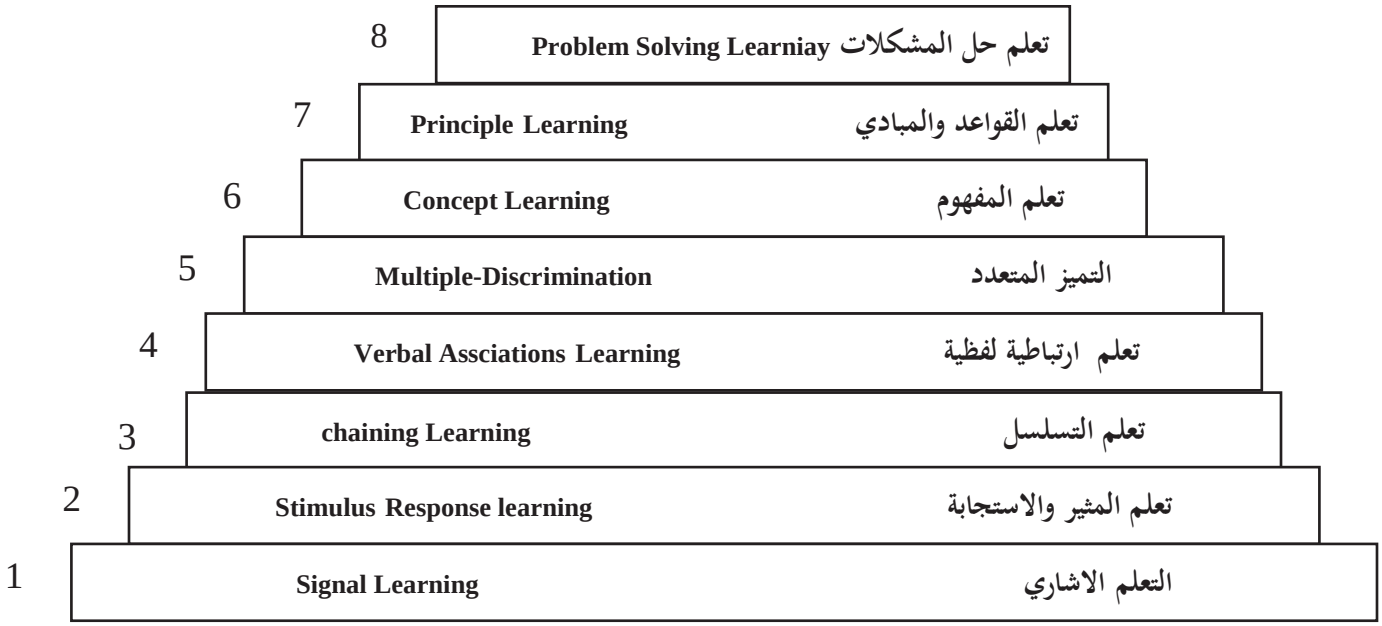
اما مرعي (1985) فيرى ان تحديد الانموذج التدريسي يكون بمثابة خطة توجيهية تتبنى نظرية تعلم محددة لتحقيق مجموعة نواتج تعليمية واجراءات وانشطة مسبقة تسهل على المدرس عملية تخطيط انشطته التدريسية على مستوى الاهداف والتنفيذ والتقويم (مرعي وآخرون ،1985، ص 21) .

إما قطامي (1998) فيشير أن من أهم مبررات استعمال المدرس لأنموذج تدريسي دون غيره هو بهدف زيادة فاعلية التدريس (قطامي،1998 ، ص173).

يتضح مما سبق ان التفاعل بين التعلم والتدريس في اوضاع تدريسية معينة ينبغي ان لا تحكمه علاقات عشوائية او غير منتظمة إذ أن هذا التفاعل لابد أن يخضع الى مجموعة من الاجراءات التدريسية المضبوطة التي يستطيع المدرس بها استثمار مفاهيم التعلم ومبادئه ونظرياته على نحو منهجي ليتمكن من تخطيط نشاطاته التدريسية وتنفيذها في مناخ صفي ملائم يضمن ممارسة فاعلة تنعكس في اداء وتحصيل مخطط مرغوب فيه، كما لابد لمدرس العلوم من امتلاك نظرية في تدريسه تساعده على تنظيم تصور للعملية التعليمية وبلورة رؤى واضحة ، فضلا عن أهميتها في مساعدته على تحليل العملية التعليمية وتوقع نتائجها ومن بين النماذج التي اشتقت من توجيهات وارشادات نظريات التعلم أنموذج جانبية التعليمي.

