# اثر طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب( كمنشطات عقلية) في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول المتوسط

أ.م.د.حنان حسن مجيد المشهداني/ قسم العلوم التربوية والنفسية / كلية التربية للبنات / جامعة بغداد

**ملخص البحث**

**هدف البحث الحالي هو معرفة اثر طريقه الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب (كمنشطات عقليه) في التحصيل الدراسي لماده الفيز ياء للصف الأول المتوسط ولغرض التحقق من هدف البحث تم اختيار عينه البحث من طالبات الصف الأول المتوسط في ثانويه المتميزات للبنات التابعة للمديرية العامة لتربيه الكرخ الثانية حيث تم اختيارها عشوائيا من بين مدارس المتميزات والبالغ عددها ( ٩ ) مدارس في بغداد كما تم اختيار شعبتين عشوائيا من بين ثلاث شعب بواقع ( ٨٠ ) طالبه وبنسبه ( ٦٦,٦٦٧ %) من مجتمع البحث البالغ ( ١٢٠ ) طالبه في الشعب الثلاثة وتم الاختيار عشوائيا أيضا احدى الشعبتين لتكون مجموعه تجريبية ( شعبه أ) وبوا قع ( ٤١ ) طالبه وبنسبه ( ٣٤,١٦٧ %) والأخرى ضابطه ( شعبه ج) وبوا قع ( ٣٩ ) طالبه وبنسبه ( ٣٢,٥ %) من مجتمع البحث. ولقد تم اختيار تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي حيث تم التكافؤ بين طالبات المجموعتين في التحصيل الدراسي لماده الفيزياء والتحصيل الدراسي لماده الرياضيات وكذلك في متغيرات أخرى قد تؤثر في السلامة الداخلية والخارجية للبحث. ولقد تم تدريس طالبات المجموعة التجريبية بطريقه الملاحظات الصفية با ستخدام الحاسوب (كمنشطات عقليه) بين ما تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية لماده الفيز ياء للصف الأول المتوسط وذلك بعد وضع الأهداف الخاصة والسلوكية في ضوء تصنيف بلوم و كذلك صياغه الخطط التدريسية ذات العلاقة حيث تم عرضها على خبراء في مجال الفيزياء وطرائق التدريس لغرض التحقق من صلاحيه تطبيقاتها، كما تم بناء اختبارا تحصيليا من نوع الاختيار من متعدد بثلاث بدائل حسب طبيعة المادة الدراسية شمل ( ٣٨) فقره في ضوء وتصنيف بلوم للمجال المعر في وفي مستوى التذكر والاستيعاب والتطبيق وبعد إيجاد صدقه الظاهري وصدق المحتوى له تم استخراج معامل ثبات الاختبار بطريقه التجزئة النصفية وباستخدام معادله بيرسون بلغ ( ٠,٧٤) وبعد تصحيحه بمعادله كيودر ريتشارد سون ( ٢١ ) بلغ ( ٠,٨٥) وبعد الانتهاء من تجربه البحث والتي طبقت في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ( ٢٠١٢ – ٢٠١٣ ) ولمده شهرين و تم تطبيقه على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة وباستخدام معادله الاختبارالتائي وتم قبول الفرضية البديلة ومفادها يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بمستوى ( ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللواتي درسن بطريقه الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب (كمنشطات عقليه) ومتوسط درجات الطالبات اللواتي درسن بالطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي لماده الفيزياء للصف الأول المتوسط ، ثم في ضوء نتائج البحث اوصت الباحثة وزارة التربية ووزارة التعليم العالي بتبني طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب لتدريب مدرسي الفيزياء باستخدامها في تدريسهم وتضمينها في المناهج الدراسية كما اقترحت الباحثة باجراء دراسات مماثلة في مواد ومراحل دراسية متعددة لمعرفة اثرها في التحصيل الدراسي ومتغيرات أخرى.**

## الفصل الاول

**اهمية البحث والحاجة اليه :**

نحن ندرك لما للفيزياء من دور كبير في توفير المبادئ الأساسية للتقدم العلمي ، لذلك تسعى الدول المتقدمة دوما الى تطوير كل ما يتعلق بهذا العلم الجليل لاسيّما وسائل تدريسه لأبنائها ليكون اكثر فاعليه وفي جميع مستويات التعليم ، والمنشطات العقلية من بين تلك الوسائل. حيث يرى آل بطي ( ٢٠١٢ ) ان المنشطات العقلية يأتي دورها الفاعل كرد فعل او معالجه حقيقيه لخبرات فشل الطلبة في تذكر المعلومات الدراسية داخل الصف او خارجه وخاصه لدى طلبه المرحلة المتوسطة لذلك فهي تعد من المؤشرات الجيدة لزياده التحصيل الدراسي لديهم. اذ تشير دروزة ( ١٩٩٥ ) الى انه على وفق النظرية الادراكية المعرفية ونظريه خزن المعلومات ان المتعلم انسان نشط يملك ذاكره قادره على اكتساب المعلومات وربطها بالمعلومات السابقة المخزونة في ذاكرته وترميزها ثم استرجاعها على شكل معلومات ذات معنى وان استخدام المنشطات العقلية تساعد على تحسين ذاكره المتعلم لأنها تحث على توظيف العمليات العقلية المناسبة في اثناء تعلمه او تترك له حريه توظيف ما يشاء من العمليات التي تؤدي به الى استيعاب المعلومات ثم تعلمها وتذكرها افضل فيما بعد (دروزة ، ١٩٩٥ ، ١٢٣ ١٢٤) .

وتشير دروزة ( ٢٠٠٣ ) الى ان الملاحظات الصفية من المنشطات العقلية المهمة التي تساعد الطلبة على التعلم والتذكر من خلال تدوين معلومات مختصره عما يريد المتعلم ويمكن عن طريق عرض المادة المدروسة بشكل مرئي عن طريق الحاسوب.

