الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

كلية الآداب و اللغات و العلوم الاجتماعية و الإنسانية

تخصص تكنولوجيا التربية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في تكنولوجيا التربية بعنوان

أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية

دراسة ميدانية مقارنة لتلاميذ السنة الرابعة متوسطة الإخوة صديق نموذجا

جامعة سعيدة

من إعداد الطالبة :

مهدي رشيدة .

بإشراف :

د . بكري عبد الحميد .

السنة الجامعية

2013/2012

شكر :

لا بد لي و أنا اخطو خطواتي الأخيرة في حياتي الجامعية من وقفة تعود إلى اعوام قضيتها في رحاب الجامعة مع أساتذتي الكرام الذين قدموا لي الكثير باذلين بذلك جهدا كبيرا في بناء جيل الغد و تبعث الأمة من جديد .

وقبل ان أمضي أقدم أسمى آيات الشكر و الإمتنان و التقدير و المحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم و المعرفة إلى جميع أساتذة كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية خاصة تخصص تكنولوجيا التربية .

و أخص بالتقدير و الشكر الأستاذ المشرف الدكتور بكري عبد الحميد و كذلك أشكر رئيس القسم الدكتور شريفي علي .

" كن عالما فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

إهداء

إلى من أحمل إسمه بكل فخر يا من يرتعش قلبي لذكرك يا من أودعتني لله أهديك هذا البحث أبي العـــــــــــــــزيز .

إلى النخلة الشامخة وينبوع الصبر والتفاؤل أمي الغـــــــــــالية .

إلى تاج العائلة من رفعوني بدعواتهم إلى عنان السماء أطال الله في أعمارهم جدي محمد والحاج،وجدتي محجوبة وفاطمة .

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله ،إلى من أثروني على أنفسهم إلى من علموني علو الحياة أخواتي نور الهدى وسعاد و أخي عبد الرحيم .

وإلى عائلتي همدي وزاوي كبيرا وصغيرا .

إلى صديقاتي اللواتي تسكن صورهم وأصواتهم أجمل اللحظات والأيام التي عشتها معهم فاطيمة ،روبة ،عائشة ، مختارية ، الزانة .

إلى حبيباتي ورفيقات دربي لطيفة وأمينة .

إلى الذين نستهم مذكرتي ولم تنساهم ذاكرتي .

إلى الأستاذ الذي رأيت الأمل والثقة في عينيه ولا تفيه الكلمات محمد.

رشيدة

المقدمة:

يعيش العالم اليوم ثورة و انفجارا معرفيا ومعلوماتيا كبيرا إذ بات مألوفا القول أن الإنسانية دخلت العهد الرقمي حتى أصبح لا يمر يوم إلا ونسمع عن منتج جديد أو تحديث لمنتج موجود أصلا ، كما و أصبحت التغيرات التي يمر بها العالم مرتبطة بالتدفق السريع في المعلومات و الإمكانات الهائلة لتخزينها و معالجتها ، فالثورة المعلوماتية و التقدم التكنولوجي أو ما يعرف بالموجة الثالثة شملت مختلف مجالات الحياة ، ومنه فيعد الحاسوب مخرجا من مخرجات هذا التقدم العلمي والتقني المعاصر كما ويعتبر الحاسوب علامة بارزة من سمات تطور هذا العصر و أضحى الحاسوب جزءا لا يتجزأ من حياة الإنسان وذلك لما يتمتع به من مميزات تجمع عدة تقنيات في تقنية واحدة ، أما عن توظيف تكنولوجيا الحاسوب في التعلم فيعد هذا الأخير أحد المخططات التي بادر التربويين في استعمالها من أجل تحسين وتطوير و إعادة بناء التعليم ، فالحاسوب لا يخدم جانب من جوانب الحياة فقط ولكنه يسعى إلى إعداد الفرد للمجتمع الحديث أو العصري حتى يصبح قادر على استخدام وتحكم في هذه التقنيات ، من جانب آخر تكوين فرد قادر على التفاعل والتعامل مع الآخرين خاصة في مجال التعليم فبمجرد جلوس مجموعة من المتعلمين أمام جهاز الحاسوب فإنهم حققوا بذلك إستراتيجية التعلم التعاوني وبهذا يكونوا قد جعلوا من تعليمهم أكثر فعالية وأكثر ترسيخا في أذهانهم والعمل على مساعدة بعضهم بعضا من أجل إنجاز مهمة معينة وذلك لرفع مستوى كل فرد منهم وتحقيق الهد التعليمي المشترك.

وتأسيسا على ما تقدم فقد عملنا على تقسيم بحثنا إلى خمسة فصول ، الأول منها فصل المدخلي والذي شمل الإطار النظري والذي طرحنا فيه الأسباب والأهداف والأهمية التي كانت وراء اختيار ودراسة هذا الموضوع ومنه قمنا بطرح إشكالية البحث والفرضية وكذا الصعاب التي واجهتنا في إنجاز هذا العمل أما الفصل الثاني من مذكرة فقد اعتنى بالحاسوب التعليمي وبالتالي حاولنا إعطاء تعاريف حول الحاسوب لبعض العلماء وكذا مكوناته وأهم خصائصه ومميزاته ودواعي استخدامه في التعليم ... بالإضافة إلى أهميته.

أما الفصل الثالث من البحث فهو فصل :التعلم التعاوني لقد خصص بعرض تعاريف التعلم التعاوني ثم ذكر أهم عناصره ومميزاته ومنه عرض العوامل المساعدة في نجاحهس وأخيرا ولقد عنون الفصل الرابع من الدراسة بفصل الإجراءات المنهجية حيث قمنا فيه:بوصف ميدان البحث أما الفصل الخامس والأخير فتم فيه عرض النتائج وتحليلها وبعدها قمنا بكتابة الخاتمة.

1- . الإطار النظري للبحث:

انطلق هذا البحث العلمي من دراسات و أدبيات أسست حول هذا الموضوع .

2- أسباب اختيار الموضوع :

لعل ما كان وراء اختيار هذا الموضوع و تسليط الضوء عليه هو المكانة البالغة و الاهتمام الواضح الذي يحضى بهما الحاسوب ودوره و أثره في تنمية مهارة التعلم التعاوني ونجمل هذه الأسباب في النقاط التالية:

- إبراز أهمية ودور الحاسوب في عملية التعلم التعاوني .

- إلقاء الضوء على الدور المتزايد للحاسوب كتقنية حديثة في العملية التعليمية و مساهمته في حل الكثير من المشاكل التربوية .

- دور تقسيم القسم إلى مجموعات و فعاليته في إكساب المعلومة لدى المتعلم .

3- أهــمية البـحث :

تتمثل أهمية هذا البحث في العناصر التالية :

- تبصير القادة التربويين و متخذي القرار التربوي بأهمية الحاسوب و كيفية استخدامه.

- تحديد بعض المشاكل و العقبات التي تحول دون الاستخدام الأمثل لإستراتيجيات التطبيق في الحاسوب في مختلف مراحل التعليم .

- يمكن أن تفيد هذه الدراسة على تصميم و إنتاج مقررات تعليمية إلكترونية من قبل المعتمدين في هذا المجال .

4- أهداف البحث :

انطلق العمل بموجب هذا البحث لتحقيق هدفين أساسيين هما :

- إظهار أثر استخدام الحاسوب في زيادة مهارة التعلم التعاوني

- إزالة ما يكتنف الموضوع من غموض .

5- صعوبات البحث :

إن رغبتنا في إتمام هذا العمل وفق الشروط الموضوعية للبحث العلمي كانت أقوى من العوائق و الصعوبات التي اعترضتنا لإنجاز هذا العمل منها ما يلي :

-- عدم تعاون الأساتذة مع الباحثة ضنا منهم أن التطبيق سيأخذ من وقتهم ويحول دون إنهاء الدروس في الوقت المحدد.

- صعوبة جمع المادة .

- قلة المراجع .

6- إشكالية البحث :

يعتبر موضوع هذه الدراسة من المواضيع الأكثر أهمية في البحوث التربوية ذلك أن الحاسوب فرض نفسه في مختلف مجالات الحياة لما له من امتداد لحواس الإنسان و خصائص تسهل استعماله ومن هنا حاولت الباحثة الكشف عن أثر استخدامه في تنمية مهارة التعلم التعاوني انطلاقا من الإشكالية التالية :

" هل توجد فروق بين التلاميذ المستخدمين لجهاز الحاسوب وغير المستخدمين له في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية للسنة الرابعة متوسط "؟

7- فرضية البحث :

أخذت فرضية البحث مشروعيتها من الإشكالية المطروحة و صيغت على الشكل التالي:

" توجد فروق بين التلاميذ المستخدمين لجهاز الحاسوب وغير المستخدمين له في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية للسنة الرابعة متوسط ".

8- حدود البحث :

الحدود البشرية : جرت الدراسة على العينة المتمثلة في 40 تلميذا و تلميذة للسنة الرابعة متوسط حيث تم أخذ نتائج التلاميذ من خلال تقديم الباحثة لاختبار تحصيلي في مادة الفيزياء.

الحدود المكانية : جرت الدراسة بمؤسسة "الإخوة صديق" الواقعة ببلدية أولاد خالد الرباحية .

الحدود الزمانية : انطلقت الدراسة من شهر مارس إلى غاية شهر ماي 2013 .

9- التعاريف الإجرائية :

التعلم التعاوني :

إستراتيجية تدريس يقسم فيها التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة نتعلم بشكل مناسب يسمح لهم بالتعاون و التفاعل إذ تقوم كل مجموعة بمهمة أكاديمية تكلف بها في فريق العمل إلى أن ينجح جميع الطلاب في إتمام المهمة و تحقيق الأهداف و ذلك تحت إشراف و توجيه المعلم.

الحاسوب: هو جهاز يسمح باستقبال المعطيات المقدمة له وتخزينها و معالجتها و إخراج النتائج عند الحاجة إليها ، ويتكون الكمبيوتر من لوحة المفاتيح ، الشاشة و الوحدة المركزية ومكونات أخرى داخلية منها : المعالج القرص الصلب ، الذاكرة المركزية .

الدراسات السابقة : في هذا الفضاء من البحث سيتم استعراض الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع :

– دراسة جبيلي بعنوان :" أثر استخدام الحاسوب التعليمي في التحصيل المباشر ، و الأجل عند طلبته الصف الخامس أساسي في الرياضيات ". سنة 1990 ، انطلقت الدراسة من الإشكالية التالية : ما أثر استخدام الحاسوب التعليمي في التحصيل المباشر ، و المؤجل عند طلبة الصف الخامس أساسي في الرياضيات ؟

أما الفرضية البحث فكانت كالتالي : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند 0.05 بين متوسطات درجات التلاميذ الصف الخامس أساسي في التحصيل المباشر و المؤجل بعد استخدام الحاسوب التعليمي.

ولقد تمت الدراسة على 150 طالبا و طالبة من طلبة الصف الخامس الأساسي ومن النتائج التي أسفرت عنها الدراسة :

وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحاسوب في التدريس ، بينما لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية يعزى إلى الجنس .

الطلبة الذين درسوا باستخدام الحاسوب التعليمي كطريقة التدريس احتفظوا بالمفاهيم الرياضية التي درسوها بصرف النظر عن الجنس .

– دراسة كوك بعنوان : " أثر التعلم بمساعدة الحاسوب على تحصيل تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات ." 1995 أما إشكالية الدراسة فكانت كالتالي : ما أثر التعلم بمساعدة الحاسوب على تحصيل تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات وقد تكونت عينة الدراسة من 17 تلميذا وقد أجرى البحث على 4 وحدات وتم تقسيم الفصل إلى مجموعتين من التلاميذ (ضابطة و تجريبية) مرتين وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

في المجموعات الأربع اثنين فقط أبدتا تحسنا طفيفا مع استخدام ظروف التدريس التقليدية و اثنين أبدتا تحسنا طفيفا مع استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب .

تعليم الرياضيات باستخدام الحاسوب يؤد إلى نتيجة دالة إحصائيا في تحصيل الرياضيات للتلاميذ في المرحلة العمرية من 8 إلى 9 سنوات .

– دراسة هاشم بكر حريري بعنوان : " دراسة حول إدارة الفصل بأسلوب التعلم التعاوني و أثره في تحصيل الطلاب الدراسي ."و انطلقت الدراسة من الإشكال التالي : ما أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في غدارة الصف في تحصيل الطلاب الدراسي و للإجابة عن هذا التساؤل وضع صاحب الدراسة الفرض التالي : توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المجموعة التجريبية والضابطة في المستوى التحصيلي للطلاب في مقرر العلوم نتيجة استخدام أسلوب التعلم التعاوني

وجرت الدراسة على العينية المقدرة ب20 طالب وعد آخر من طلاب الصف الأول كمجموعة ضابطة 13 وقد استخدم الباحث الإستبانة لجمع المعلومات .

أما الدراسة فقد أصفرت عن النتائج التالية : أن هناك أثر واضحا بين المجموعة الثانية من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية واضحة للمستوى العام للطلاب و إنتاجياتهم الدراسية وروح التعاون وقد انعكست هذه الطريقة على تطور أداء الفصل و إدارته من قبل المعلمين فكان الاختلاف واضحا بين الأسلوب التقليدي الممارس من قبل المعلمين أنفسهم للمجموعة الضابطة و أسلوب التعلم التعاوني للمجموعة التجريبية .

– دراسة صالح بن سليمان بن عبد العزيز المهدي بعنوان :" أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف 2 ثانوي لمادة الفقه دراسة تجريبية" . انطلقت الدراسة من الإشكال التالي : ما أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الفقه في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الفقه لدى طلاب الصف الثانوي مقارنة بطريقة التدريس المعتادة .

وللإجابة عن هذا التساؤل تم وضع الفرض الإحصائي التالي :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجة طلاب المجموعة التجريبية التي تجرس باستخدام التعلم التعاوني وطلاب المجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) وقد اعتمد الباحث على عينة تكونت من فصليين الصف الثاني قسم إلى مجموعتين حيث مثل أحد الفصليين المجموعة التجريبية وعدد طلابه 46 طالب ومثل الفصل الآخر المجموعة الضابطة عدد طلابه 46 طالبا . مستخدما الاختبار القبلي و البعدي في الدراسة وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات الطلاب المجموعة الضابطة و طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند كل من المستويات التالية : (تذكر ، تطبيق ، تحليل) وكل لصالح المجموعة الضابطة .