لقد أثرى جانيه الأدب التربوي والأدب النفسي في إيجاد أنموذج للتدريس يقوم على الجمع بين اكبر مدرستين هما الجشطالية (الأدراك الكلي) والسلوكية (مثير واستجابة) في صلة توثيقية واحدة ، فقد عرف أنموذجه هذا بالأنموذج التعليمي العام ، الذي يقدم تحليلاً دقيقاً لعملية التعليم الأساسية والعوامل المؤثرة فيها ، والذي يتضمن ثمانية انماط تعليمية متراكمة ومتدرجة (سكران ،2002، ص 211) ابسطها التعلم الاشاري (السهل) مروراً بتعلم الرابطة بين المثير والاستجابة ، فتعلم السلسلة الحركية ، فالسلسلة اللفظية ، فالمفاهيم المادية المجردة ، ثم الانتقال الى تعلم المبادئ والقوانين وأخيراً الى تعلم حل المشكلات (دروزة ،2000، ص150–151) الذي يمثل غاية الصعوبة والذي يتطلب قدرات

ومهارات خاصة ترتكز على إتقان الطلبة لأنماط التعلم السابقة على ذلك النمط (اللقاني ،1999، ص 146) وكما موضح في المخطط الاتي :



شكل (1)

يوضح مخطط جانية التعليمي

1 – التعلم الاشاري (تعلم الاشارات) Signal Learning :

هو ابسط انواع التعلم ، ويقع في قاعدة الهرم ويعرف بتعلم الاستجابة والإشارات والعلامات ، ويرى جانيه ان هذا النمط من التعلم لا يتطلب اية شروط باستثناء ان المتعلم ينبغي ان يكون قادراً على الاحساس بالمثيرات وان يكون قادرا على اصدار الاستجابة المناسبة لمثير واحد(الخليلي وآخروان ،1996،ص 111) (الازيرجاوي،1991 ، ص 340 – 341) (نشوان،1984 ، ص 25).

2.تعلم الارتباط بين المثير والاستجابة :

Stimulus –Response Learning

وفي هذا النمط يكتسب المتعلم استجابة دقيقة لمثير معين (داود ومجيد ،1991 ، ص 30) وهو ناتج عن تكوين رباط مفرد بين المنبه والاستجابة إذ ان الاستجابة هنا أرادية ومحددة ، كما ان المتعلم يكون قادراً على القيام باستجابات تؤدي الى التعزيز كما ان هناك عدداً من الشروط الخارجية يجب توفرها مثل انقضاء مدة زمنية بين الاستجابة والتعزيز فكلما قصرت هذه المدة يكون التعلم اسرع ، كما يتدخل التكرار ايضا ، اذ يكون دوره تسهيل تمييز المنبه الملائم ، وتكوين الصلات بين المنبهات والاستجابات شرط ضروري ولازم لحدوث انواع التعلم القادمة (الازيرجاوي ،1991، ص 341) ويرى الباحث ان هذا النوع من التعلم يتميز بان المتعلم يكتسب استجابة دقيقة لمثير متميز ، واستخدام التعزيز المباشر السريع للاستجابة المرغوبة للمثير، وعدم تعزيز الاستجابات غير المرغوبة لكي تنطفئ الاستجابة حين يتكرر حدوثها من دون تعزيز ، ان هذا النمط من التعلم قد يحدث من دون اهتمام كبير بخبرات المتعلم الداخلية .

3.تعلم تسلسلات ارتباطية حركية Motor chaining learning :

يتم التعلم بربط المتعلم بين وحدات من الارتباطات التي سبق ان تعلمها سابقا (نشوان ، 1989 ، ص 87) وعادة ما يسمى بتعلم المهارات أي ان يقوم المتعلم بالربط بين وحدتين او اكثر من وحدات تعلم العلاقة بين مثير واستجابة ، ويقصد جانيه على هذه الفئة ، المتواليات السلوكية غير اللفظية ، والشرط الاساسي لحدوث تعلم السلسلة هو اعادة ترتيب وحدات المثير والاستجابة في وضعها الصحيح ، كما يتطلب هذا النوع من التعلم ان يكون المتعلم قد اكتسب القدرة على القيام بكل استجابة في السلسلة قبل ان يربط بينها وهذا شرط داخلي وتوجد شروط خارجية مثل

، الصلات بين المثير والاستجابة ، يجب ان تكون متقاربة وتقدم في التتابع الملائم ، كما ان التعزيز والتكرار تكون لهما درجة من الاهمية في مثل هذا النوع من التعلم (الازيرجاوي ، 1991 ، ص 341–342) (Gange , 1977.P: 28) .