ولقد اشارت الدراسات السابقة الى وجود علاقه وثيقه بين الملاحظات الصفية والتحصيل الدراسي كدراسة دروزة ( ٢٠٠٣ ) ودراسة الدايني ( ٢٠٠٦ ) ودرسه آل بطي ( ٢٠١٢ ) ولكن بدون استخدام الحاسوب في التدريس. على الرغم من كون ان الحاسوب يعد من مساعدات التذكر حيث اشارت قطامي ( ٢٠١٠ ) ان مفهوم مساعدات التذكر يقوم على كونها أدوات تتضمن مجموعة من المخططات والخرائط والمواد التعليمية (المتضمنة للمادة المكتوبة والاشكال التوضيحية) والكلمات الجديدة والكلمات الرابطة ...الخ والتي تُعَد مِنَ احد الضروريات

لممارسة التفكير في مواد التعلم فالتعلم يعتمد على عمليات ومعالجة المعلومات (الترميز والتخزين والتذكر) ومن هنا جاءت أهمية مساعدات التذكر (قطامي ، ٢٠١٠ ، ٢٧٣) . وبواسطة خبره الباحثة أثناء مُدّة التطبيقات التدريسية لوحظ انه حتى مدارس الطالبات المتميزات يوجد لديها انخفاض في درجات ماده الفيزياء بصوره عامه على الرغم من وجود مختبرات الفيزياء والحاسوب لديها وهذا في اعتقاد الباحثة بسبب عدم استخدام مدرسي الفيزياء للحاسوب في التدريس كما ان استخدام الحاسوب وحده لا يحقق النتيجة المرجوة الا اذا استخدم بطريقه او أسلوب معين يساعد على زياده التحصيل الدراسي لدى الطالبات كاستخدام المنشطات العقلية في التدريس وكما تم ذكره فان الملاحظات الصفية يمكن تدوينها باستخدام الحاسوب. لذلك ارتأت الباحثة استخدام الملاحظات الصفية بواسطه خطوات

تدريسيه معينة (الدايني ، ٢٠٠٦ , ٣٢) لتدريس ماده الفيزياء للصف الأول المتوسط لمعرفه مدى اثرها في رفع التحصيل الدراسي لدى
الطالبات المتميزات. فضلاً عَمّا تقدم ترى الباحثة بان نتائج البحث الحالي قد تساهم في تطوير المناهج الدراسية وتدريب مدرسي الفيزياء سواء في وزاره التعليم العالي او في وزاره التربية على ما له علاقه بتسهيل العملية التعليمية التعلمية مستقبلا.

هدف البحث: يهدف البحث الى معرفة اثر طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كمنشطات عقلية في التحصيل الدراسي لماده الفيزياء لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

فرضية البحث: ولتحقيق هدف البحث تم وضع الفرضية الصفرية الأتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن باستخدام طريقه الملاحظات الصفية بالحاسوب كمنشطات عقليه ومتوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن باستخدام الطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي لماده الفيزياء للصف الأول المتوسط .

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

١. طالبات الصف الأول المتوسط في ثانويه المتميزات للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثانية في محافظه بغداد.

٢. الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ( ٢٠١٢ ٢٠١٣)

٣. الفصل السادس ( الخصائص الحرارية للمادة) والفصل السابع (تحولات حالات المادة) من كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط الطبعة الرابعة( ٢٠١٢) للمديرية العامة للمناهج في وزاره التربية ، جمهوريه العراق.

تحديد المصطلحات :

١. المنشطات العقلية (mentalactivators)

عرفتها دروزة ( ١٩٩٥ ) بانها (الوسائل المعينة التي تحث المتعلم على توظيف العملية العقلية المناسبة في اثناء تعلمه او تترك له حريه توظيف ما يشاء من عمليات عقليه تؤدي الى الفهم والاستيعاب ومن ثم التعلم). (دروزة ، ١٩٩٥ ، ١٣٠)

كما عرفتها دروزة ( ٢٠٠٠) بأنها (المعينات العقلية التي تعتمد على الرمز واللغة والاشكال والصور في تسهيلها لعمليه التعلم) . ( دروزة ، ٢٠٠٠ ، ٢٢٣)

وعرفها آل بطي ( ٢٠١٢) بانها (مجموعه من الوسائل او المعينات العقلية التي تعتمد على الرمز واللغة والاشكال والصور والتي يتم استخدامها من قبل المدرسين في تدريسهم). (آل بطي ، ٢٠١٢ ، ٣٤)

التعريف النظري: في ضوء التعاريف السابقة يمكن تعريفها نظريا بانها:

وسائل او معينات تعليميه تعتمد على الرمز واللغة والاشكال والصور يستخدمها المدرس لتسهيل عمليه التعليم والتعلم حيث تساعد المتعلم على توظيف العمليات العقلية المناسبة في اثناء تعلم المحتوى التعليمي بشكل يؤدي الى استيعابه وتعلمه ومن ثم تذكره واسترجاعه فيما بعد.

**التعريف الاجرائي: في ضوء التعريف النظري يمكن تعريفها اجرائيا بانها:**

**وسائل او معينات تعليميه يستخدمها مدرس الفيزياء لتدريس محتوى المادة الدراسية حيث تعتمد على الرمز واللغة والصور ومن خلالها يتم مساعده طالبات الصف الأول المتوسط على القيام باستخدام العمليات العقلية المناسبة في اثناء عملية التعلم بشكل يؤدي الى استيعاب المحتوى الدراسي للمادة ثم تذكره واسترجاعه فيما بعد.**

**٢ . الملاحظات الصفية (note-taking)**

**عرفتها دروزة ( ١٩٩٥ ) بانها (عمليه يدون بها الطالب معلومات مختصره كما يريد سواء كانت المادة المتعلمة معروضة بشكل مسموع عن طريق المحاضرة او عن طريق كاسيت مسجل او بشكل مقروء عن طريق الكتاب المطبوع او بشكل مرئي عن طريق الحاسوب). (دروزة ، ١٩٩٥ ، ٢٦٠)**

**وعرفتها دروزة ( ٢٠٠٤ ) بانها (منشطة من المنشطات العقلية ذات العلاقة بالاستراتيجيات المعرفية والتي تساعد في تحسين عملية التعليم والتعلم وغالبا ما تستخدم مع طلبه المرحلة الإعدادية والثانوية وطلبة الجامعة والدراسات العليا دون الابتدائية) . (دروزة ، ٢٠٠٤ ، ٢٧٦)**