وبالتالي تحصل إلى أن استخدام التعلم التعاوني في تدريس الفقه ليس ذا أثر إيجابي في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب الفصل الثاني ثانوي .

– دراسة عبد الناصر قاسم علي الغباري :" أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الكتابي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الجمهورية " 2009 انطلقت الدراسة من الإشكالية التالية : ما أثر استخدام التعلم التعاوني في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الجمهورية .

تكونت عينة البحث من 30 طالبا من طلاب الصف الثاني ثانوي علمي و استخدم التصميم التجريبي ذا الاختبار القبلي و البعدي الذي يعتمد على مجموعة تجريبية 1 .

ومن النتائج الدراسة ما يلي :

وجود 20 مهارة أخذت نسبة كبيرة من مجموعة محكمين من مدرسين و موظفين في مجال تعلم اللغة العربية .

تـــمهيـــد :

يتعايش العالم في الوقت الحالي مع التكنولوجيات الحديثة أو يعرف باسم الموجه الثالثة التي هي مزيج بين التقدم التكنولوجي المذهل و الثورة المعلوماتية الفائقة و هذا التقدم التقني انطلق مع اختراع الحاسب الآلي الذي زاد من هذا التسارع ، ولقد شملت هذه التقنية مجالات الحياة المختلفة ومن أهمها مجال التعليم إذ استثمرت التقنية في تسهيل عملية التعلم والتعليم ولعله باتت من المسلم به ضرورة الاستفادة بما يعرف بالحاسوب كأداة تعليمية و كيفية استعماله في مجال التعليم وذلك لما له من علاقة و امتداد لحواس الإنسان وقد خصص هذا الفصل في تقديم تعاريف حول الحاسوب و أهمية استخدامه في التعليم وكذا المكونات الأساسية للجهاز بالإضافة إلى ميزاته وصعوبات تطبيقه في التعليم .

1- تعاريف حول الحاسوب : على الرغم من وجود عدة تعاريف كل حسب بيئته و تخصصه إلا أنهم قد تشاركوا بالفعل في عدة نقاط وهذا ما يتضح من خلال تقديمنا لهذه التعاريف كما أوردها أصحابها .

– تعريف بشير قناد : (2012 ، ص 11)

" الحاسوب آلة تقوم بإجراء العمليات الحسابية و معالجة البيانات بدقة وسرعة مذهلة .و يستطيع الحاسوب التعامل مع كم هائل من المعلومات ، وحل المسائل الرياضية المعقدة . كما يستطيع إستعاب آلاف البيانات الفردية الصغيرة ، وتحويلها لمعلومات أكثر فائدة ، بسرعة متناهية ودقة تكاد لا تخفق أبدا ، وفي استطاعة الحواسيب القوية إجراء ملايين العمليات الحسابية في الثانية الواحدة " .

– تعريف حارث عبود ومزهر العاني : (2009 ، ص 109)

" جهاز مكون من وحدات إلكترونية مربوطة مع بعضها البعض لتبادل البيانات فيما بينها وتكون المسافات بين هذه الوحدات الصغيرة ، كما ان هذه الوحدات مكونة من أجزاء إلكترونية أصغر وهي الأخرى تتبادل البيانات فيما بينها ضمن نطاق الوحدة الواحدة ".

– تعريف أحمد حسين اللقاني، 1995، ص 210.

" جهاز إلكتروني سريع و دقيق له القدرة على استعمال البيانات تخزينها و معالجتها ".

2- مكونات الحاسوب : يتكون الكمبيوتر من جزأين هامين هما :

العتاد **hard ware** والبرمجيات **soft ware**

أما الأول والذي يتكون على مجموعة اجهزة ملموسة في الجهاز تضم :

- هندسة الكمبيوتر : يتألف جهاز الحاسوب من وحدات خاصة لإدخال البيانات تسمى وحدات الإدخال (**inpat devices**) ومن الأمثلة عليها : لوحات المفاتيح ، الفأرة ، الأقراص المغناطيسية ووحدات للإخراج (**out put devices**) ووحدات للمعالجة تسمى وحدة المعالجة المركزية **cpvcentral processing unit** (**عبد الحافظ محمد سلامة ،1998، ص 496)**

- **اللوحة الأم : mother board** هي تاتي في شكل دوائر مطبوعة مركزية في نظام الكتروني معقد مثل الحاسوب .

- **وحدة المعالجة المركزية :** وهي من أكثر الأجزاء أهمية في الحاسوب وذلك لأنها تقوم بمعالجة البيانات وتنسيق العمل بين اجزاء الحاسوب **(بشير قناد ،2012،ص 14).**

3- البرمجيات : وتضم البرمجيات الأجزاء الرئيسية التالية :

- **أنظمة التشغيل :** هي بمثابة أرضية جاهزة لعمل جميع البرامج وأداء مهامها على احسن وأكل وجه وهو البرنامج المسؤول عن إدارة الحاسوب وعمل واجهة سهلة الاستخدام للتعامل معه **(بشير قناد ،2012، ص30) .**

- **البرمجيات الجاهزة :** وهي مجموعة من البرامج الجاهزة يستطيع المستخدم للحاسوب إستعمالها لتأدية نمط معين من المعالجة **(عبد الحافظ محمد سلامة ،1998،ص 497).**

4- خصائص الحاسوب : نظرا لما للحاسوب من اهمية فقد وضف فيه جميع المجالات حيث لم يوجد مجال من مجالات الحياة لم يدخله من أوسع ابوابه ويرجع ذلك للأسباب التالية :

- **السرعة :** تحسب سرعة الحاسوب بعدد العمليات الحسابية التي يمكن ان يقوم بها في الثانية الواحدة وإذا كانت السعة التخزينية أحد المؤشرات المهمة لتقييم أجهزة الكمبيوتر والمفاضلة بينها ، فإن سرعة الجهاز في أداء المطلوب وتنفيذ الأوامر تعد مؤشرا آخرا لايقل أهميته عن هذا المؤشر ومن الملاحظ أنه مع التطورات الحديثة في مجال تصنيع أجهزة الحاسوب أن سرعة كل الأجهزة تزداد بمعدل أربع مرات كل ثلاث سنوات تقريبيا .

- **الدقة :** تعمل أجهزة الحاسوب بدرجة متناهية الدقة ويمكن القول أن الجميع الأخطاء التي قد تحدث تكون أخطاء المتعلم وليست ضعفا في تكنولوجيا الحاسوب نفسه وغالبا ما يكون مصدر الخطأ الإنسان في إعداد البرامج أو عند إدخال البيانات أو عند استخدام الجهاز **(عبد الحافظ ،1998،ص 494).**

- **الثبات والمثابرة :** يعني أن سرعة الحاسوب ودرجته العالية في الدقة لا تتأثر بعوامل مثل الإجهاد والانفعال أو عدم التركيز كما هو الحال في طبيعة المتعلم .

- **القدرة على التخزين :** وذلك بفضل الذاكرة الرئيسية ووحدات التخزين الإضافة ويتم تبادل المعلومات بين هذه الوحدات وجهاز التشغيل بسرعة فائقة .

- **جهاز مطيع :** ينفذ الحاسوب أوامر المتعلم من خلال التعامل مع البرامج التي يعدها له ،وهو مطيع بدرجة أنه لا يقوم إلا بما طلب منه فهو لا يفكر بل ينفذ... **(أحمد حمة وآخرون ،2006، ص 84-85)**

5- مميزات استخدام الحاسوب في التعليم :

تتميز أنظمة التعلم بالحاسوب بعدة إيجابيات تبدو جلية من خلال الخبرة المتراكمة بنتيجة التطبيق الفعلي للحاسوب في التربية والتعليم ومن أهم هذه الميزات ما يلي :

- يوفر الحاسوب فرصا كافية للمتعلم للعمل بسرعته الخاصة مما يقرب من مفهوم تفريد التعليم.

- يزود الحاسوب المتعلم بتغذية راجعة فورية ،ونحسب استجابته في الموقف التعليمي.

- المرونة حيث لا يمكن للمتعلم استخدام الحاسوب في المكان والزمان المناسبين له **(محمد عبد الكريم ،2010،ص110)** وإتاحة الفرصة للمتعلم التعديل أو التطوير عند الحاجة **(حسب الباتع محمد عبد العاطي ،عبد المولى السيد أبو خطوة ،2009،ص159)**

- **التشويق** .

- قابلية الحاسوب لتخزين استجابات المتعلم ورصد ردود أفعاله مما يمكن من الكشف عن مستوى المتعلم وتشخيص مجالات الصعوبة التي تعترضه ، فضلا عن مراقبة مدى تقدمه في عملية التعلم، يساعد كذلك على التقويم الذاتي **(عبد الحافظ محمد سلامة 1998،ص229،230)**

- التفاعلية حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن المتعلم فيقرر الخطوة التالية بناءا على اختيار المتعلم ودرجة تجاوبه ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية **(محمد عبد الكريم،2010، ص110).**

- الرقمنة **digitalization**: وتعنى تخزين برامج الحاسوب التعليمية بكل ما تحتويه من وسائط (خصوص، أصوات،صور ورسومات) في شكل رقمي مما يسير عملية التخزين على أقراص المدمجة ،وكذلك سهولة تعديلها وتطويرها في المستقبل **(حسن الباتع محمد عبد العاطي وآخرون ،2009ص159).**

- كذلك يصبح المعلم موجها لعملية التعليم ومتعلما في الوقت نفسه.

- زيادة مستوى التعاون بين المعلم والمتعلم.

- تقلل من الفروقات بين التعليم التقليدي والعليم بالانترنت .

- تعلم المتعلم بشكل مستقل عن الآخرين وتبعده عن التنافس السلبي والمضايقات .

- تحول المتعلم من التعليم بطريقة الاستقبال السلبي إلى التعلم عن طريق التويه الذاتي .

- زيادة حصيلة التلاميذ العلمية من خلال إيجاد بيئة مشوقة ومشجعة على التعليم .

- تحقيق عملية التعليم بكفاءة عالية وفي أسرع وقت وبأقل جهد .

- إعطاء تقارير عن الأداء في أكثر من اختبار حيث يساهم هذا التقرير على تحديد نقاط القوة والضعف والبتالي إيجاد القرار بشأن تحسين المستوى بما يناسب مع تحقيق الهدف من العملية التعليمية **(رمزي أحمد عبد الحي ، 2011 ، ص 267)**

- يجعل الطالب نشطا وإيجابيا من خلال ما يوفر من خلال الفرص التي يوفرها من تفاعل بين المتعلم والجهاز وهذا ما تبحث عنه نظم التعليم الحديثة .

- يقضي على عنصر القلق والخجل عند الطلبة الذي قد يعيق عملية التعلم .

- يساعد على عرض ظواهر معينة في الطبيعة لا يمكن محاكاتها في غرفة الدراسة.

- يعد وسيلة تسلية عند ممارسة الألعاب التعليمية بواسطته .**(محسن علي عطية ، 2008 ، ص 268).**

6- وظائف الحاسوب :

يقوم الحاسوب التعليمي بعدة وظائف مما تجعله ذات قيمة لا تختلف حولها اثنان فهو يخزن،ويسترجع ويعالج وينقل المعلومات.

- **تخزين البيانات والمعلومات :** يعد الحاسوب في الوقت الراهن ،الجهاز الوحيد الذي يستطيع أن تخزن في جعبته الكم الهائل من المعلومات ويتم تخزينها بأشكال عديدة (نصوص لقطية مكتوبة ، أرقام ،صور) كذلك يخزنها على القرص الصلب **hard disk** وعلى وسائط متنقلة مثل الأقراص المرنة **floppy disk** ، الأسطوانات الضوئية الليزرية كالأقراص المدمجة **coppact disk cd**

- **استرجاع البيانات :** يقوم بعرض البيانات المخزنة بداخله أو على وسائط التخزين المتنقلة بنفس الشكل الذي يتم ثم تخزينها به ويظهر من خلال وحدات الإخراج مثل الشاشة والطابعة.

- **معالجة البيانات :** يعني تحويلها إلى معلومات ، وذلك من خلال وحدة المعالجة المركزية الموجودة داخله تتطلب معالجة البيانات أن يقوم ببعض العمليات مثل إجراء الحسابات والكتابة وغيرها من العمليات التي تظهر كمفردات مختلفة عن المدخلات في شكلها وحجمها وكيفية الاستفادة منها .

- **نقل المعلومات:** يمكن لهذه الأجهزة أن تنقل المعلومات من مكان إلى أي مكان آخر **(خالد الزواوي، 2006ص 86) .**

7- مجالات استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم :

لقد وضع احمد قنديل **2001** عدة استخدامات وإبراهيم الفار **1998** للحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم نوردها على الشكل التالي :

- التعليم والتعلم بمساعدة الحاسوب: يعتبر الحاسوب تكنولوجية متطورة ويعد مدخلا جيد في مجال التعليم وتعلم المواد الدراسية وبتطور نظريات التعليم والتعلم أصبح أسلوب التعليم المعزز بالحاسوب مفيدا في جعل التعليم والتعلم أكثر فاعلية حيث يجعل المتعلم دائم النشاط خلال عملية التعلم فضلا عن قدرته في تعزيز التعلم مباشرة وعرضه للمادة التعليمية سلسل المنطقي مضبوط (**أحمد جمعة وآخرون ،2006،ص32)** ويستخدم كذلك لتنشيط دور المتعلم وجعله أكثر إيجابية في التعليم من خلال عرض المفاهيم وتمكين المتعلم من إستجابها **(إستراتيجيات التدريس الفعال ،2008،ص264)**

- **التعلم المبني على الحاسوب :**ويعني أن استخدام الحاسوب في عمليته تفاعل يكون الحاسوب والمتعلم فقط طرفيها ويسميها البعض التدريس الخصوصي بالحاسوب **(حسام مازن،2010،ص89)**

- **المدار بالحاسوب :** فهو جانب آخر من التعلم المبني على الحاسوب وتمثيل ذلك إدارة نظم المعلومات من تنظيم سجلات الطلبة والمراسلات الإدارية وإجراء البحوث والامتحانات **(حارث عبود ومزهر العاني،2009،ص 46)** زد إلى ذلك تسجيل المواد المخبرية والمصروف من المواد الكيماوية في مختبراتها وغير ذلك **(محسن علي عطية،2008،ص266)**

8- دواعي استخدام الحاسوب في التعليم : هناك العديد من الأسباب والمحفزات لاستخدام الحاسوب في التعليم لعل

- الانفجار المعرفي الهائل وما ترتب عليه ضرورة الاستعانة بالحاسوب لحفظ المعلومات وتنظيمها وردها عند الحاجة إليها. **(زاهر أحمد، 1997، ص 262).**

- قدرته على فوائد أساسية في كل المجالات خاصة المجال التعليمي .