ويرى الباحث إن لهذا النوع من التعلم ارتباطا اساساً بالنمطين الاول والثاني لانهما بمثابة مكونين او اساسيين له ، اذ ان الحد الادنى الذي لابد ان يتوافر للمتعلم هو ان يكون قد تعلم بعض الارتباطات بين مثير واستجابة من قبل ، وهذه بدورها تؤلف السلسلة التي عليه ان يتعلمها ، وقد تفيد تلك السلسلة لانها تعمل باعتبارها نموذجاً لارتباطات اضافية تتدخل في تكوين السلسلة ، أي ان المهم في هذا النوع من التعلم هو انه يتيح للمتعلم تكرار الاستجابة بكثرة حدوث الوحدات السلوكية المناسبة .

4.تعلم الربط اللفظي Verbal Association Learning:

يتم التعلم هنا بين وحدات ارتباطية لفظية ، وليست حركية ، فتصبح الجمل مكونة من وحدات تعلم مفهومة لدى المتعلم حيث انها تتكون من مفردات مرتبطة ببعضها (نشوان ، 1989 ، ص 87) ويخضع تكوين الربط اللفظي إلى أن يكون المتعلم قد اكتسب مسبقا لقدرته على القيام بكل استجابة في السلسلة على حده قبل أن يربط بينها وهذا الشرط داخلي ، ولابد أن يوجد الصلات بين أجزاء السلسلة اللفظية او الترابطات اللفظية التي يجب أن تكون متقاربة وتقدم في التتابع وهذا يعد الشرط الخارجي ، وكذلك للتكرار والتعزيز دور في ذلك (الازيرجاوي ، 1991، ص 324) (نشوان ، 1984 ، ص 25) .

يتبين أن هذا النمط من التعلم يشبه النمط الثالث باستثناء ان كلا من المثير والاستجابة عنصر لفظي يبدو ان الظروف او العوامل الداخلية قد تكون اكثر اهمية واكثر تعقيدا في هذا النمط عما هي عليه في نوع التسلسل الحركي .

5. تعلم التمييز Discrimination learning

او التمييز المتعدد Multiple Discrimination

في هذا النمط يستطيع المتعلم أن يؤدي استجابات متنوعة لمثيرات متباينة من حيث الدرجة على الرغم من تماثلها في المظهر الخارجي ، وبمعنى اخر يتضمن هذ النوع من التعلم التمييز في اكتساب القدرة على التفريق بين المنبهات(دواد ومجيد ، 1991، ص 30) (سعادة ، 1988 ، ص 142). ويتطلب مثل هذا النوع **من** التعلم تكوين سلاسل مترابطة ، كما يطلق على هذا النوع من التعلم ايضا تعلم التمييز المتعدد عندما يتضمن الموقف التعليمي اكثر من سلسلتين من الترابطات التي توجد بينها صلة ، كما ان هناك شروط خارجية منها ان تقدم كافة المنبهات التي سيتم التمييز بينها حتى تصدر سلسلة الاستجابات الملائمة لها ، لابد من تقديم التعزيز والاعتماد على التكرار لئن لا يتدخل تعلم متشابه اخر ، كذلك اتخاذ بعض الاجراءات التي تؤكد قابلية المنبهات للتمييز (الازيرجاوي ، 1991 ، 343)(نشوان ، 1984 ، ص 25) .

اتضح للباحث ان المشكلة الاساسية في تعلم التمييز هو درجة التشابه بين الاشياء التي على المتعلم ان يميز بينها والتي يمكن تحقيقها من خلال ملاحظة العلامات الهادية التي تيسر التمييز المطلوب ، وكذلك تنويع نظام التمييزات

المطلوبة ، اذ كلما زادت الملامح المتشابهة علينا تكرارها وممارستها حتى يتبين الفارق بينها .