**وعرفها مريزيق ( ٢٠٠٨ ) بانها (عمليه من عمليات العلم التي تعد الأنشطة او الاعمال التي يتم القيام بها اثناء التوصل الى نتائج العلم من جهة او اثناء الحكم والتحقق من صدق هذه النتائج من جهة أخرى .... وتتم الملاحظة باستخدام اكثر من حاسة ويمكن الاستعانة بالأجهزة التكنلوجية المساعدة للحواس). (مريزيق ، ٢٠٠٨ ، ٣٨)**

**وعرفها آل بطي (٢٠١٢ ) بانها (جمل موجزه تنسج من محتوى المادة الدراسية او من خبرة المتعلم نفسه، ويفترض ان هذه الجمل التلخيصية تمثل الأفكار المهمة التي ترد في النص المدروس او توضحها او تعلق عليها او تضيف لها ). (آل بطي ، ٢٠١٢ ، ٦٠)**

**التعريف النظري: في ضوء التعاريف السابقة يمكن تعريفها نظريا بانها:**

**عمليه تدوين المتعلم لمعلومات مختصره بصوره جمل او عبارات موجزه تمثل اهم الأفكار المهمة التي ترد في المحتوى التعليمي او من خبره المتعلم حوله او من كليهما معا عن طريق استخدام عمليه الملاحظة العلمية للتوصل الى نتائج معينه او للتحقق والحكم على صدقها بواسطة الاستعانة بالوسائل التقليدية او التكنلوجية الحديثة ، فيمكن استخدامها مع طلبه المرحلة الثانوية والجامعية لتحسين عمليه التعليم والتعلم.**

**التعريف الاجرائي: في ضوء التعريف النظري يمكن تعريفها اجرائيا بانها:**

**عمليه تدوين طالبات الصف الأول المتوسط لمعلومات فيزيائية مختصره بصوره جمل او عبارات موجزه تمثل اهم الأفكار المهمة الاتي ترد في المحتوى الدراسي لكتاب الفيزياء او من خبرتهن السابقة حوله او كليهما معا عن طريق الملاحظة العلمية للتوصل او للتحقق والحكم على المعلومات الفيزيائية المدروسة باستخدام مواضيع كتاب الفيزياء في الحاسوب المدرسي لتحسين عمليه تعليمهن وتعلمهن.**

**٣. الملاحظات الصفية بالحاسوب (note–takingbycomputer)**

**عرفتها دروزة ( ١٩٩٥ ) بانها (عمليه يدون بها الطالب معلومات مختصره كما يريد سواء كانت المادة المتعلمة معروضة عن طريق الكتاب المدرسي او عن طريق الحاسوب). (دروزة ، ١٩٩٥ ، ٢٦٠)**

**وعرفها آل بطي ( ٢٠١٢ ) بانها (جمل موجزه تدون من محتوى المادة الدراسية ومن خبره الطالب نفسه.... ويمكن عرضها بقالب بصري ورمزي معا وفي هذه الحالة قد يستخدم الكتاب المدرسي او الحاسوب التعليمي او الأفلام الساكنة). (آل بطي، ٢٠١٢ ، ٦٦ ، ٦٧)**

**التعريف النظري: في ضوء التعاريف السابقة يمكن تعريفها نظريا بانها:**

**عمليه وضع المتعلم لجمل او عبارات مختصره تمثل معلومات يدونها بالاستعانة بمحتوى المادة الدراسية المعروضة عليه على شاشه الحاسوب والذي يتضمن المادة المكتوبة والاشكال المصورة المقررة على المتعلم.**

**التعريف الاجرائي: في ضوء التعريف النظري يمكن تعريفها اجرائيا بانها:**

**عمليه وضع طالبات الصف الأول المتوسط لجمل او عبارات مختصره تمثل معلومات فيزيائية بالاستعانة بالمحتوى الدراسي لكتاب الفيزياء المقرر والذي يعرض عليهم على شاشات الحواسيب في مختبر الحاسوب المدرسي والذي يتضمن المواضيع والاشكال المصورة المقررة عليهم.**

**٤. طريقه الملاحظات الصفية بالحاسوب:**

**في ضوء الادبيات ذات العلاقة يمكن تعريفها بانها :**

**خطوات معينه تتمثل باستقبال المعلومات واخذ وتدوين الملاحظات ومعالجه المعلومات والتي يستخدمها المتعلم في اكتساب المعلومات وتكاملها واسترجاعها لدى استخدامه للمنشطات العقلية في تعلم المحتوى الدراسي (حمدان ، ١٩٩٩ ، ٧ ) . (الدايني ، ٢٠٠٦ ، ٣٢ ) . ومنها الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب (دروزة ، ١٩٩٥، ٢٦٠).(آل بطي ٢٠١٢ ، ٦٦،٦٧)**

**التعريف الاجرائي: في ضوء التعريف النظري أعلاه يمكن تعريفها اجرائيا بانها:**

**خطوات تدريسيه معينه يستخدمها طالبات الصف الأول المتوسط لدى قيامهن بالملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كمنشطات عقليه لدراسة المحتوى الدراسي لكتاب الفيزياء لغرض اكتساب المعلومات الفيزيائية وتكاملها واسترجاعها وذلك بواسطة استقبالهن للمعلومات واخذ وتدوين الملاحظات ومعالجه المعلومات والتي تعبر عنها الخطط التدريسية الموضوعة.**

**٥. التحصيل الدراسي (achievement)**

**عرفه أبو جادو ( ١٩٩٨ ) بانه (محصله ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مده زمنيه معينه ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها باختبارا تحصيليا). (أبو جادو ، ٢٠٠٠ ، ٤٦٩)**

وعرفه الوارثي ( ٢٠٠٠) بانه (مجموعه المعارف والخبرات والمهارات المكتسبة عن طريق تعلم المواد الدراسية ويعبر عنه بالدرجات التي يحصل عليها الطالب) . (الوارثي ، ٢٠٠٠ ، ١٧)

عرفه الزغلول والمحاميد ( ٢٠٠٧ ) بانه (محصله ما يتعلمه الطالب بعد مروره بالخبرة التعليمية، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبارا تحصيليا ،وذلك لمعرفه نجاح الاستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المعلم لتحقيق أهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفه تترجم الى درجات) . (الزغلول والمحاميد، ٢٠٠٧ ، ١٨٣)

التعريف النظري: في ضوء التعاريف السابقة يمكن تعريفه نظريا بانه:

محصله ما يتعلمه المتعلم من معارف وخبرات تعليميه بعد مرور مُدّة زمنيه مناسبه لتعلم المواد التعليمية المقررة ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم بعد أدائه للاختبارات التحصيلية المطلوبة.