- يجعل التعلم متقنا ويحسن من عملية التعلم والتعليم .

- تسهيل عملية التعلم لما له من سرعة فائقة في البحث عن المعلومات وتنظيمها .

- قدرته في تسهيل تقديم الدروس الفيزيائية أو الطبيعية لما لها من خطورة أو لصعوبة التنقل إلى الميدان.

- يساعد الحاسوب التعليمي في تنمية القدرة العقلية لدى المتعلم .
- قدرته على تنشيط وتفعيل وتوجيه دور كل من المعلم والمتعلم .
- تقديم الدروس بأساليب مشوقة باستخدام الحاسوب .
- يمنح المتعلم فرصة الاعتماد على نفسه وحسب قدرته على الإستعاب .
- توفير الجهد و الوقت في عملية التعلم .
- ضرورة توفير الأيدي العاملة على الحاسوب واستخدامه في التعليم .
- ضرورة التدريب على استخدام الحاسوب وتزود المتعلم بمؤهلات استخدامه للوصول إلى المعرفة **(محسن علي عطية ،2008،ص 261،262) .**

9- إرشادات المعلم عند التعليم بمساعدة الحاسوب :

البرنامج التعليمي المحسوب سلسلة من عدة نقاط تساعد الطالب على التمكن من موضوع معين بدرجة أقل من الخطأ قبل البدء في استخدامه ويبقى دور المعلم في توزيع المتعلمين على الحواسيب وإرشادهم :

- إعلام الطلبة بالوقت المحدد للجلوس أمام الحواسيب .
- تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج التعليمي لكل طالب.
- ضرورة تزويد الطلاب بالخبرات والمفاهيم التي يجب التركيز عليها أثناء التعلم.
- شرح وتوضيح الخطوات والمسؤوليات التي على الطالب إتباعها .
- توفير وتحديد المواد والوسائل التي يستعين بها الطالب لإنجاز مهامه.
- تعريف الطلاب بكيفية تقويم تعلمهم لأنواع التعليم المطلوب بالحاسوب .
- تحديد الأنشطة والأعمال التي سيقوم بها الطلاب بعد انتهاءهم من البرنامج .

- يقوم الطالب بعد استجابات عند البدء باستخدام الحاسوب للدخول إلى هذا البرنامج ومن ثم يبقى المتعلم في حوار مع الحاسوب بحيث يطرح أسئلة أو مشكلات وعلى الطالب الإجابة عليها وبعدها يقوم الحاسوب بنقل الإجابة ومقارنتها بالإجابة الصحيحة و إصدارها في حالة ما إذا كانت الإجابة صحيحة ، أما إذا كانت الإجابة الخاطئة فيقوم البرنامج بتقديم بعض التدريبات العلاجية لتوضيح الجانب الذي أخطأ فيه وبعد الانتهاء من هذه التدريبات يعود إلى متابعة تعلمه لينتقل بعدها إلى السؤال الموالي وهذا حتى الانتهاء من جميع أسئلة البرنامج **(حسام الدين محمد مازن،2010 ، ص460،461).**

10- عوامل يجب مراعاتها عند الاستخدام الحاسوب في التعليم :

هناك أمور عدة يجب مراعاتها وذلك للاستفادة القصوى من استخدامه وليكون التعلم هادفا ولا يخرج عن الإطار التربوي المحدد للعملية التعليمية وهذه الأمور تتمثل في :

- أن يعتمد على فلسفة تربوية ويجب أن يكون هذه الفلسفة واضحة و ثبتت صحتها من خلال التجريب في المجال التربوي.

- أن يكون الاستخدام امتدادا طبيعيا للممارسات التربوية الحاضرة .

- انشغال المتعلم عقليا وبشكل فعال مع الحاسوب .

- عدم اقتصار البرامج التعليمية على حرص حقائق بل يجب أن يشتمل على جميع مجالات الأهداف.

- مراعاة البعد الاجتماعي لعملية التعلم .

- تشجيع المتعلمين على النظر إلى الحاسوب كأداة يسخرون لخدمة المجتمع **(أبوراس عبد الله سعيد ،1416، ص 90) .**

- تكامل استخدام الحاسوب والمنهج الدراسي والفعاليات التربوية .

- توفير المستلزمات اللازمة لتشغيل الحاسوب واستخدامه في مجال التعليم وما يحتاجه من تهوية وإنارة وتنظيم مقاعد. **(محسن علي عطية، 2008، ص 279)**

11- أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية :

تقر منظمة اليونسكو **1986** إلى أن الحاسوب أصبح يستخدم في مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في عدد كبير من دول العالم ، وأنه أصبح يحتل مكانا رياديا في النظام التعليمي وذلك لما له من أهمية تحصرها في النقاط التالية :

- يسهم في تحسين التعليم ، ويزيد من فاعليته ، لأنه يتيح بيئة أكثر حفزا للطالب من بيئة التعليم التقليدي.

- يوفر من التعلم ، إذا أنه يساعد على الإقلال من الزمن الذي يستغرق في دراسة المقررات الدراسية.

- يستطيع تخزين حجم هائل من المعلومات ،ثم يعرضها في تسلسل منطقي إذ طلب ذلك

- يقدك المعلومات في أي وقت دون تعب أو ملل أو إجهاد.

- يستطيع توصيل المعلومات من مركزها الرئيسي إلى مسافات طويلة ، طالما يتوفر وجود النهايات الطرفية الخاصة باستقبال البرامج التعليمية **(ندى بدر جراح، 2009، ص 4-5).**

- يساعد على تفريد المواد التعليمة بطريقة آلية ، بدلا من الطريقة اليدوية المتبعة في بعض أساليب التعليم الفردي ، ويسد النقص في حالة عدم وجود معلمين أكفاء.

- توفير التغذية الراجعة الفورية للمتعلم ، والتفاعل بينه وبين الجهاز .

- يتيح الفرص للتعليم الفردي مع مراعاة استعداد المتعلم وسرعته في التعلم .

- يعتبر عدة أجهزة تعليمية في جهاز واحد، فيمكن من خلال البرامج المتعددة عرض النصوص والصور والصوت والمؤتمرات الصوتية ...

- يستخدم كوسيلة تعليمية داخل حجرات الدراسة لعرض المعلومات .

- يدخل الكتاب العالمية ، ويتصفح فهارسها من خلال الوصول إلى بطاقات الفهارس ، وعرض الكتب والدوريات والبرمجيات المتوافرة.

- يمكن الطلاب الضعاف من تصحيح الأخطاء دون الشعور بالخجل من الزملاء.

- يساعد كذلك على تحقيق فكرة التعليم عن بعد وذلك من خلال ربط شاشة حاسوب المتعلم مع مركز معالجة البيانات الرئيسي عن طريق شبكة الاتصالات وهذه الطريقة تمكن المتعلم في أي وقت يشاء من الاتصال بمركز معالجة البيانات.

- يلعب دورا مهما في تعليم المعاقين ، وذلك من خلال تعليم الطفل الأصم طريقة التخاطب بواسطة لغة الحركات المعروفة .

- تمكين المتعلمين من التعبير والكتابة بسرعة كبيرة باستخدام معالج الكلمات حيث يرى الطالب فورا الكلمات التي يطبعها على الشاشة فيعدلها ويصححها ، دون الحاجة إلى إعادة كتابة الصفحة وقد يغير أحجام الكتابة ، وأشكالها حسب الطلب **(احمد جمعة احمد وآخرون،2006،ص 87،88)**

12- مشكلات تطبيق استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية :

- عدم توفير القناعة الكافية لدى معظم المسئولين في الإدارات التعليمية بأهمية الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في النظام التعليمي .

- عدم ملائمة البرمجيات التعليمية الجاهزة والمتوفرة حاليا باللغات الأجنبية لعدم تطابقها مع المناهج المطبقة بالمدارس العربية **(عبد الله عبد الله بن عبد العزيز الموسى، 2002، ص 250).**

- عدم توفر المعلمين المدربين تدريبا كافيا على استخدام الحاسب والاستفادة منه ومن إمكانياته بصورة كاملة في عمليتي التعليم والتعلم.

- عدم توفر برمجيات تربوية باللغة العربية جيدة ومقنة لتناسب طلابنا ومعلمينا ومناهجنا ، فهذا يستلزم الكثير من الجهد والمعرفة بطبيعة عملية التعليم لدى الفرد ، ويحتاج إلى تضافر جهود عدد من المتخصصين في المادة العلمية التي تشملها البرمجية ، والمناهج وطرق التعليم وعلم النفس التعليمي ، حيث يمكن إنتاج برمجية تعليمية يمكن الاطمئنان إليها في تحقيق الأهداف المرجوة مع ضرورة وضع اللغة العربية في الاعتبار .

- تنظيم الجدول المدرسي فالجدول المدرسي بصورته الراهنة في مدارسنا يجعل من الصعب توفير الوقت اللازم للتلميذ حتى يمكنه الاستعانة بالحاسوب في تعلمه بحيث يلجأ إليه عندما يحس بحاجته إليه في الوقت المناسب **(أحمد جمعة أحمد وآخرون ،2006،ص90)**

- قد يؤدي إخفاق المتعلم في التوصل إلى الإجابة الصحيحة إلى إيجاد قدر من النفور بينه وبين الجهاز.

- الاستخدام الخاطئ للحاسوب في التعليم لذا يجب أن يبنى استخدامه في التعليم على أسس تربوية وعملية واضحة حتى لا يساء استخدامه بعض البرمجيات التعليمية غير صالحة لتحقيق الأهداف التعليمية **(عبد الحافظ سلامة،2004 ، ص126)**

خلاصـــــة :

الحاسوب كإحدى الصيغ التعليمية أظهرت عظم الدلائل خلال السنوات الأخيرة أنه أصبح لا غنى عنه في مجالات الحياة خاصة التعليمية منها ،هذا بسبب فترة التحول الهامة التي فرضتها عليه اللازمة التي يمر بها معظم دول العالم في ظل التقدم والانفجار التكنولوجي التي تشهده ، لذلك كان الحاسوب ولا يزال المرجع الأساسي في إعداد البرامج التعليمية وتقديم الدروس في كثير من المواد التعليمية وذلك حسب توافره في المدارس ، فهذا الأخير دعم التعليم والتعلم منذ السبعينات القرن العشرين وكون سلوكا إيجابيا لدى الطلاب تجاه العلوم الحديثة والمخترعات المتقدمة كما أنه أثبت جدارته في مجال التدريب فقد وجد أنه يوفر حوالي **30 %**من الوقت المطلوب من أجل التدريب إذا ما قورن بالطرق التقليدية في ذلك .

تمهيـــــد:

عاشت مجتمعاتنا في الفترة الأخيرة تطورات جمة على مختلف الأصعدة بما في ذلك مجال التعليم الذي هو أحد الركائز الأساسية لتقدم المجتمعات ومواجهة التحديات التي أضحت سمة هذا العصر ، لذلك سعت وتسارعت الدول إلى تطوير عناصر المنظومة التعليمية بما في ذلك طرق واستراتيجيات التدريس الحديثة من بينها إستراتيجية التعلم التعاوني التي أثبتت فعاليتها كإستراتيجية فعالة في التحصيل ومن هنا نشأ الاهتمام بموضوع التعلم التعاوني وازداد الشعور بالحاجة على كل من المعلم والمتعلم فأثمرت هذه الإستراتيجية في التحصيل وذلك لتكاثف المهارات التعاونية والاجتماعية للوصول إلى الهدف المنشود.

يضم هذا الفصل تعاريف حول التعلم التعاوني وأهم ميزاته وخصائصه ، بالإضافة إلى أساليبه وخطواته ودور المعلم فيه وكذلك ما يؤخذ على هذه الإستراتيجية من عيوب.

1- تعاريف حول التعلم التعاوني :

تعددت تعريفاته في الأدبيات التربوية بتعدد أراء ووجهات نظر المهتمين بدراسته ومن هذه التعاريف:

- **تعريف ستيفن stephen** : هو " إستراتيجية تدريس ناجحة يتم فيها استخدام المجموعات الصغيرة وتضم كل مجموعة طلاب ذوي مستويات مختلفة في القدرات يمارسون أنشطة تعلم متنوعة لتحسين فهم الموضوع المراد دراسته وكل عضو في الفريق ليس مسؤولا فقط أن يتعلم ما يجب أن بتعلمه بل عليه أن يساعد زملائه في المجموعة على التعلم وبالتالي يخلق جوا من الإنجاز و التحصيل و المتعة أثناء التعلم ". (**أحمد جمعة أحمد وآخرون، 2006 ، ص 185**)

- **تعريف محسن علي عطية** : " يعد التعلم التعاوني من بين الأساليب الفعالة في عملية التعلم لما يحققه من إيجابية بين أفراد المجموعة الواحدة و المسؤولية الفردية و الجماعية لأفراد المجموعة في عملية التعلم ويبنى على أساس تقسيم الطلبة على مجموعات صغيرة يكون عدد أفرادها بين (4 - 6)طلاب يمارسون نشاطا تعليميا يرمي إلى تحقيق هدف أو أهداف تعليمية و اجتماعية تتصل بهم أفراد أو مجموعة بطريقة أفضل من مجموع أعمالهم الفردية " . (**محسن علي عطية، 2008 ، ص 145**)

- **تعريف حسن زيتون** : " هو أحد أنواع التعلم الصفي الذي يتم فيه تقسيم طلاب الصف إلى مجموعات تعاونية صغيرة يوظف في الصف أساسا لتنمية كل من التحصيل الأكاديمي و المهارات الاجتماعية معا تتكون المجموعة التعاونية فيه من **2** إلى **6** طلاب غير متجانسين في قدراتهم الأكاديمية التحصيلية يوكل للمجموعة مهمة تعليمية يتشارك أفراد كل مجموعة معا في ممارسة المهنة محل التكاليف من خلال التفاعل المباشر فيما بينهم أي من خلال المناقشة ، تبادل الخبرات و تقديم العون و التغذية الراجعة لبعضهم إلى غير ذلك من صور التفاعل . يعمل كل فرد بمهمة و حماس لكونه على دراية بأنه ليس مسؤولا فقط على نجاحه في تعلم المهمة و إنما مسؤول عن نجاح المجموعة ككل ". (**أحمد جمعة وآخرون ، 2006 ، ص 187**)

2- عناصر التعلم التعاوني :

حتى يؤدي التعلم التعاوني دوره باعتباره إستراتيجية تدريسية ويكون التعلم تعلما تعاونيا هناك عدد من الشروط الأساسية التي يجب مراعاتها .