6. تعلم المفاهيم Concept learning :

يعد تعلم المفهوم عملا مكملا لتعلم النمط السابق وهو التعلم التمايز حيث يتطلب اداء استجابة عامة لمجموعة مثيرات متباينة مع بعضها البعض بشكل واسع،في شكلها الفيزيقي (داود ومجيد ، 1991 ، ص 30) أي ان تعلم المفهوم معناه الاستجابة الى اوجه الشبه بين الأشياء في حين تعلم التميز هو الاستجابة الى اوجه الاختلاف بينها وان هذا النوع من التعلم يعتمد على القدرة على تمثيل المنبهات تمثيلا داخليا وبمعنى اخر ان تعلم كيفية تجميع الافكار والاشياء الى فئات على اساس خصائص مشتركة معينة ، ويعدّ تكوين الترابطات اللفظية مهماً لأنه يسهل تكوين المفاهيم وهذا هو شرط داخلي هام لحدوث تعلم المفاهيم ، أما الشروط الخارجية التي تسهل تكوين المفاهيم فهي:

1. ينبغي تقديم المنبهات في وقت واحد بحيث تستثير السلاسل اللفظية المقابلة لها.
2. مواصلة تقديم تشكيلات متنوعة من الاشياء في مواقف مختلفة حتى يتبين للمتعلم الصفات المشتركة بينها .
3. مطالبة المتعلم بان يقدم أمثلة متشابهه ، لكي يتم تشخيص استيعاب المتعلم للمفهوم .
4. تقديم التعزيز في حالة تعريف المتعلم للمفهوم تعريفاً صادقاً (الازيرجاوي،1991 ،ص334)(قطامي واخرون،2000،ص408-409).

ويوضح جانيه ان اهمية تعلم المفهوم بالنسبة للتعلم المدرسي تاتي في المقام الاول ، فبواسطة المفاهيم يتمكن المتعلم من تعميم ما يعلمه من موقف لآخر حيث من المستحيل ان تقدم الى المتعلم كافة المواقف التي يشملها مفهوم معين ، اضافة الى ذلك فان تعلم المفهوم يؤثر في المتعلم حيث انه يحرره من سيطرة مثيرات نوعية متعددة ، وتستخدم كلمة مفهوم لتشير الى صفات منتقاة لمثيرات ذات صلة بالموضوع بحيث يلتفت المتعلم الى هذه الصفات او الخصائص بدلا من التفاته الى ملامح المثيرات التي لا ترتبط بهذه الخصائص (Gange , 1979 ,P: 64) (الازيرجاوي ، 1991،ص 344) (قلادة ، 1987 ، ص 79–84) .

7.تعلم المبادئ Principle learning
او تعلم القاعدة Rule learning

يحدث التعلم هنا من ايجاد العلاقة بين مفهومين او اكثر لتكوين اتساق مفاهيميه (Conceptual scheme) ويمكن ان يتدرج التعلم هنا من انساق مفاهيمية اولية الى انساق مفاهيمية من مستوى اعلى ويعد هذا النمط من ارقى انواع التعلم السابقة من وجهة نظره جانيه ويتطلب هذا النوع من التعلم قيام المتعلم بعمليات خاصة تدعى التفكير (نشوان ، 1989 ، ص 88) (اسحق واخرون ، 1984 ، ص 144) . وبمعنى آخر يعرف هذا النوع من التعلم بانه تعلم عن طريق المبادئ او القواعد و هو يشكل عندما يتم تجميع المفاهيم لتكوين قاعدة ، ويشير جانيه للقاعدة بانها سلسلة مفهومين أو اكثر وهذه السلسلة هي التي تمكن المتعلم من الاستجابة للمنبهات او المواقف المختلفة بطريقة واحدة تحكمها قاعدة

ملخص الرسالة

أن النظرة الحديثة الى طبيعة العلم وبنيته وازدياد المعرفة العلمية بشكل حقائق جعلت الالمام بجزيئات المعرفة والحقائق العلمية امراً صعباً ، ولهذا كان الاتجاه في التركيز على تدريس المفاهيم العلمية التي تتضمنها جميع الفروع العلمية من اهداف تدريس العلوم .

وتعد المفاهيم اساسا في تكوين المعرفة العلمية ، فهي التي تكسب المعرفة العلمية مرونتها وتسمح لها بالتنظيم ، فالحقائق العلمية بغير المفاهيم عمياء واهتمام تدريس العلوم بالمفاهيم العلمية يجعل مادة العلم شيئاً ذا معنى ويجعل دراسة الحقائق ومحاولة الوصول اليها عملاً هادفاً وعندما تتجمع الحقائق تبدأ علاقات معينة اونمطية بالظهور وهذه يشار اليها بالمفاهيم مثل الحشرات ، والفقريات .

زاد الاهتمام في الوقت الحاضر بضرورة وجود نظرية في التعليم تكون ذات ارتباط بنظريات التعلم ونتيجة لهذا الاهتمام برزت عدة محاولات لوضع نظرية في التعلم على اسس وافتراضات معينة قابلة للاختبار والتطبيق في داخل الصف . وفي ضوء ذلك قام كثير من المنظرين التربويين بتطوير نظريات ونماذج وطرائق تدريس خاصة بتدريس المفاهيم ومن هذه النماذج أنموذج جانيه (Gagne) .