التعريف الاجرائي: في ضوء التعريف النظري يمكن تعريفه اجرائيا بانه:

محصله ما تتعلمه طالبات الصف الأول المتوسط من معلومات وخبرات فيزيائية بعد مرور فتره شهرين لتعلم المحتوى الدراسي لكتاب الفيزياء والتي يعبر عنها بالدرجات التي يحصلن عليها بعد ادائهن للاختبار التحصيلي المطلوب.

# الفصل الثاني

## الخلفية النظرية:

### أولا – آراء وأفكار حول المنشطات العقليه وعلاقتها بالتحصيل الدراسي

تنبثق فكره المنشطات العقليه بِكونها تساعد الطالب على تذكر واستيعاب المعلومات عن طريق قيامه بالعمليات العقليه كالملاحظه والتعليل والتفسير والتصنيف والاستنتاج ....الخ والتي كما هو معروف تماثل الأفعال السلوكيه في مستويات بلوم للمجال المعرفي فتعويد الطالب على ممارسه هذه العمليات يساهم في تحسين أدائه في الاختبارات ومن ثم رفع مستوى التحصيل الدراسي لديه وذلك من خلال النشاطات الصفية التي يقوم بها بناءا على استخدام المنشطات العقليه وخطوات استخدامها في التدريس. وترى الباحثه انه بالإمكان استخدام الحاسوب لزيادة فعالية هذه المنشطات وذلك تجنبا لملل الطالب فالجيل الجديد لديه الرغبة العالية في استخدام الحاسوب للتعلم عن طريق الخروج عن الطرائق التقليدية له حيث اشارت (دروزة ، ١٩٩٥ ، ٢٦٠ ) الى ذلك (كما سيرد ذكره فيما بعد).

وتاكيدا لما جاء يمكن الاطلاع على اراء وأفكار بعض المفكرين والدارسين حول المنشطات العقليه وكما يلي:

يشير Dominno(1979 ) الى ان الطلبة الذين يستخدمون المنشطات العقليه ترتفع درجاتهم في التحصيل الدراسي ويتلاءم هذا الارتفاع مع أنواع تلك المنشطات (Dominno,1979,36) ويشير Freeman&moress(1993 ) الى ان الطلبة الذين يستخدمون الاشكال والرسوم والمخططات والصور وغيرها يكون لديهم أداء افضل في الاختبارات التحصيلية (Freeman&moress,1993,352).

كما تشير دروزة ( ١٩٩٥ ) الى ان المنشطات العقلية وسائل معينة لحث الطالب على توظيف العمليات العقلية أثناء الموقف التعليمي من اجل الوصول الى استيعاب اعمق للمعلومات. (دروزة ، ١٩٩٥ ، ١٢١ .)

ويرى فتحي ( ١٩٩٩ ) ان المنشطات العقلية هي نشاطات تعليميه تعلمية لتنمية العمليات العقلية اذ تحث الطلبة على التفكير المتشعب عن طريق الربط بين الخبرات السابقة والجديدة مع التركيز على توليد الطلبة للأفكار. (فتحي، ١٩٩٩ ، ١٥١ .)

وتشير الدايني ( ٢٠٠٦ ) الى انه نظرا لما تستوجبه المنشطات العقلية من ممارسة العمليات العقلية كالملاحظة والتفسير والاستنتاج والتنبؤ.....الخ على وفق مستويات بلوم اثناء المواقف التعليميه فاستخدامها يجعل الطالب في موقف يفكر فيه بالمادة المدروسة ويحثه على استرجاع المعلومات من الذاكرة في الوقت المناسب، كما ان المنشطات تساعد على تلخيص المحتوى مما يؤدي الى تنظيم المعلومات والتحكم في عمليه استيعاب المادة الدراسية (الدايني، ٢٠٠٦ ، ٧٩)

**الخلفية النظرية:**

**ويعتقد آل بطي ( ٢٠١٢ ) ان أهمية المنشطات العقلية ودورها الفعال في العمليه التعليمية يءتي كرد فعل او معالجة حقيقية لخبرات الفشل في التذكر التي تواجه الطلبة بضعف القدرة على تذكر المعلومات داخل الصف او خارجه وخاصة لدى طلبة المرحلة المتوسطة، وما يقوم به المتعلم من عمليات لوضع المخططات او الرسوم او تلخيص المحتوى الدراسي وغيرها تعد وسيلة لتنظيم الأفكار وتوظيف العمليات العقليه المناسبة التي تقود الى استيعاب المعلومات مع الاحتفاظ بها مدة أطول ثم تذكرها فيما بعد مع الاحتفاظ بها مدة أطول ثم تذكرها فيما بعد أي الاحتفاظ بعيد المدى للمعلومات ومن ثم زيادة تحصيل المعلومات وتحسين مستوى التفكير لدى الطلبة. (آل بطي، ٢٠١٢ ، ٢٧،١٦١ .)**

**ثانيا أنواع المنشطات العقلية**

**أشار كل من (دروزة ، ٢٠٠٤ ، ١٥٨ ٢٧٦ ) و (الدايني ، ٢٠٠٦ ، ١٨ ٢٣ ) و(آل بطي ، ٢٠١٢ ، ٥٥ ٦٢ ) بان أنواع المنشطات العقلية التي يمكن استخدامها في تدريس المواد الدراسية المختلفة هي:**