- **الاعتماد الإيجابي المتبادل** : ذلك يعني أن كل فرد من أفراد المجموعة يعتمد على نفسه أولا وعلى زملائه بعد ذلك.وهدا بعد تقسيم المهمة الرئيسية إلى مهام ثانوية (**عمر عبد الرحيم نصر الله، 2006،ص 13**) فيحس الفرد بقيمته كعنصر فعال وأساسي لنجاح المجموعة في الوصول إلى الهدف المنشود ومن ثم نجاح العملية التعليمية (**محسن علي عطية،2008 ،ص146**) ويتحقق هذا حينما يدرك كل عضو الارتباط الوثيق بين الأعضاء وأنه مسؤول عن نجاحه ونجاح المجموعة ككل وأن اعتماد أفراد المجموعة على بعضهم البعض يعني الإيجابية أثناء التعلم بحيث لا يكون بينهم شخص أو أكثر يعتمد على غيره أثناء التعلم وإنما الكل يشارك بدوره في ذلك بهدف تحقيق النجاح للجميع لأن الاعتماد الإيجابي المتبادل هو الذي يجعل أعضاء المجموعة يعملون معا بجد لإنجاز المهة التعليمية المكلفون بها وبنجاح تام فبسبب الارتباط الذي يجمعهم لا يستطيع أي واحد أن ينجح بمعزل عن الآخرين لأن نجاح الفرد من نجاح المجموعة (**أحمد جمعة أحمد وآخرون،2006،ص 188**).

- **المسؤولية الفردية** : في ضوء إستراتيجيات التعلم التعاوني فإن المسؤولية تقع على عاتق كل فرد من أفراد الجماعة فالفرد يتحمل المسؤولية أمام الجميع والجماعة تتحمل بدورها المسؤولية إزاء كل فرد من أفرادها لذلك وجب على الفرد داخل المجموعة أن يكون مسئولا عن تعلمه وتعلم زملائه (**شريفي علي 2013/2012، ص 30**). فالطالب هنا يكون ككل ويكون التقويم على شكل فردي بحيث يسأل كل فرد من أفراد الجماعة حول ما تم إنجازه مما يحتم على كل فرد بذل أقصى جهد ممكن من مشاركة والفهم وبهذا تستبعد فكرة استغلال الفرد على حساب الآخر في القيام بالمهام المقدمة إليه وهذا يتطلب القيام بالعناصر التالية :

- قياس مستوى الجهد المبذول من قبل كل فرد في أداء عمله واعتماد أسلوب التغذية الراجعة .
- مشاركة كل أفراد المجموعة في عمل واحد ومن ثم تقسيمه إلى مهام جزئية .
- لكل طالب مهمة معينة ،والحرص على إتمام عمله على أتم وجه .

– أن لا يحاول أحد الطلبة الاستحواذ على أغلب الوقت من خلال الإطناب. (**محسن علي عطية ،2008،ص149،148**)

فالمسؤولية الفردية الملقاة على عاتق الشخص ونتائج عمله تكمن في عامل السلطة حيث أنه يجد في بعض الأحيان وجود مشاكل حول تعيين قائد المجموعة تستدعي تدخل المعلم فورا لحلها واقتناع أطراف المجموعة (**عزو إسماعيل عفافة وآخرون، 2008،ص24**).

– **التفاعل عن طريق المواجهة** : يتمثل هذا التفاعل أثناء قيام أعضاء المجموعة بأداء المهمة ، ولاشك أن التفاعل اللفظي وجها لوجه يضمن المساعدة والتشجيع والتعزيز لكل فرد وهذا التفاعل ينشأ نتيجة الاعتماد المتبادل بينهم ويكون على شكل إثارة أسئلة والإجابة عنها مما يكسب الطلاب اتجاهات إيجابية تساعدهم في تنمية مهاراتهم (**أحمد جمعة أحمد وآخرون، 2006،ص 189**) ويكون هذا التفاعل لفظيا وعمليا (**عمر عبد الرحيم نصر الله ، 2006، ص 14**) ولزيادة التفاعل بين أفراد المجموعة يجب تقليل عدد أفرادها لإعطائهم فرصة أكبر في المشاركة وينجم عن هذا التفاعل تبادل الآراء وطرح الأسئلة (**محسن علي عطية ، 2008، ص 149**)

– **المهارات الاجتماعية** : لنجاح عملية التعلم التعاوني لابد من توفر روح التعاون والاحترام المتبادل وتقدير وجهات النظر بين أفراد المجموعة لأن عملية التعاون في أصلها عملية اجتماعية تتطلب جملة من المهارات التي يجب أن تسود العلاقات بين أفراد المجموعة ومن بين هذه المهارات حل الخلافات التي تقع بين أفراد المجموعة بطريقة لا تؤدي إلى تنافر أعضائها وتقبلهم لآراء زملائهم وتكوين روح المودة والثقة بينهم

(**محسن علي عطية ،2008،ص 150،149**) وتعتبر هذه المهارات التعاونية ضرورية لكل فرد من المجموعة وتوظيف المهارات الشخصية و الاجتماعية داخل المجموعة وخارجها (**أحمد جمعة أحمد وآخرون، 2006،ص 189**).

3– مميزات التعلم التعاوني :

لأسلوب التعلم التعاوني عدة مميزات سيتم عرض بعضها في النقاط التالية :

– تنمية مستوى الدافعية لدى الطلبة نحو الإبداع والتفكير والبحث والتقصي.

- تنمية روح التعاون والجماعة بين الطلبة .

- يعطى فرصة للطلبة من ذوي المستويات الضعيفة للتكيف مع من هم أفضل المستوى ومن ثم الاستفادة منهم في التعلم (**مبادئ التعليم والتعلم في مجموعات تعاونية ،2006، ص 268)**

- يمكن استخدام أسلوب التعلم التعاوني في الكثير من المواد التعليمية والمراحل الدراسية المختلفة .

- توفير الجهد والوقت .

- تزويد الطلبة بمهارات الحوار وتدريبهم على التحلي بآداب المحادثة والمجالسة والتواصل الاجتماعي.

- يمنح الطالب ثقته بنفسه فيكون أكثر فعالية وإبداع .

- يساعد في القضاء على القلق والتوتر عند الطلاب.

- تدريب الأفراد على التعبير عن آرائهم ويفسح المجال أمامهم لتبادل الآراء .

- يحارب المشاكل الاجتماعية التي تقع بين المتعلمين وذلك من خلال أداء مهامهم التعليمية بشكل تعاوني .

- تطوير قدرة الإصغاء للآخرين وتدريبهم على مهارات القيادة والحوار .

- ينمي الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية لدى المتعلمين(**محسن علي عطية ،2008 ،ص 150،151)**.

- أثبتت الدراسات إيجابية وفعالية التعلم التعاوني في تحسين أداء التلاميذ.

- يراعى أسلوب التعلم التعاوني الفروق الفردية بين المتعلمين .

- يعمل على كشف ميول التلاميذ ومدى قابليتهم للتعاون فيما بينهم.

- تنمية المهارات الاجتماعية .

- تبادل الآراء والمعلومات في جو من الصداقة والمحبة والاحترام (**ردينة عثمان يوسف،2005،ص 151)**

4- خصائص التعلم التعاوني :

للتعلم التعاوني خصائص كثيرة نجملها فيما يلي :

- يتصف هذا الأسلوب بزيادة التماسك بين الأفراد لتحقيق الهدف.

- يتميز بالاتصال اللفظي والشفوي بين الأفراد أثناء قيامهم بالعمل .

- العمل بجد ضمن مجموعات لتحقيق الأهداف المرجوة.

- التأثير والتأثر إيجابيا في أفكار بعضهم بعضا.

- العمل على تحقيق الذات.

- يجب أن تكون العلاقة بين أهداف الفرد وأهداف الجماعة إيجابيا (**أحمد جمعة أحمد وآخرون، 2006**، ص193)

- يلاحظ المعلم دورة العمل ويتدخل حين يطلب منه ذلك أو حينما يرى ذلك لازما بعد إعطاء وقت للمجموعة للعمل والتجريب بنفسها .

- كل عضو داخل المجموعة مسؤول عن فشل أو نجاح المجموعة .

- المحافظة على استقلالية المجموعة استقلالا نسبيا يحده التعاون مع المجموعات الأخرى.

- يشارك المشتركين في أي عمل تحضيري قبل البدء في المهمة الرسمية (**محسن علي عطية، 2008، ص 160**.)

5- قواعد التعلم التعاوني :

يبنى التعلم التعاوني على قواعد أساسية بين أفراد المجموعة تجعل من تعلمهم مثمرا وذو نتائج إيجابية ومن بين هذه القواعد نذكر النقاط التالية:

- المناقشة بين أعضاء الجماعة والوصول إلى الرأي الصائب عن وجود آراء مختلفة .

- معرفة كل فرد بمسؤوليته اتجاه فشل أو نجاح عمل المجموعة .

- تشجيع المعلم للأفراد وتقبل مختلف آرائهم ومتابعة عملهم .

- نظرا لاختلاف السمات الشخصية والفروق الفردية بين أفراد المجموعة فإنهم يختلفون في الآراء والأفكار.

- يتم توزيع وتنظيم الطلبة بشكل يسهل على المعلم التجول داخل غرفة الدراسة .

- وعي الطلبة بعدم تشبث أي منهم برأيه وتمتعهم بثقافة الحوار وتقبل الرأي الآخر

- طلب مساعدة المعلم تكون آخر خطوة بعد أن يتم الطلاب بالقيام بكل المحاولات الممكنة للوصول إلى حل المشكل .

- التركيز على الوصول بالمتعلم إلى تنشيط كل مستويات تفكيره والارتقاء في العمل (فهمه وتحليله وتنظيمه...)

- القيام بأنشطة تزيد من ثقة الطالب بنفسه وقدراته لكي لا يستخف بما لديه من قدرات .

- اقتناع كل من المعلم والطالب بضرورة وأهمية التعلم التعاوني (**فخري رشيد خذر،2006**،ص **263**).

6- العوامل المساعدة في نجاح التعلم التعاوني:

لنجاح أسلوب التعلم التعاوني لابد من وجود عوامل مساعدة على ذلك نظهرها في النقاط التالية:

- يجب على الطلبة أن يكونوا على دراية بمفهوم طريقة التعلم التعاوني وميزاته.

- الكشف عن الاختلاف بين الطريقة التقليدية وطريقة التعلم التعاوني في دور ومهمات الطلاب.

- معرفة المعلم لخصائص طلابه ومستواهم التعليمي حتى يتسق له التقسيم.

- تكوين المجموعات لا يتعدى العدد المثالي حتى يكون التعلم مثمرا.

– أن يكونوا أفراد المجموعة غير متجانسين في التحصيل متجانسين في الخصائص الشخصية.

– تقسيم الوقت بشكل منظم حسب الفقرات ودرجة صعوبتها لتسهيل إنجازها وقياس نتائج تحققها.

– إثارة دافعية الطلبة للمشاركة الفعالة.

– الإعداد الجيد للدرس من قبل المعلم وتهيئته.

– مراقبة المجموعات عند ممارسة نشاطهم بغية توجيه الطلاب والتأكد من مدى سير العملية التعليمية.

– بعد إنجاز العمل يتم طرحه من قبل الجماعة أمام جميع المتعلمين بهدف تحقيق فهم مشترك لمحتوى الموضوع.

– اختيار فرد من أفراد المجموعة كقائد ليتولى التنسيق بين أفرادها ويمكن لهذا الدور أن يكون تبادليا.

– اعتماد أنسب وأفضل الطرق التي تمكن الطلبة من تحصيل المعرفة .

– تقديم التغذية الراجعة للمجموعات من أجل إكسابهم الثقة في قدرتهم على إنجاز العمل.

– اعتماد التقويم التكويني (المستمر) **(محسن علي عطية ،2008،ص 152،153)**

7– أهداف التعلم التعاوني :

هناك أهداف كثيرة ومتعددة يسعى لتحقيقها للوصول بالمتعلم إلى أفضل مستوى تحصيلي يجعله مؤهلا للقيام بما كلف به ونذكر بعض هذه الأهداف على سبيل المثال لا الحصر:

– أهداف معرفية : توصل عدة علماء إلى أن أسلوب التعلم التعاوني يمكن من بلوغ كل درجات التفكير حسب سلم بلوم وذلك بسبب الأهداف المعرفية الخاصة بكل درس والتي تفصل خلال التعامل مع كل درس أو موضوع **(عمر عبد الرحيم نصر الله ،2006،ص269)**

– **أهداف نفس حركية:** إن العمل ضمن مجموعات يؤدي إلى تطوير مهارات الاتصال بين أفراد الجماعة وأن يكون الطالب قادرا على رسم رسومات تعبر عن الفكرة المركزية لجميع أجزاء النص التعليمي ، بالإضافة إلى تنمية القدرة على التفكير الواقعي الموضوعي والقدرة على المشاركة والتعاون وضبط سلوك الفرد والعمل على تنمية قيمة العمل (**عمر عبد الرحيم نصر الله ،2006،ص270**) فيتمكن المتعلم من إشباع حاجاته وتقوية دوافع الانتماء للجماعة واكتشاف ميول التلاميذ(**ردينة عثمان يوسف ،2005،ص149**)

– **أهداف وجدانية** : نظرا لأهمية هذه الأهداف في العملية التعليمية فهي تضم عدة جوانب وذلك من خلال أن الطالب الفعال يشترك في تقديم الدرس داخل القسم والعمل على رفع ثقته بنفسه وإخراجه من الدائرة الذاتية في التعامل والعمل على تحسين وخلق جو ملائم للتعليم كما أنه يمنح إحساس مسؤولية الطالب اتجاه عمله وعمل زملائه كذلك أن لا يخلو المجموعة من المودة (**عمر عبد الرحيم نصر الله ،2006،ص270**).