ولرغبة الباحث في التأكد تجريبياً من اجل معرفة النموذج الافضل الذي يعين الطلاب في تحصيلهم المفاهيم واستناداً الى ذلك اختار الباحث بحثه لمعرفة أثر هذا الانموذج في تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة الاعدادية .

وهدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر أنموذج جانيه التعليمي (Gagne) في تحصيل طلاب المرحلة الاعدادية للمفاهيم العلمية في مادة الاحياء والاحتفاظ بها .

وذلك بالتحقق من فرضيتي البحث :-

1- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (05, 0) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بانموذج Gagne التعليمي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تُدَرّس (بدون انموذج Gagne التعليمي) في تحصيل المفاهيم الاحيائية .

2- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (05 , 0) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بانموذج (Gagne) التعليمي ومتوسط درجات

طـلاب المجموعـة الضـابطة التـي تـدرس (بـدون انمـوذج Gagne التعليمـي) فـي استبقاء المفاهيم الاحيائية.

واقتصر هذا البحث على :-

1-طلاب الصف الخامس العلمي في احدى المدارس الثانوية النهارية التابعة الى المديرية العامـة لتربيـة محافظـة صـلاح الـدين / قضـاء بلـد للعـام الدراسـي 2003 – 2004 .

2- تـدريس الفصـلين الاول والثـاني مـن كتـاب الاحيـاء للصـف الخـامس العلمـي ، والمعتمـد حالياً في التدريس.

3-الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2003 – 2004 .

ولاتمام اجراءات البحث اجرى الباحث الخطوات الاتية :-

تم اختيار قسم تربية بلد عشوائياً من بين الاقسام التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة صلاح الدين وتم اختيار مدرسة اعدادية بلد قصدياً ميداناً للتجربة .

تكونـت عينـة البحـث مـن (50) طالبـاً مـن طـلاب الصـف الخـامس العلمـي وزعـت عشوائياً الـى مجموعتين بالتساوي وتم اجراء التكافؤ في متغيرات التحصيل السابقة والعمر الزمني والمستوى العلمي للابوين ومستوى الذكاء وكانت المجموعتان كالاتي :-

1- المجموعة التجريبية ودرست بانموذج كانيه (Gagne) التعليمي .

2- المجموعة الضابطة ودرست باستخدام الطريقة الاعتيادية .

بعد استكمال مستلزمات البحث طبقت التجربـة اعتبـاراً مـن يـوم الاحـد 5/10/ 2003 حيث قام الباحث بنفسه في تدريس المجموعتين وبنى اختباراً تحصيلياً بعدياً من (50) فقرة مـن نـوع الاختيـار مـن متعـدد وباربعـة بـدائل وتـم ايجـاد صـدقه الظـاهري وصـدق المحتـوى ومعامل الصعوبة وقوة التمييز لكل فقرة من فقراته وباستخدام المعادلات الخاصة لكل منها كمـا اوجـد ثباتـه بطريقـة اعـادة الاختبـار وباسـتخدام معامـل ارتبـاط بيرسـون وصـحح ثباتـه بمعادلـة سبيرمان براون فبلـغ (80, 0) طبق الاختبار في نهاية التجربة بتاريخ 28/ 12/ 2003 واعيد تطبيق الاختبار الاول بعد اسبوعين (14) يوم لقياس الاستبقاء بتاريخ 11/ 1/ 2004 وحللت النتائج احصائياً باستخدام الاختبار التائي (t- Test) لعينتين مستقلتين ومتسـاويتين اظهـرت نتـائج الدراسـة وجـود فـرق ذي دلالـة احصـائية بـين متوسـط درجـات

المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق انموذج (Gagne) التعليمي والمجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تحصيل المفاهيم .

وفي ضوء نتائج هذه الدراسة اوصى الباحث بالاهتمام بطرائق التدريس التي ترمي الى تنمية القدرات العقلية لدى الطلبة واعداد المدرسين الاعداد الذي يجعلهم قادرين على استعمال الطرائق الحديثة الفعالة في التدريس وتدريب المدرسين على استخدام انموذج جانيه التعليمي .

واقترح الباحث اجراء دراسات مماثلة على مراحل ومواد دراسية أخرى ومتغيرات تابعة اخرى مثل التفكير الناقد والاتجاه نحو المادة .