**١ .اعاده الصياغه. ٢ .الاسئله التعليمية. ٣ .الأهداف التعليمة. ٤ .التشبيهات. ٥ . التعليمات. ٦. التلخيصات. ٧ . أنماط التعلم الفراغية. ٨ . التركيبات. ٩ . الخطوط تحت الأفكار المهمه. ١٠ . خارطة المعلومات. ١١ .الجمل والعناوين ١٢ .رؤوس الأقلام او الخطوط. ١٣ . الصور الحسية المادية. ١٤ القصص التعليميه. ١٥ . الملاحظات الصفية. ١٦ . المقدمات. ١٧.المراجعات ١٨. الصور الذهنية والتخيلات ١٩.المنظمات المتقدمة ٢٠وسائل تدعيم الذاكرة**

**ثالثا الملاحظات الصفية:**

**بعد الاطلاع على أنواع المنشطات العقلية ارتءت الباحثة اختيار الملاحظات الصفية من بينها وذلك للأسباب الاتية:**

**١. تمثل عبارات مختصرة يضعها الطلبة من محتوى المادة الدراسية او من خبرة الطلبة انفسهم وهي تمثل اهم الأفكار التي ترد في المادة الدراسية او توضح تلك المادة اوتعلق عليها او تضيف اليها (Simbo,1988,377) (آل بطي ، ٢٠١٢ ، ٦٠ ) لذلك تعد بمثابة الطريق الأقرب الى الطلبة لاستيعاب المادة الدراسية.**

**٢. غالبا ما تستخدم مع طلبه المرحلة الثانوية والجامعية وبالأخص طلبة المرحلة المتوسطة ولقد تم التسليم مسبقا ان الدراسة الجامعيه تقوم على كتابة الملاحظات الصفية اثناء المحاضرات لذلك فهي بمثابة تدريب لطلبة المرحلة الثانوية وتهيئتهم لمتطلبات المرحلة الجامعية.**

**٣. كونها من المنشطات العقلية التي يمكن استخدامها في اثناء الدرس أي اثناء العملية التعليمية التعلمية حيث تكون فعالة اكثر من غيرها اذا ما استخدمت اثناء توضيح معلومات المادة الدراسية وليس في مقدمة او نهاية الدرس كغيرها من المنشطات (الدايني ، ٢٠٠٦ ، ٢٦)**

.٤ كون استخدامها يتم عن طريق الاعتماد على الطالب في صياغتها بتوجيه من المدرس ويعرف هذا النظام بانه يعتمد على الطالب ويلقي على كاهله المسؤولية الكبرى في تحقيق الأهداف التربوية لكن بتوجيه من المدرس ويسمى نظام استراتيجيات الادراك المنفصلة المحددة (دروزة ، ٢٠٠٠ ، ١٩٦ ٢٣٨ )(كما سيرد ذكره فيما بعد) وهو يلائم النظام التعليمي في مدارسنا دون حدوث أيّة صعوبات في تطبيقه.

.٥ كونها من المهارات الأساسية لتوليد المعلومات أي القدرة على توليد عدد كبير من البدائل او الأفكار او المعلومات او غيرها من معلومات معينة عن طريق الاستجابات لمثيرات معينة مع الاخذ بنظر الاعتبار السرعة والسهولة في توليدها ويمكن اعتبارها عملية تذكر واستدعاء لمعلومات او خبرات سبق للمتعلم تعلمها، وهي تهدف الى التركيز على جوهر الموضوع او على تفاصيله او كليهما معا.(عبد العزيز، ٢٠١٣ ، ١٥٧ ، ١٦٤)

رابعا الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب :

ارتأتْ الباحثه استخدام الحاسوب من قبل الطالب كوسيلة مساعدة له في اخذ الملاحظات الصفية وذلك بعد الاطلاع على ما جاء في الادبيات بهذا الصدد فكما ذكرنا سابقا اشارت دروزه ( ١٩٩٥ ) الى ان الملاحظات الصفية عملية يدون بها الطالب معلومات مختصره حيث يمكن عرض المادة الدراسية عن طريق استخدام الحاسوب، ان عملية اخذ الملاحظات تتضمن مجموعة متعددة من عمليات معالجة المعلومات مثل عملية الانتباه على المادة المدروسة عندما يقوم الطلبة بتسجيل الملاحظات عنها وعملية التفصيل عن طريق زيادة أفكارهم واستبصاراتهم حولها وعملية التنظيم من حيث ربط المعلومات والأفكار مع بعضها (الدايني ، ٢٠٠٦ ، ٢٢)

ولقد ذكر مريزيق واخرون ( ٢٠٠٨ ) انه يمكن الاستعانة بالوسائل غير المباشرة كالأجهزة التكنلوجية ومنها (الحاسوب) للقيام بعملية الملاحظة التي تعد أساس العمليات الأخرى. (مريزيق واخرون ن ٢٠٠٨ ، ٣٨ ٣٩) ولقد ذكر نشوان وجبران ( ٢٠٠٨ ) ان استخدام الحاسوب في تدريس العلوم يؤدي الى زيادة اهتمام الطلبة بالتجارب العلمية وتنمية وعيهم بالحاسوب كونه وسيلة مساعدة ويتيح الفرصة والوقت للطلبة للتركيز على الظواهر العلمية واستيعابها ويزيد من قدرتهم على اخذ الملاحظات العلمية (نشوان ووحيد ، ٢٠٠٨ ، ٢٣٠) وذكر علوان واخرون ( ٢٠١١ ) بانه يستخدم الحاسوب في تعليم وتعلم أنواع عديدة من المهارات وبعض المفاهيم وبعض المبادئ وتمثل مستويات التذكر والاستيعاب غالبية الأهداف المعرفية التي تتحقق بهذه الطريقة .... وهي الاحدث والتي تتسم بالاعتماد على الطالب اذ عليه ان يبتكر بعض المبادئ ويوسع بعض المعلومات حيث يتحمل مسؤولية تنظيم جزء أساسي لمقرر دراسي معين حيث ينشغل في تطبيق وتحليل وتركيب وتقويم المفاهيم والمبادئ العلمية أيضا.(علوان واخرون ، ٢٠١١ ، ١٣٨ ، ١٣٩) كما يرى آل بطي ( ٢٠١٢ ) ان المنشطات العقلية والملاحظات الصفية منها يمكن ان تعرض بقالب بصري ورمزي معا وفي هذه الحالة قد يستخدم الكتاب المصور او الحاسوب التعليمي او أيّة أداة تجمع بين الصورة

والرمز واللغة معا كأنّ تعرض المادة مكتوبة ومصورة على شاشة الحاسوب التعليمي.(آل بطي ، ٢٠١٢ ، ٦٧)

ومن الأسباب التي دعت الباحثة الى اختيار الحاسوب كوسيلة مساعدة في اخذ الملاحظات الصفية من قبل الطلبة والتي لها علاقة بطبيعة البحث الحالي:

١. يمكن اعتبار الملاحظات الصفية بالحاسوب طريقة للتدريس تسعى الباحثة الى الكشف عن مدى تأثيرها في التحصيل الدراسي للطلبة (كما سيرد ذكره).