8- متطلبات نجاح أسلوب التعلم التعاوني :

لضمان نجاح أسلوب التعلم التعاوني لابد من توافر متطلبات لذلك أهمها :

– تقسيم العمل إلى أجزاء وكل جزء يوضع له وقت معين حسب درجة تعقيده أو سهولته وذلك للقضاء على عنصر الملل.

– إكساب المتعلم المهارات الاجتماعية اللازمة في التعلم التعاوني (المقرر،المراقب،المشجع،المقوم...)

– تدريب الطلاب على التمتع بروح تقبل الرأي الآخر والمناقشة والحوار في إطار العمل.

– تدريب الطلاب على عدم مصادرة جهود الآخرين.

– توفير الجو المناسب للتفاعل والحوار وإبداء الرأي.

– تحديد الخلفية المعرفية والخصائص النفسية لكل طالب.

– معرفة المتعلم بمبدأ أسلوب التعلم التعاوني ومتطلباته.

– اعتماد محك ملائم للأنشطة التعليمية ومحتوى التعليم.

9- أساليب التعلم التعاوني :

للقيام بأسلوب التعلم التعاوني هناك عدة أساليب لذلك فهي تختلف باختلاف الهدف من التعليم أو مهمات المجموعة وطريقة تشكيله وهذه الأساليب نجملها في العناصر التالية:

– **أسلوب الاستقصاء التعاوني** : يرتكز هذا الأسلوب على البحث عن مصادر المعلومات وتقيمها وذلك باشتراك كل أفراد المجموعة في جمع المعلومات ويتم الأمر في شكل مشروع جماعي يتولى أفراد المجموعة والمدرس التخطيط للموضوعات الفرعية الخاصة بالمشكلة المختارة ويكلف كل طالب بمهمة معينة يقوم الطلبة بالتنقيب فيها ومن ثم جمع المعلومات وتحليلها وتدوين ما تم التوصل إليه وهذا باتفاق الجماعة **(أحمد جمعة أحمد وآخرون ر ،2006،ص194)** ويختم هذا الأسلوب بعملية التقويم وتتم من خلال اختبارات فردية أو جماعية أو كليهما معارف أطلق عليه أسلوب الاستقصاء التعاوني لكونه يعتمد على البحث وجمع المعلومات ومناقشتها **(محسن علي عطية ،2008،ص162)**

– **أسلوب دوائر التعلم:** تتم هذه الطريقة وفقا لتكوين مجموعات صغيرة من الطلاب يكونون غير متجانسين يكلف أفراد المجموعة بعمل واحد يشتركون فيه جميعا للوصول إلى الهدف المنشود ويتدخل المدرس في توجيه الطلبة في كيفية الجلوس على شكل دائرة تضمن أكبر قدر ممكن من التفاعل والتلاحم **(محسن علي عطية ،2008،ص163)**.

– **التعلم التعاوني الإتقاني:** ويتم هذا الأسلوب وفق الإجراءات التالية :

أ- تحليل محتوى الدرس وتنظيمه وتحديد الأهداف التعليمية ،كذلك تحديد متطلبات التعليم القبلية.

ب- أما عملية تنفيذ التدريسي فتقوم على الشكل التالي:

– تطبيق التقويم الأولي.

– تنظيم وإدارة القسم الدراسي من خلال توزيع الأفراد على مجموعات وتنظيم جلوس الأفراد،ممارسة الطلاب للمهام التعليمية **(أحمد جمعة أحمد وآخرون ،2006،ص196)**.

10- خطوات التعلم التعاوني :

يمر التعلم التعاوني بالخطوات التالية:

– **مرحلة التخطيط** :يقوم المعلم والطلاب للتخطيط التعاوني لدراسة الموضوع المراد تدريسه وتحليله وتحديد الأهداف التعليمية وتحديد حجم المجموعة وتوزيع الطلبة وذلك بالاعتماد على الفروق الفردية،كذلك يجب تهيئة البيئة التعليمية (**محسن علي عطية ،2008،ص158**).

– **مرحلة التنفيذ** : في هذه الخطة تحدد مهمة التعلم وتربط بالأهداف التعليمية وإثارة دافعية نحو موضوع معين كما يتم إعلام الطلاب بالمعايير التي سيتحكم على أدائهم من خلالها ويجب على المعلم في هذه المرحلة أن يتدخل في حل المشاكل والنزاعات (**أحمد جمعة أحمد وآخرون ،2006،ص194**)

– **مرحلة التقويم** : تتم هذه العملية بمشاركة الطلاب والمعلمين في معرفة مدى عمل كل مجموعة في نجاح أعضاءها إزاء المهمة الموكلة إليهم (**أحمد جمعة أحمد وآخرون ،2006،ص195**) وذلك من خلال تحديد مستوى تمكنهم من المهارات الاجتماعية ومدى تعلمهم من حيث الكم والنوع (**محسن علي عطية ،2008،ص160**)

11- دور المعلم في التعلم التعاوني :

دور المعلم مركزي وأساسي فنجاح طريقة التعلم التعاوني تتطلب الإعداد الجيد لها قبل تطبيقها داخل القسم وهذه الأمور نجملها في النقاط التالية:

- العمل على تحبيب التعلم التعاوني للطلبة لتكوين اتجاهات إيجابية نحو هذا النوع.
- التدريس في جو مريح لإكساب المتعلمين الثقة وزيادة الدافعية.
- تقسيم الطلبة إلى مجموعات حسب قدراتهم وخصائصهم الاجتماعية.
- الاعتماد على التقويم المستمر للمجموعات وملاحظة مدى تفاعلهم وأدائهم للمهام.
- تقديم التغذية الراجعة وإثارة حماس المتعلمين.
- القيام بالتقويم التكويني لأداء الطلبة وإعلامهم بنتائجهم.

- تحديد وتقسيم الأدوار بين الطلبة (**محسن علي عطية ،2008،ص156،155**)

- تنظيم لقاءات للتعارف بين أفراد المجموعة.

- تسمية كل مجموعة وتحديد مكانها داخل القسم(**أحمد جمعة أحمد وآخرون ،2006،ص193**).

- تقديم إرشادات والمساعدات لحل المشاكل .

- تحديد الموضوعات وتقسيمها على المجموعات(**محسن علي عطية ،2009،ص162**)

- يقوم المعلم بتحديد المواد والأدوات اللازمة للقيام بالعمل.

- يناقش الأفكار التي يطرحها الطلاب ويخبرهم بالوقت المحدد لاستخدامها(**فخري رشيد خضر، 2006،ص262**)

12- تقسيم مجموعات التعلم التعاوني :

تعتبر عملية تقسيم الطلاب إلى مجموعات تعاونية خطوة مهمة في القضاء على مشكلة الفروق الفردية التي تحد من قدرة الطالب وتصعب من مهمة المعلم في التحكم في سير الدرس حسب وتيرة كل فرد وذلك لاختلاف لكل طالب عن غيره في قدرة على الإستعاب والقدرات العقلية والخبرات الشخصية وهذه النقطة كانت محور نقاش وتضارب أراء علماء النفس والتربية حول تقسيم الطلاب بشكل متجانس أو غير متجانس وسوف نعرض في هذا الفضاء التقسيم المتجانس وغير المتجانس :

- التقسيم المتجانس: في هذه المجموعة يتم تقسيم الطلاب حسب ذكاء وقدرة وجنس الطالب ويتم ذلك اعتمادا على تحصيلهم التعليمي في موضوع معين وتجري هذه العملية داخل القسم الواحد أو بين عدة أقسام ويوضع الطلاب حسب خبراتهم وقدراتهم المعرفية فتكون ضمن القسم الواحد مجموعة الممتازين والمتوسطين والضعفاء وهذا ما يطلق عليه اسم مجموعات القدرات **ability groups**بمعنى أن الطلاب لديهم قدرات متفاوتة وهذا ينطبق كذلك على الفرد نفسه إذ لديه قدرات مختلفة وذلك حسب المواد أو المواضيع قيد الدراسة مثلا ، فيجب عند تكوين المجموعة أن تكون مبنية بشكل مرن قابل للتغيير وهذا التقسيم يسبقه قيام المعلم بعدة إجراءات مثل الاختبارات التشخيصية ولهذا التقسيم عدة إيجابيات مثلا أنه يعمل على خفض التوتر الذي ينجم عن عدم المساواة والقضاء على التنافس القائم بين الطلاب

ومساعدة المعلم على تحضير مواد مناسبة لكل المستويات أما يؤخذ على هذا النوع أنه يحبط رغبات الطالب الضعيف ويوقف تطوره التعليمي الاجتماعي.

– **التقسيم غير المتجانس** : تضم هذه المجموعة الطلاب المختلفين على مستوى الجنس والقدرات العقلية والتحصيل التعليمي وأحيانا بمس الاختلاف جانب السن ، فيكون دور المعلم في تقسيم القسم إلى مجموعات كل مجموعة تضم المستويات الثلاثة (ممتاز،متوسط،ضعيف) وتعمل هذه المجموعات لفترات زمنية محددة فضمن هذه المجموعة يستطيع الكل التعلم والتطور وذلك بمساعدة الفرد للآخر ويقضي على مشكلة الخجل من خلال إنقاذ المتفوقين المجموعة ومساعدة الآخرين في الفهم فهي تعطي الفرصة لإجراء لقاءات اجتماعية وتزيد من الثقة بالنفس.

سلبياتها :

– يقال أنها تعتني فقط بمجموعة المتوسطين وتهمل الممتازين وتهمش الضعفاء.

– يؤدي إلى إحباط الطلاب المتفوقين. (**محسن علي عطية، 2008، ص 215**).

13– عيوب التعلم التعاوني :

هناك عدة مشاكل تؤدي إلى فشل أسلوب التعلم التعاوني منها :

– احتواء المجموعة على عدد كبير من الأفراد مما يعيق عملية المشاركة الفعالة في معالجة موضوع معين.

– نقص المهارات الاجتماعية وقيم التفاعل الاجتماعي لدى بعض الطلبة .

– احتكار المعلومات من قبل الطلبة المتفوقين ذلك لإحساسهم بأن مجهودهم سيمنح للآخرين أيضا.

– تشبت بعض أفراد المجموعة بآرائهم وذلك لإثبات ذاتهم وعدم السماح بإجراء أي تعديلات (**محسن علي عطية ،2008،ص169**).

– انتشار روح التنافس بدلا من روح التعاون.

- عدم تمتع بعض أفراد المجموعة لمهارات التواصل واحترام الغير.

- إحداث الفوضى والإزعاج من قبل الطلاب غير المهتمين(**ردينة عثمان يوسف ،2009،ص163**).

- عدم تقديم المساعدة لمن هم بحاجة إليها والتعامل بأنانية مع المواقف (**شعبان فرج،2008،ص169،168**).

- عدم توزيع الأعباء بشكل عادل بحيث يقوم عدد محدد دون الآخر بالقيام بأكبر جزء من المهمة وتبقى مشاركة الآخرين محدودة (**شعبان فرج ،2008،ص128**).

- عدم حصول المعلمين وتمتعهم بمهارات التعلم التعاوني.

- عدم وجود الإمكانات والتسهيلات للقيام بإستراتيجية التعلم التعاوني.

- التطفل الاجتماعي أو الاختفاء وسط الحشد (**فخري رشيد خضر ،2006،ص264**)

الخلاصـــــــــــة:

في ظل المشاكل التي كان يتخبط فيها النظام التعليمي داخل القسم جاءت إستراتيجية التعلم التعاوني كحل لهذه المشاكل ومساعدة المعلم في معرفة خصائص أفراد قسمه وإخراج المتعلمين من دائرة الخوف والخجل بإدماجهم في مجموعات يستطيعون التعبير عن أرائهم بحرية وأكثر ارتياح ،وبناءا على هذا لابد من توعية كل المعلم والمتعلم بفائدته وضرورة تطبيقه داخل الأقسام إذا ما أردنا تكوين جيل قادر على التحكم في التكنولوجيا الجديدة وما إلى ذلك.

عرض الدراسة الاستطلاعية :

يحتل موضوع دراستنا مكانا مميزا من بين المواضيع التربوية التي تخدم البحث العلمي ، فكان موضوع دراستنا الحالية مكملا لما تم التأسيس له من قبل الدراسات السابقة التي عالجت ضرورة و فعالية استخدام الحاسوب في تنمية مهارة التعلم التعاوني ، غير أن هذا الكشف ينحصر في بلداننا المتخلفة على غرار المجتمعات المتطورة تكنولوجيا .

ومنه لابد من توعية أصحاب القرار التربوي لمردودية هذا الجهاز على منتوج التلاميذ حتى يعمم استخدامه في المؤسسات التعليمية دون أن ينحصر ذلك في توفيرها و غلق الغرف التي تحويها ، فالحاسوب يجعل التلاميذ يتبادلون الخبرات و يحتكون يبعضهم بعضا بصفته وسيلة شيقة تشد أكثر من حاسة لدى التلميذ و ذلك لقدرته على عرض المادة صورة و صوتا و فيديو مما يجعل التلميذ على استعداد لاستقبال المعلومة و الاحتفاظ بها و ترسيخها لما له من خاصية الألوان و الأشكال و تطبيق التجارب من خلال ملاحظتهم لفيديوهات عن ذلك.

وفي هذا الصدد ارتأت الباحثة توضيح ملامح موضوع الدراسة و المطروح تحت عنوان **" أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط"** من خلال الانطلاق بوضع أرضية للموضوع من خلال عرض الجانب النظري و قيام الباحثة بزيارات متكررة إلى ميدان البحث بهدف التحقق من صحة الفرضية .

الهدف من الدراسة الاستطلاعية :

- التعرف على عينة الدراسة ومدى موائمتها لتطبيق الاختبار .