٢. يستخدم الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة في التعليم والذي يرمز له بالرمز (CAL) في الولايات المتحدة الامريكية فعن طريقه يتم التركيز على البرامج التي تركز على التعلم الذاتي.

٣. يطور طرائق وأساليب التدريس بحيث تستفيد منه لتحديث الأساليب المنهجية في تقديم مواضيع المادة الدراسية. (متولي وآمال، ٢٠٠٦ ، ٨٦،٨٧ )

٤. يثير انتباه الطلبة وهي عملية أساسية في الملاحظة.

٥. يقلل من الجهد المبذول من قبل الطالب والمدرس لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

٦. عرض المادة العلمية وتحديد نقاط ضعف الطلاب فيها.

٧. تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للطلبة.

٨. يعزز من عملية التعلم الذاتي للطلبة مما يساعد على تحسين نوعيه التعليم والتعلم . (مريزيق واخرون، ٢٠٠٨ ، ١٦٠ ١٦١ )

٩. يساعد على التفاعل بين الطلبة والمادة الدراسية.

١٠. يرفع من قدرة الطلبة على تذكر المادة التعليمية بسبب ما يوفره من عناصر تشوق الطالب للتعلم وتخاطب حواسه والتي تساعده على استيعاب المادة الدراسية والاحتفاظ بها لمدة أطول.

(نشوان ووحيد ، ٢٠٠٨ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ )

<u>خامسا توقيت استخدام المنشطات العقلية في التدريس :</u>

تستخدم المنشطات العقلية ومنها (الملاحظات الصفية) في العملية التعليمية في أوقات متعددة وقد نجدها في المنهج الدراسي بواسطة الكتاب المدرسي او في البرامج التعليمية التي يستخدم فيها الحاسوب (آل بطي، ٢٠١٢ ، ٦٨)

ولقد تم تقسيمها نسبة الى الأوقات التي تستخدم فيها في الدرس وكما يلي:

١. قبل بدء التدريس pre–instruction (في مقدمة الدرس).

٢. في اثناء الدرس During–instruction (اثناء عرض مواضيع الدرس).

٣. بعد الانتهاء من التدريس post–instruction (في خاتمة الدرس).

ان بعضها فاعلة ومؤثرة اكثر من غيرها اذا ما استخدمت قبل البدء بعملية التعليم والتعلم وبعضها اذا ما استخدمت خلال عرض مواضيع الدرس والأخرى اذا ما استخدمت بعد الانتهاء من الدرس، (الدايني، ٢٠٠٦ ، ٢٥ ) والملاحظات الصفية من المنشطات العقلية التي تستخدم في التدريس أثناء

عرض موضوعات المادة الدراسي. (آل بطي، ٢٠١٢ ، ٧٢ ). وكما تم ذكره فانه يمكن استخدام الحاسوب اثناء القيام بذلك في التدريس وسيتم توضيح ذلك فيما بعد.

**سادسا اهداف المنشطات العقلية التي تستخدم اثناء عملية التدريس ومنها الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب :**

١. مساعدة الطلبة على تنسيق المعلومات وبرمجتها في الذاكرة عن طريق القيام بالعمليات العقلية عن طريق تفسير المعلومات وتحليلها وتنظيمها وربطها بالمعلومات السابقة وتبويبها وتجميعها وترتيبها وتحويلها الى أنماط ذات معنى.

٢. تبصير الطلبة على كيفية ربط الأفكار ببعضها البعض.

٣. تدريب الطلبة على ممارسة سلوكيات مستويات المجال المعرفي من تصنيف بلوم للأهداف التربوية.

٤. مساعدة الطلبة من ذوي القدرات المتوسطة والعليا على الاستفادة اكثر من عملية التعليم والتعلم.

٥. تبسيط المحتوى الدراسي وجعله مءلوف للمتعلم. (آل بطي، ٢٠١٢ ، ٧٤ ٧٥ )

**سابعا أنظمة استخدام النشطات العقلية (الملاحظات الصفية) في التدريس :**

اشارت دروزة ( ٢٠٠٤ ) الى ان هناك نظامين لاستخدام المنشطات العقلية في التدريس هما:

١. نظام استراتيجية الادراك المتضمنة : ويعتمد على المدرس عن طريق اختياره للمنشطات العقلية المناسبة وتقديمها للطالب.

٢. نظام استراتيجية الادراك المنفصلة : وتعتمد على الطالب في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ويقسم الى :

a. المحددة: وفيه يحث المدرس الطالب على استخدام المنشطة العقلية التي يقترحها عليه.

b. غير المحددة: وفيه يترك للمدرس الحرية للطالب في اختيار المنشطة العقلية الملائمة لدراسته. (دروزة، ٢٠٠٤ ، ١٣٥ ١٤٠ )

وبما ان عينة البحث من الطالبات المتميزات فقد تم اختيار النظام الثاني نوع المحدد وذلك لعدم اعتراض المدرسة عليه أولا ولملاءمته لخصائص الطالبات اللواتي يدرس لهن ثانيا وذلك عن طريق قيام مدرسة المادة بتوجيه الطالبات على القيام بأخذ الملاحظات الصفية عن طريق عرض المادة الدراسية باستخدام حواسيب مختبر الحاسوب في المدرسة والطلب من كل طالبة القيام بوصفها ليتم ترسيخ مواضيع المادة العلمية في ذهن الطالبات ومن ثم استيعابها وتذكرها بشكل افضل فيما بعد.

ومن شروط استخدام المنشطات العقلية باستراتيجية الادراك المنفصلة المحددة هو انها:

١. تستخدم مع الطلبة ذوي القدرات العليا.

٢. تستخدم مع الطلبة الذين يتصفون باستقلالية التفكير وعدم الاعتماد الكلي على المدرس.

٣. تستخدم مع محتوى دراسي على درجة من الصعوبة وغير مءلوف للطلبة.

٤. تنمي العمليات في المستويات الدنيا والمتوسطة والعليا من تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

(آل بطي، ٢٠١٢ ، ٦٣ )

**ثامنا خطوات استخدام المنشطات العقلية ومنها الملاحظات الصفية في التدريس :**

قام بعض العلماء والباحثين بوضع نماذج توضح الخطوات او العمليات والمهارات التي يتم استخدامها في التدريس لغرض اكتساب الطالب للمعلومات واسترجاعها ومنها انموذج :

١- Hill (١٩٧٦) (حمدان ، ١٩٩٩ ، ٧)
٢- Kegan (١٩٧٧) (حمدان ، ١٩٨٥ ، ٤٤)
٣- Dansereau ( ١٩٧٨) (رواشدة ، ١٩٩٧ ، ١٦ – ١٧)
٤- Julford (١٩٨٤) (حمدان ، ١٩٩٩ ، ٧)
٥- Weinstein (١٩٨٧) (Weinstein,1988,296)
٦- دروزة ( ١٩٩٥ ) (دروزة ، ١٩٩٥ ، ٢٠ – ٢٢ .)
٧- قطامي ونايفه ( ١٩٩٨ ) (قطامي ونايفة ، ١٩٩٨ ، ١٧٤ – ١٨٤)
٨- وبغض النظر عن التسميات العديدة كاستراتيجيات او نماذج او طرائق او عمليات ومهارات ...الخ ارتءت الباحثة الاستعانة بخطوات (١٩٧٦)Hill وذلك لأنها تلائم استخدام الملاحظات الصفية كمنشطة عقلية كما تعكسها خطواتها كما انها تلائم النظام المنفصل المحدد والذي تم لإشارة اليه في الصفحة السابقة كما انها تلائم خصائص الطالبات في الصف الأول المتوسط وتلائم تدريس مواضيع مادة الفيزياء المقررة لهن والخطوات هي :

١ – الادراك من خلال استقبال الطالب للمعلومات خلال القراءة والاستماع.
٢ – التفاعل مع الاخرين وتعني اخذ الملاحظات .
٣ – معالجة المعلومات وتعني التعبير عن العمليات العقلية المستخدمة (حمدان , ١٩٩٩، ٧ ) (الداينـي ، ٢٠٠٦ ، ٣٢)

وفي ضوء خطوات (Hill) ولغرض وضع خطط التدريس باستخدام الملاحظات الصفية عن طريق الحاسوب تم بلورة الخطوات الاتية :

١- استقبال الطالب للمعلومات من خلال قراءة موضوع المادة الدراسية ومشاهدة الصوروالرسوم ذات العلاقة على شاشة الحاسوب.
٢- الاستماع الى تعليمات المدرس حول اخذ الملاحظات الصفية من المادة المكتوبة او الاشكال المصورة.
٣- قيام الطالب بأخذ الملاحظات الصفية وتدوينها لديه.
٤- استخدام العمليات العقلية للتعبير عن الملاحظات الصفية التي قام الطالب بتسجيلها (كالملاحظة والتفسير والتصنيف والمقارنة ....الخ).

**تاسعا خطوات التدريس بطريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب :**

ويتم تطبيقها كما يلي :

١- يتم عرض مواضيع المادة الدراسية على شاشات الحاسوب.
٢- القيام بملاحظة موضوع او صورة او شكل معين من قبل الطالبات.
٣- تدوين ملاحظاتهن حولها ويمكن إضافة معلومات من خبراتهن السابقة بالتحاور مع مدرسة المادة.
٤- قراءة ما تم تدوينه من ملاحظات عن طريق توجيه الأسئلة والاجابة عليها من قبل الطالبات باستخدام العمليات العقلية من ملاحظة او تفسير او تصنيف او تجريب او استنتاج ....الخ.
٥- القيام ببعض الفعاليات الصفية كعمل التجارب الفيزيائية او رسم الرسوم على السبورة او حل الاسئلة المطلوبة وذلك من قبلهن وبمساعدة مدرسة المادة.

وفي ضوء ما سبق تم وضع الخطط التدريسية لتدريس موضوعات المادة الدراسية (الفصل الثالث ص ٢٦).

عاشرا خطوات التدريس بالطريقة التقليدية :

١- مطالعة الموضوع في كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط.
٢- طرح الأسئلة الصفية من قبل المدرسة حول محتوى المادة الدراسية والاجابة عليها من قبل الطالبات باستخدام عملية التسميع لهن.
٣- كما في الخطوة ٥ من خطوات التدريس بطريقة الملاحظات الصفية.

احدى عشر العمليات العقلية التي تستخدمها الطالبة في طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب :

لدى القيام بتدريس مواضيع الفيزياء للصف الأول المتوسط يتم قيام الطالبة باستخدام بعض العمليات العقلية المطلوبة (الفصل الثالث الخطط التدريسية ص٢٦) وملحق ٦ والجدول ١ ادناه يوضح معناها وامثلة لها : (أبو عاذرة ، ٢٠١٢ ، ١١٠ ١١٢ )