- التأكد من صحة الفرضية .

- التأكد من صدق و ثبات أداة الاختبار و ذلك لتعديله أذا استدعى ذلك قبل تطبيقه في الدراسة الأساسية .

مكان إجراء الدراسة :

جرت الدراسة الاستطلاعية بمؤسسة "الإخوة الصديق" الكائنة ببلدية أولاد خالد بالرباحية تأسست سنة 1988 م و التي تتربع على مساحة قدرها 20858 متر مربع ، أما عن المساحة المبينة تقدر ب 9975 متر مربع تحتوي المؤسسة على 40 أستاذا بالإضافة إلى مصلحة الاستشارة التي يترأسها مستشار التربية و مساعديه و مصلحة الاقتصاد برئاسة المقتصد وعمال تابعين له بالإضافة إلى مدير و الأمين العام ، تحتوي المؤسسة على 22 قسم و 3 مخابر و مكتبة و مطعم ، و نظام المؤسسة هو نظام نصف داخلي .

مدة الدراسة :

ابتدأت دراستنا الاستطلاعية في منتصف شهر مارس حيث قمت بزيارات متكررة إلى القسم المستهدف بغية التعارف و القضاء على عامل الخجل و الخوف و دامت الدراسة أكثر من شهر حيث حظرنا عدة دروس مع التلاميذ .

عينة الدراسة الاستطلاعية :

طبقت الدراسة على (19) تلميذا ذكورا و إناثا و قد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ضمت(8)تلاميذ و مجموعة ضابطة تكونت من (11) تلميذا و تشتبه المجموعتين في معظم الخصائص ماعدا عامل التجريب (بحيث يمارس أفراد العينة التدريس بشكل فردي) ، ومحاولة من الباحثة ضبط المتغيرات الدخيلة عملت بتكافؤ المجموعتين وذلك بجعل كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية متكافئتين من حيث(الجنس ، و مستواهم المعرفي).

منهج الدراسة :

فرضت هذه الدراسة إتباع المنهج شبه التجريبي و ذلك لكثرة استخدامه في البحوث التجريبية و قدرته على محاكات الواقع من خلال التجريب فيه بأقل جهد و تكلفة .

متغيرات الدراسة :

أ - المتغير المستقل : جهاز الحاسوب (الهدف منه معرفة أثر استخدام جهاز الحاسوب)

ب - المتغير التابع : معرفة النتيجة التي يحدثها السبب (جهاز الحاسوب على تنمية مهارة التعلم التعاوني).

محتوى الاختبار :

مراحل بناء الاختبار التحصيلي لمادة العلوم الطبيعية :

قامت الباحثة بعد تفحص الكتاب التعليمي للسنة الرابعة متوسط على اختيار المحور الأخير المعنون و اختيار الوحدة الثانية فيه ، يهدف هذا الاختبار إلى مقارنة نتائج تلاميذ السنة الرابعة في مادة العلوم الطبيعية .

صياغة بنود الاختبار : صيغت بنود الاختبار على الشكل التالي :

- ملائمتها للأهداف السلوكية.
- سلاسة اللغة المستعملة ووضوحها .
- وضوح العبارات و تماشيها مع قدرات التلاميذ المختبرين.
- إختيار العينة و أسئلة الاختبار بصفة عشوائية.

تحليل بنود الاختبار :

- **معامل السهولة :** لحساب معامل السهولة نطبق المعادلة التالية :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة}}$$

- **معامل الصعوبة :**

$$\frac{\text{عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{العدد الكلي للتلاميذ}} \times 100$$

يتراوح معامل السهولة بين (62 % إلى 80 %) وتعتبر هذه النسبة مناسبة لوضع الاختبار قيد التطبيق .

جدول رقم (1) يبين معامل السهولة للاختبار التحصيلي :

رقم البند	معامل السهولة
1	%63
2	%70
3	% 79
4	% 80

- عينة البحث :

وقع اختيار الباحثة على مؤسسة " الإخوة الصديق " و اختيار (40) تلميذا و تلميذة بصفة عشوائية ، و قسمت العينة إلى مجموعتين : مجموعة ضابطة تضم (20) تلميذا والثانية تمثل المجموعة التجريبية وتضم (20) أيضا.

جدول رقم (2) يبين توزيع تلاميذ عينة البحث الاستطلاعية للمجموعتين التجريبية و الضابطة:

المجموعة	عدد التلاميذ
الضابطة	20
التجريبية	20
المجموع	40

- **أداة البحث :**من الأدوات المستخدمة في البحث :

- **المادة العلمية :** تم ذلك من خلال تصميم درس بعنوان (الاعتلالات المناعية من الوحدة الثالثة من المجال الثاني) باستخدام الحاسوب من كتاب السنة الرابعة متوسط ، ووقع الاختيار على هذا الدرس بصفته درسا تجريبيا بمساعدة جهاز الحاسوب على عرضه وهذا بهدف تفادي التلقين السلبي و شد انتباه التلميذ بأسلوب ممتع .

بعد تقديم الدرس تباشر الباحثة في طرح بعض الأسئلة بعد نهاية كل درس كتقويم تكويني بعد عرضها على مجموعة من المحكمين (أساتذة المادة).

- **تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية :**

طبق الاختبار الأولي على مجموعة من التلاميذ وذلك للتأكد من صدق و ثبات الاختبار ومدى ملائمة بنوده لقدرات التلاميذ ، وذا نزولا عند آراء بعض التلاميذ من جهة مناسبة الأسئلة ووضوحها ومن تم إجراء بعض التغييرات الطفيفة على أسئلة و أشكال الاختبار ، و خصصت 25 دقيقة للإجابة عن هذا الاختبار .

صدق الاختبار :

تم عرض هذا الاختبار على مجموعة من الأساتذة المحكمين للتأكد للإدلاء بآرائهم حول وضوح الاختبار و قدرته على تشخيص و قياس الهدف المبتغى لتلاميذ السنة الرابعة متوسط في مادة العلوم الطبيعية ومن تم التأكد من صدقه و جعله قابلا للإستعمال .

ثبات الاختبار :

وذلك بحساب معامل ألفا كرونباخ لأسئلة الاختبار والذي بلغ (0.63) بعد إدخال المعطيات في الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss ، يوحي هذا على أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات .

جدول رقم (3): يبين معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ

Alpha de cronbash	Nombre d elmonts
0.63	2

طريقة التجزئة النصفية : تعتمد هذه الطريقة على تقسيم فقرات الاختبار إلى نصفيين فقرات فردية و أخرى زوجية ، وحساب معامل الارتباط بيرسون بين الفقرتين فكان معامل الثبات = 0,63 هذه القيمة تبين ثبات الاختبار المرتفع وعليه فإن اختبارنا على درجة عالية من الصدق و الثبات .

الاختبار في شكله النهائي : بعد التأكد من صدق و ثبات الاختبار أصبح جاهزا للتطبيق على العينة الأساسية و يتكون الاختبار من ثلاثة تمارين طبعت على 40 ورقة .

المعالجة الإحصائية المستخدمة :

- حساب المتوسط الحسابي .
- حساب الانحراف الحسابي .
- اختبار (t test) .

ثانيا : الدراسة الأساسية

تمهيد

مجتمع الدراسة .

عينة الدراسة .

منهج الدراسة .

عرض نتائج الدراسة الأساسية و مناقشتها .

تطبيق الاختبار على أفراد العينة الأساسية .

أدوات البحث .

مراحل التطبيق و خطواته .

تفريغ نتائج الاختبار البعدي و تصحيحها .

الدراسة الأساسية :

تمهيد :

بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية التي مهدت للدراسة الأساسية ، سيتم في هذا الفضاء عرض نتائج هذه الدراسة .

مجتمع الدراسة :

تتناول هذه الدراسة تلاميذ السنة الرابعة متوسط لمتوسطة "الإخوة الصديق " الكائنة بالرباحية و المقدر عددهم الإجمالي ب 177 تلميذا وتلميذة .

عينة الدراسة :

استهدفت الدراسة الأساسية للبحث 40 تلميذا و تلميذة للسنة الرابعة متوسط .

منهج الدراسة :

اتبعت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي الميداني المقارن من خلال وصف مدى استخدام الحاسوب في المؤسسات التعليمية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط ومنه التحليل النظري و التطبيقي لاستخدام تلاميذ السنة الرابعة متوسط لجهاز الحاسوب و ذلك من خلال المسح و الإطلاع على هذا الواقع بعد زيارة الباحثة الميدانية وتطبيق الاختبار و بعدها مقارنة نتائج التلاميذ بالذين استخدموا جهاز الحاسوب و غير المستخدمين له .

الدراسة الأساسية

تمهيد

مجتمع الدراسة .

عينة الدراسة .

منهج الدراسة .

عرض نتائج الدراسة الأساسية و مناقشتها .

تطبيق الاختبار على أفراد العينة الأساسية .

أدوات البحث .

مراحل التطبيق و خطواته .

تفريغ نتائج الاختبار البعدي و تصحيحها .

الدراسة الأساسية :

تمهيد :

بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية التي مهدت للدراسة الأساسية ، سيتم في هذا الفضاء عرض نتائج هذه الدراسة .

مجتمع الدراسة :

تتناول هذه الدراسة تلاميذ السنة الرابعة متوسط لمتوسطة "الإخوة الصديق " الكائنة بالرباحية و المقدر عددهم الإجمالي ب 177 تلميذا وتلميذة .

عينة الدراسة :

استهدفت الدراسة الأساسية للبحث 40 تلميذا و تلميذة للسنة الرابعة متوسط .

منهج الدراسة :

اتبعت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي الميداني المقارن من خلال وصف مدى استخدام الحاسوب في المؤسسات التعليمية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط ومنه التحليل النظري و التطبيقي لاستخدام تلاميذ السنة الرابعة متوسط لجهاز الحاسوب و ذلك من خلال المسح و الإطلاع على هذا الواقع بعد زيارة الباحثة الميدانية وتطبيق الاختبار و بعدها مقارنة نتائج التلاميذ بالذين استخدموا جهاز الحاسوب و غير المستخدمين له .

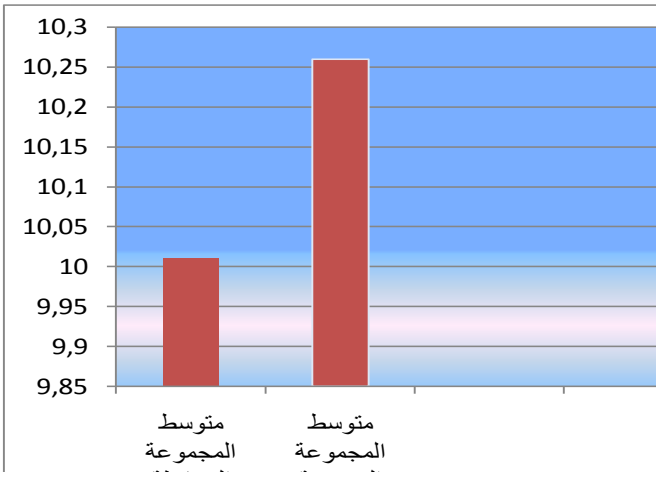
عرض نتائج الدراسة الاستطلاعية ومنقاشتها :

الاختبار القبلي : قبل الانطلاق بتطبيق اختبارنا بحوالي(15) أيام تم اختبار العينة اختبارا قبليا و تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة و الثانية تجريبية و ذلك للتأكد من تكافؤ أفراد العينة و هذا ما أسفرت عليه نتائج الاختبار القبلي و هذا يتضح من خلال الجدول التالي :

جدول رقم (4) يبين نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية و الضابطة (قبل تنفيذ التجربة)

المستوى	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	الضابطة	20	10.01	1.79	1.45	0.05
	التجريبية	20	10.26	1.53		

نلاحظ من خلال الجدول أن "ت" المحسوبة تساوي (1.45) أكبر من "ت" الجدولية عند درجة الحرية (ن -1) تساوي 39 عند مستوى الدلالة (0.05) ، ومنه يتضح أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتيين التجريبية و الضابطة " و قبل تطبيق الاختبار تم توزيع الطلبة بطريقة عشوائية يليه توزيع الاسئلة .



شكل رقم (01) رسم بياني يوضح الفروق بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية للاختبار القبلي

تطبيق الاختبار على أفراد العينة الأساسية :

أدوات البحث :

بعد تأصيل الباحثة لعينة البحث من المجتمع الأصلي توجهت إلى المؤسسة المقصودة لإجراء الاختبار بعد أن تم الاتفاق عليه في الدراسة الاستطلاعية على المجموعتين وهذا بعد أن تم عرض الدرس على المجموعة (أ) و المجموعة (ب) تدريسهم باستخدام الحاسوب و انطلق العمل بتاريخ 10 أفريل 2013 .

مراحل التطبيق و خطواته :

تم توزيع أسئلة الاختبار مصحوبة بأوراق الإجابة على أفراد العينة الذين تم تقسيمهم بصفة عشوائية قبل ذلك ، وبعد الانتهاء من عملية تقسيم أسئلة الاختبار قامت الباحثة بإلقاء تمهيد على التلاميذ لشرح كيفية الإجابة عن الأسئلة و إيضاح اللبس ،و قد خصصت ساعة كاملة من الزمن للإجابة عن الاختبار.

تفريغ نتائج الاختبار لبعدي و تصحيحها :

تمت الاستعانة بجدول لتفريغ نتائج التلاميذ ، و للإشارة فإن سلم التنقيط كان من درجة (6 إلى 20) ينقط التلميذ بنقطة معينة عن كل إجابة صحيحة ، أما الإجابة الخاطئة فتأخذ علامة (0) ،و قامت الباحثة بمعالجة النتائج وفق برنامج spss .

مناقشة فرضية البحث :

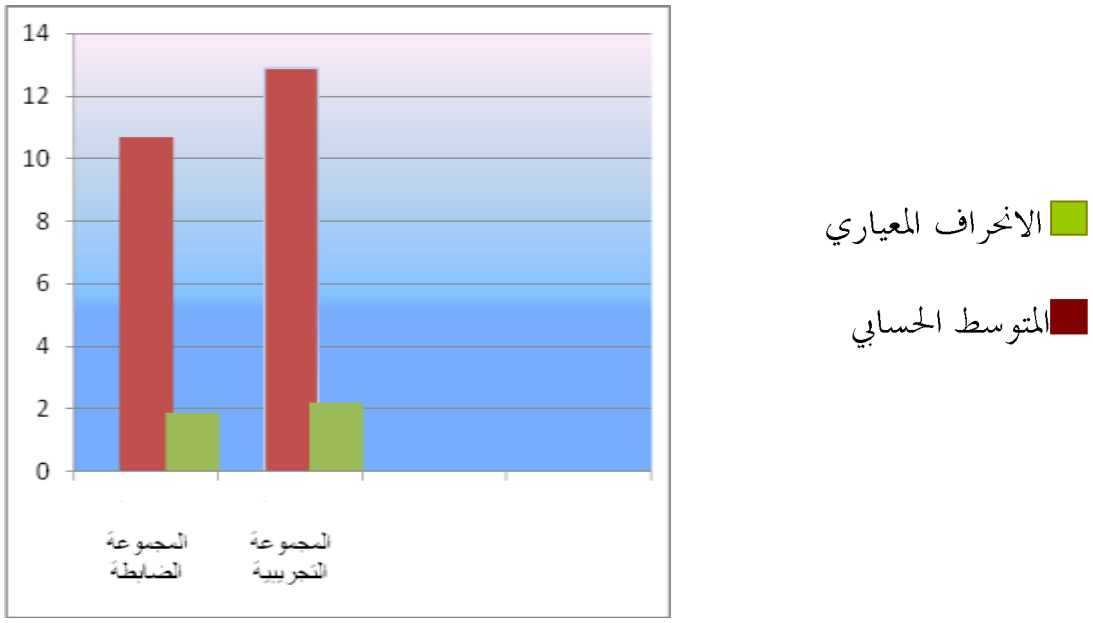
تشير فرضية البحث على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ المستفيدين من استخدام الحاسوب و غير المستفيدين منه في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية للسنة الرابعة متوسط و للتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار (t test) للتعرف على الدلالة في الفروق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في تنمية مهارة التعلم التعاوني لديهم لمادة الفيزياء وأسفرت النتائج على ما يلي:

جدول رقم (5) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة للاختبار البعدي :

المستوى	المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مجمل الاختبار البعدي	الضابطة	20	10.67	1.89	20.42	0.05
	التجريبية	20	12.91	2.23		

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة عند مستوى الدلالة 0.05 تقدر ب (20.42) ومنه نستخلص توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في تنمية مهارة التعلم التعاوني حيث قدرت قيمة "ت" المحسوبة ب

(20.42) أي أنها أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي تقدر ب(2.02) و هذا يعزى لصالح المجموعة التجريبية ومنه نستنتج أن استخدام الحاسوب له اثر إيجابي في تنمية مهارة التعلم التعاوني و هذا من خلال ملاحظة نتائج المجموعة التجريبية مقارنة بنتائج المجموعة الضابطة حيث الحاسوب يشجع التلميذ و يحثه على التعلم و يجعله متحفز لأداء الواجبات و التدريبات التي تطلب منه ، و يتعامل الحاسوب مع التلميذ كمعلم خصوصي و بكون هذا النمط في حالتين حالة خطية و أخرى متشعبة كما أنه يهتم بأساليب التعزيز لإجابات المتعلم وهذا ما يجعل التلميذ على ثقة من اكتسابه المعارف كما لوحظ على هؤلاء في موقف تعليمي معين إلى موقف تعليمي آخر جديد باستخدام الحاسوب في التعليم، كما أنه يقدم المادة التعليمية بتدرج مناسب لقدرات التلاميذ ويمكن التلميذ من اختيار وتنفيذ الأنشطة الملائمة لرغباته وميوله في جو من الخصوصية، وكذلك يقدم التغذية الراجعة الفورية .



شكل رقم (2) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مجمل الاختبار البعدي

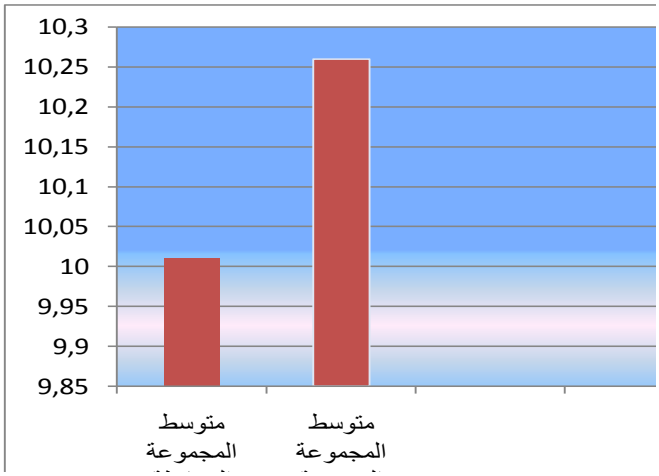
عرض نتائج الدراسة الاستطلاعية ومنقاشتها :

الاختبار القبلي : قبل الانطلاق بتطبيق اختبارنا بحوالي(15) أيام تم اختبار العينة اختبارا قبليا و تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة و الثانية تجريبية و ذلك للتأكد من تكافؤ أفراد العينة و هذا ما أسفرت عليه نتائج الاختبار القبلي و هذا يتضح من خلال الجدول التالي :

جدول رقم (4) يبين نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية و الضابطة (قبل تنفيذ التجربة)

المستوى	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	الضابطة	20	10.01	1.79	1.45	0.05
	التجريبية	20	10.26	1.53		

نلاحظ من خلال الجدول أن "ت" المحسوبة تساوي (1.45) أكبر من "ت" الجدولية عند درجة الحرية (ن -1) تساوي 39 عند مستوى الدلالة (0.05) ، ومنه يتضح أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتيين التجريبية و الضابطة " و قبل تطبيق الاختبار تم توزيع الطلبة بطريقة عشوائية يليه توزيع الاسئلة .



تطبيق الاختبار على أفراد العينة الأساسية :

أدوات البحث :

بعد تأصيل الباحثة لعينة البحث من المجتمع الأصلي توجهت إلى المؤسسة المقصودة لإجراء الاختبار بعد أن تم الاتفاق عليه في الدراسة الاستطلاعية على المجموعتين وهذا بعد أن تم عرض الدرس على المجموعة (أ) و المجموعة (ب) تدريسهم باستخدام الحاسوب و انطلق العمل بتاريخ 10 أفريل 2013 .

مراحل التطبيق و خطواته :

تم توزيع أسئلة الاختبار مصحوبة بأوراق الإجابة على أفراد العينة الذين تم تقسيمهم بصفة عشوائية قبل ذلك ، وبعد الانتهاء من عملية تقسيم أسئلة الاختبار قامت الباحثة بإلقاء تمهيد على التلاميذ لشرح كيفية الإجابة عن الأسئلة و إيضاح اللبس ،و قد خصصت ساعة كاملة من الزمن للإجابة عن الاختبار.

تفريغ نتائج الاختبار لبعدي و تصحيحها :

تمت الاستعانة بجدول لتفريغ نتائج التلاميذ ، و للإشارة فإن سلم التنقيط كان من درجة (6 إلى 20) ينقط التلميذ بنقطة معينة عن كل إجابة صحيحة ، أما الإجابة الخاطئة فتأخذ علامة (0) ،و قامت الباحثة بمعالجة النتائج وفق برنامج spss .

مناقشة فرضية البحث :

تشير فرضية البحث على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ المستفيدين من استخدام الحاسوب و غير المستفيدين منه في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية للسنة الرابعة متوسط و للتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار (t test) للتعرف على الدلالة في الفروق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في تنمية مهارة التعلم التعاوني لديهم لمادة الفيزياء وأسفرت النتائج على ما يلي:

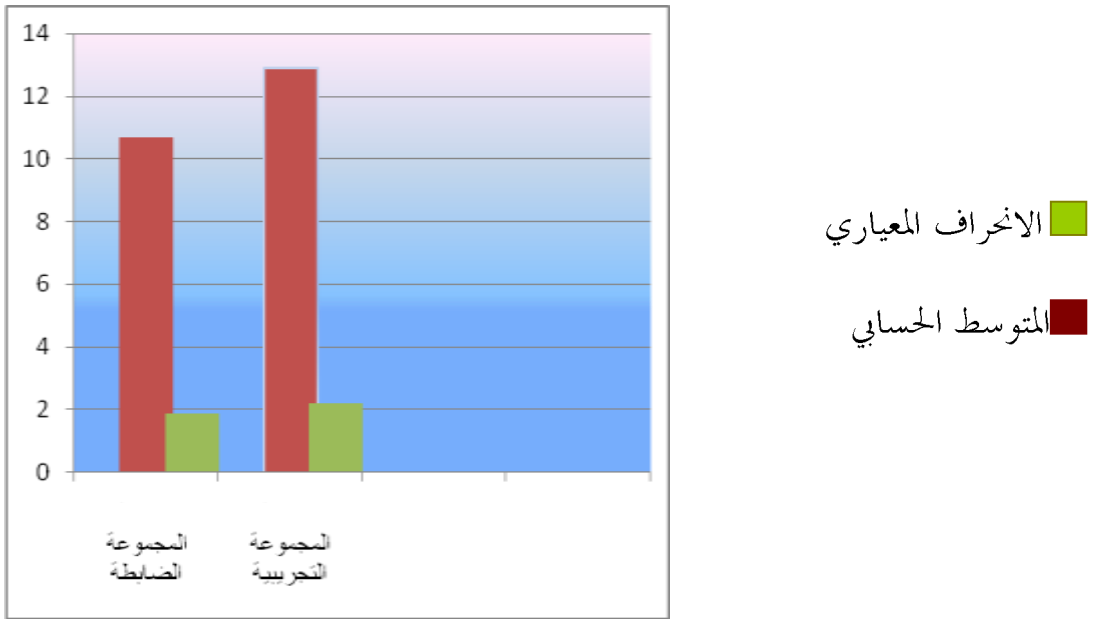
جدول رقم (5) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة للاختبار البعدي :

المستوى	المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مجمل الاختبار البعدي	الضابطة	20	10.67	1.89	20.42	0.05
	التجريبية	20	12.91	2.23		

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة عند مستوى الدلالة 0.05 تقدر ب (20.42) ومنه نستخلص توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في تنمية مهارة التعلم التعاوني حيث قدرت قيمة "ت" المحسوبة ب

(20.42) أي أنها أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي تقدر ب(2.02) و هذا يعزى لصالح المجموعة التجريبية ومنه نستنتج أن استخدام الحاسوب له اثر إيجابي في تنمية مهارة

التعلم التعاوني و هذا من خلال ملاحظة نتائج المجموعة التجريبية مقارنة بنتائج المجموعة الضابطة حيث الحاسوب يشجع التلميذ و يحثه على التعلم و يجعله متحفز لأداء الواجبات و التدريبات التي تطلب منه ، و يتعامل الحاسوب مع التلميذ كمعلم خصوصي و بكون هذا النمط في حالتين حالة خطية و أخرى متشعبة كما أنه يهتم بأساليب التعزيز لإجابات المتعلم وهذا ما يجعل التلميذ على ثقة من اكتسابه المعارف كما لوحظ على هؤلاء في موقف تعليمي معين إلى موقف تعليمي آخر جديد باستخدام الحاسوب في التعليم، كما أنه يقدم المادة التعليمية بتدرج مناسب لقدرات التلاميذ ويمكن التلميذ من اختيار وتنفيذ الأنشطة الملائمة لرغباته وميوله في جو من الخصوصية، وكذلك يقدم التغذية الراجعة الفورية .



شكل رقم (2) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مجمل الاختبار البعدي

نتائج الدراسة:

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
kabeli1	20	10. 0125	1,79 109	,48547
kabeli2	20	10,26 25	1,53 999	,40249

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
kabeli1	1.459	19	,000	10,26250	9,2464	11,2786
kabeli2	1.456	19	,000	10,01250	9,1701	10,8549

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ba3di1	20	10,67 75	1,89 353	,49943
ba3di2	20	12,91 75	2,23 620	,35692

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
ba3di1	20,42 0	19	,000	10,83750	9,7922	11,8828
ba3di2	20,420	19	,000	13,08750	12,3405	13,8345

المجال المفاهمي : التنسيق الوظيفي في العضوية

الحصة التعلمية : الحساسية أو الإستجابة المفرطة

وضعية الإنطلاق : كثيرا مانسمع كلمة الحساسية ضد الغبار ، ماء جافيل ،دواء معين

طرح المشكل:ماهي الحساسية؟

دراسة وثائق ص 106مثال الربو :هو ضيق التنفس من أسبابه: إحمرار وتضخم المجاري التنفسية

- ترشح المحل في المستوى الأنسجة التنفسية.

- تمدد الأوعية الدموية وتجمع عدد كبير من الكريات البيضاء ، ثم تقلص الألياف العضلية للمجاري التنفسية

هذه التغيرات هي استجابة مناعية مفرطة (مبالغ فيها) نتيجة استنشاق أخذ مسببات الالربو من الوسط (غبار ،ريش الحيوانات، عطور) حيث أن دخول هذه العوامل يحرض الجسم على إستجابة مناعية رغم أنها في العادة غير ممرضة وهذا ما نسميه الحساسية.

تعريف الحساسية :

هي إستجابة مناعية مفرطة ضد عنصر من الوسط غير ممرض في العادة .

أنواع مولدات الحساسية :

1- مولدات تدخل عن طريق الفم :مثل بعض الأغذية كالبيض والسمك وبعض الأدوية مثل : أسبرين ،والبنيسلين .

2- مولدات تدخل عن طريق الجهاز التنفسي: مثال حبوب الطلع وغبار المنازل .

3- مولدات تدخل عن طريق الجلد : مثل مواد التجميل و العطور أو مواد سامة تحقنها الحشرات في الجسم .

آلية الحساسية : عند التماس الاول المولد ضد (حبوب الطلع) تنتج الخلايا اللمفاوية البائية أجساما مضادة التي تتوضع على الخلايا الحارية (الماستوسين)

- عند التماس الثاني لنفس مولد الضد تحرر خلايا الماستوسين التي تسبب التهابات على مستوى مخاطية الأنف و العينين مما يؤدي إلى العطس وصعوبة التنفس وإنسداد الأنف .

المجال المفاهمي : التنسيق الوظيفي في العظوية

الحصة التعلمية : اللقاحات والأمصال

وضعية الإنطلاق : عند جرع شخص بآلة صدئة فيقدم له في مصلحة الإستعجالات حقنة أولى تحتوي على مصل مظاد للكزاز ثم حقنة ثانية للقاح مضاد للكزاز

المشكل : ما الفائدة من إستعمال اللقاح والمصل ؟

تحليل نتائج تجريبية:

- حقن الدجاج (ب) بالكوليرا الضعيفة حفز جهازه المناعي على إنتاج أجسام مضادة أكتسبته مناعة فلم يمت عند حقنه بالكوليرا القاتلة

- بينما الدجاج (أ) مات لأن جهازه المناعي لم يستعد للمقاومة .

- نسمي عملية الحقن بمولد الضد الضعيفة بالقاح.

الذاكرة المناعية مبدأ اللقاح :

تحليل المنحنى :

- نلاحظ أن كمية الأجسام المضادة تزداد كلما ذكرنا بالتلقيح.

- يهدف التذكير بالتلقيح الحفاظ على نسبة معتبرة من الأجسام المضادة في المصل.

- من الضروري عدم التباعد والتذكير للقاح المحافظ على الذاكرة المناعية وضمان إحتفاظ الخلايا اللمفاوية بخصائص مولد الضد

العلاج بالمصل وأهميته : العلاج بالمصل هو حقن المصل يحتوي على أجسام مضادة نوعية ضد مولد الضد وهي أدوية تستخلص من دم أشخاص بين مولد الضد هذا ويستخدم لعلاج فوري .

الخلاصة : يهدف العلاج بالمصل فاللقاح إلى مساعدة الجهاز المناعي على وظيفة الدفاع عن الجسم .

المجال المفاهمي : إنتقال الصفات الوراثية

الحصة التعليمة : مراحل الألقاح

وضعية الأنطلاق : تحتوي خلايا الأمشاج على نصف عدد الصبغيات للخلية الجسمية أي 23 صبغي.

المشكل : ماهي الظاهرة التي تفسر هذا الإختلاف وماهي مراحلها ؟

حل المشكل: دراسة وثائق:

يتم الإلقاح عند الإنسن في الثلث الأول من القناة الناقلة للبويضات حتى تلتقي بالنطاف ويمكن تخليص هذه تالظاهرة كما يلي:

أ-إنتقاء الأمشاج حيث تحيط النطاف بالبويضة .

ب- إختراق إحدى النطاف لأغلفة البويضة تدخلها تاركة الوصط خلفها .

ج- تندمج النواتي المشيجين داخل البويضة وتتشكل البويضة الملقحة التي تحمل 46 صبغي بحيث نعود إلى الصيغة 2 ن التي تحملها جميع خلايا جسم الجنين.

الإلقاح : هو إندماج النواتين الذكرية والأنثوية و بالتالي العودة إلى الصيغة الصبغية 2ن

المجال المفاهمي: إنتقال الصفات الوراثية

الحصة التعلمية : دراسة إنتقال الصفات الوراثية

وضعية الإنطلاق : تتميز الكائنات الحية الأفراد وكذا العائلات بمجموعة من الصفات .

الصفات : تتميز أنواع الكائنات الحية بصفات خاصة تميز النوع وتسمى الصفات النوعية (نوع البشري).

في نفس النوع يتميز الأفراد بصفات تميز كل فرد تدعى الصفات الفردية

يكتسب بعض الافراد بصفات تميزهم عن الآخرين تدعى الصفات المكتسبة كصفة العضلات المنقولة التي تكسب بالتمرين الرياضي

يورث الأباء لأبنائهم صفات تدعى الصفات الوراثية عبر الاجيال من الآباء إلى الأبناء وويشكل هذه الصفات النمط الظاهري للفرد.

إنتقال الصفات الوراثية :

1-إذا حمل الآباء صفة معينة متشابهة بينهما (مثل لون البشرة أبيض) وإنتقلت هذه الصفة إلى عدة أجيال دون تغيير نقول أن الآباء من سلالة نقية صافية .

2- إذا حمل الآباء صفة مختلفة بينهما (مثال لون بشرة أبيض الأم والأسمر للأب) نحصل على جيل يحمل إحدى صفتي الأبوين (مثل لون بشرة أسمر) فيكون هذا الجيل هجين الصفة الظاهرة عليه تكون غالبة قاهرة (سائدة) والثانية غير ظاهرة تكون مقهورة (متنحية)

3- في حالة التزاوج بين أفراد الجيل الهجين تظهر الصفة المقهورة في الجيل الجديد من الأبناء فنجد الأفراد يحملون في النمط الظاهري صفة لون الأسمر للبشرة وآخرون يحملون صفة اللون الأبيض للبشرة .

تعريف النمط الظاهري : هو مجموعة الصفات الوراثية التي تظهر على الفرد وتمييزه.

أهمية شجرة النسب : تسمح شجرة النسب بإنتقال الصفة الوراثية معينة (لون العينين،لون البشرة) وذلك عبر عدة أجيال.

المجال المفاهمي : إنتقال الصفات الوراثية

الوحدة التعلمية : الأمراض الوراثية

وضعية الإنطلاق : مثلما يورث الأباء للأبناء الصفات عبر الأجيال يمكن أيضا توريث أمراض تدعى الأمراض الوراثية.

بنية الصبغي : تتواجد الصبغيات على الشكل خيط به ذراعين متساويين في الطول أو إحداهما أطول من الآخر فيفصل بينهما جزء مركزي يحمل كل صبغي عدة مورثات حيث تحمل كل مورثة معلومة وراثية حول صفة وراثية معينة وإن أي تلف أو خلل في المعلومة الوراثية يؤدي إلى ظهور مايسمى طفرة التي تورث.

الطفرة : هي صفة وراثية لم تكن موجودة عند الأبوين .

كيفية إنتقال الأمراض الوراثية:

1- قد يحمل الاباء على مستوى الصفات مورثات مسؤولة عن مرض ما.

2- تنتقل المورثة المسؤولة عن المرض من الأباء إلى الأبناء عن طريق الخلايا الجنسية " النطفة ، البويضة"

3- يظهر المرض في الأجيال القادمة إذا توافق المورث في الزوج الصبغي " وجود عامل المرض في الصبغيين"

4- يحجب عامل السلامة في الزوج الصبغي ظهور المرض فيكون الشخص سليما ظاهريا حاملا وراثيا لعامل المرض .

5- يعاود المرض الظهور كلما حدث نفس التوافق.

العوامل المساعدة على ظهور الامراض الوراثية :

1- يعتبر التعرض للإشعاعات النووية أشد الأسباب ظهورا لهذه الامراض إذا يؤدي إلى تغير المعلومات الوراثية وبالتالي ظهور طفرات تستمر في الظهور في الأجيال القادمة مثل : الأشعة الصينية

2- يرفع زواج الأقارب من إحتمال ظهور الامراض الوراثية قد تكون مختفية عند الآباء يعني يكون الآباء سليمين ظاهريا حاملين لعامل أو يحدث التوافق ظهور المرض .

3- قد يكون سبب الامراض الوراثية ناتجا من تأثير بعض الطفيليات أو الميكروبات مثل مرض كريات الدم الحمراء المنجلية التي سببها طفيلي (بلاسموديوم) .

الخاتمة :

تم التأسيس لهذا الموضوع بغية التعرف على أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم الطبيعية لسنة الرابعة متوسط.

ولكي يتبدى للقارئ الغاية من هذا العمل قامت الباحثة باستعراض أدبيات الفصليين (الحاسوب و التعلم التعاوني) ، تمهيدا إلى ما سيتم الكشف عنه في الجانب التطبيقي أين قامت الباحثة بتقديم " اختبار تحصيلي " لتلاميذ السنة الرابعة متوسط في مادة العلوم الطبيعية، بعد معالجتها في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss ، وتم التوصل بعد ذلك إلى أن الحاسوب يؤثر بصفة إيجابية على تعلم التلاميذ التعاوني كما أنه يكسبهم روح التفاعل و التعاون فيما بينهم و يؤدي إلى مردود جيد للتلاميذ من حيث مستواهم التحصيلي ، وبما أن جهاز الحاسوب يعتبر وسيلة مشوقة و مسلية هادفة و حديثة تشد انتباه التلميذ و تزيد من دافعيته اتجاه المادة المدروسة هذا من جهة ، من جهة أخرى يصبح مستخدم الحاسوب على دراية بالتقنية في زمن أصبح كل شيء يعتمد على التكنولوجيات الحديثة ، ذلك لأنها طغت بسبب سرعتها و دقتها و سهولة استعمالها في مختلف مجالات الحياة خاصة التعليمية منها .

ومن هذا المنطلق يتحتم استخدام الحاسوب في مختلف مراحل التعليم بتوعية العاملين في هذا المجال لتطبيقه في المؤسسات التعليمية كونه يجعل المعلم مشرفا و موجها داخل القسم ، و بالمقابل يعطي المعلم فرصة الاعتماد على نفسه و التعلم وفق قدراته ووتيرته و الزمن الذي يختاره و يساعد على البحث عن الحلول للمشكلات التعليمية ، و إسهامه في تنمية القدرات العقلية و التعاونية لدى الفرد ، بالإضافة إلى إمكانيته في برمجة المحتوى التعليمي بصورة متتابعة سيكولوجيا و منطقيا ، و توفير التفاعل المباشر مع المعلم ، فهذا الجهاز يدعم التعاون بين المتعلمين من خلال نفس البرنامج و يكون تعليمه أكثر مصداقية بغض النظر عن المتغيرات الأخرى التي مثل اتجاهات المعلم ووقت الحصة .

قائمة المراجع

1- طارش بن غالب، الوسائل التعليمية وتقنيات التعلم، دار اليازوري، ط1، 2011، عمان الأردن.

عزو إسماعيل عفافة وآخرون، التعلم في مجموعات، دار المسيرة، ط1، 2008، عمان الأردن.

2- أمل عبد الفتاح سويدان وآخرون، التقنية في التعليم، مقدمة في أساسيات الطالب والمعلم، ط1، 2007، الأردن.

3- عمر عبد الرحيم نصر الله، مبادئ التعليم والتعلم في مجموعات تعاونية، دار وائل، ط1، 2006، عمان الأردن.

4- فخري رشيد خضر، طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار المسيرة ط1، 2006، عمان الأردن.

5- محسن علي عطية، الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، دار الفكر، ط1، 2008، الأردن.

6- خالد الزواوي، التعليم المعاصر قضاياه التربوية والفنية، طيبة للنشر، ط1، 2006، القاهرة.

7- شعبان فرج، الاتصالات الإدارية، دار أسامة، ط1، 2009، عمان الأردن.

8- حارث عبود وآخرون، تكنولوجيا التعليم المستقبلي، دار وائل للنشر، ط1، 2009، عمان الأردن.

9- حسام الدين محمد مازن، تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية، دار العلم والإيمان، ط1، 2010، الأردن.

10- أحمد جمعة أحمد وآخرون، التعلم باستخدام الكمبيوتر (في ظل عالم متغير)، دار الوفاء، ط1، 2006، الإسكندرية.

11- بشير قناد، مبادئ الإعلام الآلي، مكتبة المحمدية للنشر والتوزيع، 2012، الجزائر.

12- ردينة عثمان يوسف، طرائق التدريس منهج-أسلوب-وسيلة، دار المناهج، ط1، 2005، عمان الأردن.

13- حسن الباتع، محمد عبد العاطي، التعلم الإلكتروني الرقمي (النظرية-التصميم-الإنتاج)، دار الجامعة الجديدة، ط1، 2009، الإسكندرية.

14- محمد عبد الكريم، المدرسة الإلكترونية ودور الانترنيت في التعليم رؤيا تربوية، دار الثقافة، ط1، 2010، عمان الأردن.

15- زاهر أحمد، تكنولوجيا التعليم (تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية)، المكتبة الأكاديمية، 1997.

16- أحمد حسين اللقاني، الوسائل التعليمية والنهج المدرسي، مؤسسة الخليج العربي، ط1، 1982، الأردن.

17- عبد الله عبد الله بن عبد العزيز الموسى، استخدام الحاسب الآلي في التعليم، ط1، 2002، الرياض.

قائمة المجلات:

18- ندى بدر جراح، "اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية" ، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية- المجلد 8 العدد 15، 2009.

قائمة المذكرات:

19- علي شريفي، إدارة القسم المدرسي بأسلوب التعلم التعاوني وأثره على التحصيل الدراسي والاندماج الصفي، بإشراف الدكتور بن طاهر بشير 2013/2012.

مستخلص البحث :

بهدف موضوع دراستنا إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم لتلاميذ السنة الرابعة متوسط.

وهنا ما حاولنا الكشف عنه من خلال إجراءنا للمجال التطبيقي بعد تعريجنا لعرض الجانب النظري للبحث وفقا للأعمال والبحوث السابقة منطلقين من الإشكالية التالية :

هل توجد فروق بين التلاميذ الذين يستخدمون الحاسوب وغير المستخدمين له في تنمية مهارة التعلم التعاوني في مادة العلوم للسنة الرابعة ؟

ومنه قامت الباحثة بوضع فرضية مؤداها ،توجد فروق بين التلاميذ الذين يستخدمون الحاسوب وغير المستخدمين له...

أما عن المنهج المتبع في هذه الدراسة فكان المنهج الوصفي التحليلي المسحي الميداني المقارن والمنهج الشبه التجريبي وقد تم اختيار عينة من التلاميذ وفحصهم عن طريق اختبار تحصيلي في مادة العلوم لتقييم مستواهم المعرفي وجرت الدراسة بمؤسسة "إخوة الصديق"

وهذا في الفصل الأخير من الموسم الدراسي 2013/2012 وقدم الاختبار لمجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين

كشفت الدراسة عن النتائج التالية:

توجد فروق وفي ضوء النتائج التالية قررنا وضع عدة نقاط للاستفادة منها من خلال هذا البحث.

إخضاع الأساتذة لدورات تدريبية وتحسين مستواهم فيما يخص التكنولوجيا إدخال الحاسوب في مختلف المواد.