جدول ( ١ ) العمليات العقلية المستخدمة

| العملية | تعريفها | من امثلتها |
|---|---|---|
| ١- الملاحظة | هي تأمل خصائص الأشياء والظواهر دون اصدار احكام تتعلق بهذه الاشياء | - تحديد أوجه التشابه بين مجموعة من الأشياء او الظواهر<br>- ترتيب الاحداث او المشاهدات وفقا لحدوثها |
| ٢- الاتصال | هو تبادل المعلومات او الأفكار او الإشارات ...الخ ويتحقق من خلال الكلمات او العبارات او الأرقام ...الخ. | - وصف الملاحظات.<br>- عمل رسوم او اشكال توضيحية تعبر عن أفكار معينة. |
| ٣ - التفسير | توضيح المعنى الذي تتضمنه المادة التعليمية المعطاة له (كتابة، رسم، جدول، معادلة، ...الخ). | - تفسير سبب ظاهرة طبيعية معينة<br>- استخدام اشكال ورسومات في تفسير ظاهرة او رسوم معينة. |
| ٤- التجريب | هو تصميم ظروف اصطناعية محددة، تسهل دراسة، ظواهر طبيعية تحدث دون تدخل البشر في الطبيعة. | - معرفة اثر العوامل المؤثرة في سرعة تبخر السوائل |
| ٥ - الاستنتاج | هو الربط بين ملاحظات الطالب حول ظاهرة معينة ومعلوماته السابقة عنها، ليصدر حكما يفسر به هذه الملاحظات | استنتاج طريقة من طرائق انتقال الحرارة اعتمادا على دراسة المادة. |
| ٦ - التصنيف | جمع الأشياء او الظواهر او الاحداث وتقسيمها في مجموعات على أساس الخصائص التي تتصف بها. | تقسيم المواد طبقا لحالتها الفيزيائية : الى مواد صلبة وسائلة وغازية..<br>تقسيم الاعداد(الصحيحة ،كسور) |
| ٧ - القياس | استخدام أدوات القياس المختلفة لتقدير خاصية معينة لشيء او حدث بطريقة كمية مثل قياس الكتل والحجوم ودرجات الحرارة... | - استعمال الميزان ذو الكفة الواحدة لقياس الكتلة.<br>- استعمال المحرار لقياس درجة الحرارة |
| ٨ - التنبؤ | توقع ما سيحدث في المستقبل بناء على معلومات سابقه او الأدلة القائمة المبنية على أساس علمي. | - التنبؤ بدوران نشارة الخشب الموضوعة في ماء مسخن بوساطة مصدر حراري بناء على دراسة تيارات الحمل. |

• العملية ( ٧،٨ ) من العمليات التي لم ترد في الملحق ( ٦ ) بل وردت في ملاحق أخرى. وبناء على جميع ما جاء في الخلفية النظرية في الفصل الثاني من البحث الحالي من آراء وأفكار تم تدريس طالبات الصف الأول المتوسط بطريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كمنشطات عقلية لمعرفة مدى اثرها في تحصيلهن الدراسي وكما سيتم توضيحه في الفصل الثالث من البحث الحالي.

الدراسات السابقة :

أولا الدراسات الأجنبية :

١- دراسة Annis (١٩٨٥)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر التلخيص والملاحظات الصفية كمنشطات عقلية في مستويات بلوم لدى طلبة السنتين الجامعيتين الأولى والثانية.

شملت عينة البحث (٨٤ ) طالب وطالبة وزعوا عشوائيا الى ثلاث مجموعات الأولى قامت بتلخيص ما تقرأ اما الثانية فطلب منهم تسجيل ملاحظاتهم اما الثالثة فهي مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، تم اختبار الطلبة باختبارٍ تحصيليٍ يتضمن مستويات بلوم الست وبعد معالجة البيانات احصائيا أظهرت النتائج تفوق أداء المجموعة التي قامت بتلخيص ما تقرأ على أداء المجموعة التي اخذت ملاحظاتها الصفية الخاصة وعلى اداء المجموعة الضابطة ، وظهر التفوق على مستوى التطبيق والتحليل ولم يظهر على المستويات الدنيا كالتذكر والاستيعاب، فضلاً عن تفوق الطلبة الذين طلب منهم اخذ ملاحظاتهم الصفية كمنشطة عقلية على الذين كتبوا الملخصات وعلى المجموعة الضابطة في مستوي التركيب والتقويم . (Annis,1985,4-10)

٢- دراسة Kiewra,etal (١٩٩١)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر الملاحظات الصفية كمنشطات عقلية في التحصيل الدراسي. شملت عينة البحث ( ٩٦ ) طالب وطالبة في الجامعة وزعوا عشوائيا الى اربع مجموعات الأولى تأخذ ملاحظاتها بعد مشاهدة المحاضرة والثانية تأخذ ملاحظاتها عن المحاضرة نفسها مع السماح لها بمراجعتها قبل الاختبار والثالثة أعطيت ملاحظات من المعلم وسمح لهم بمراجعتها قبل الاختبار ولكن بدون مشاهدة المحاضرة في حين ان المجموعة الرابعة كانت ضابطة أي شاهدت المحاضرة فقط ومن ثم تم تطبيق اختبارا تحصيليا بمستوى التذكر فكانت النتائج ان المجموعة الثانية تفوقت على المجموعة الأولى والثالثة ، وكذلك طبق اختبارٌ تحصيليٌ بمستوى التركيب فتم التوصل بواسطته الى ان المجموعة الثانية والثالثة تفوقت على المجموعة الأولى، وكذلك تمت المقارنة بين المجموعة الأولى والمجموعة الرابعة (الضابطة) فوجد انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين. (Kiewra,etal,1991,240-245)

ثانيا الدراسات العربيه :

٣- دراسة دروزة ( ٢٠٠٣ ) : هدف البحث الى معرفة تأثير الملاحظات الصفية والخطوط تحت الأفكار المهمة في التحصيل الدراسي.

شملت عينة البحث على ( ١١٤ ) طالب وطالبة من السنة الثالثة من كلية التربية في جامعة النجاح في نابلس بواقع ( ٢٥ ) طالب و( ٨٩ ) طالبة.

وشمل التصميم التجريبي ( ٧ ) مجاميع تجريبية تناولت متغيرات الدراسة ومجموعة ضابطة تناولت الطريقة التقليدية اما أداة الدراسة فكانت اختبارا تحصيليا يقيس القدرة على التذكر والفهم والاستنتاج وتوصلت نتائج الدراسة الى انه لا يوجد فرق بين الملاحظات الصفية والخطوط تحت الأفكار والطريقة التقليدية على اختباري التذكر والفهم بينما يوجد فرق على اختبار الاستنتاج كذلك لايوجد فرق بين

اخذ الملاحظات الصفية وبين وضع الخطوط تحت الأفكار المهمة على اختبارات التذكر والفهم والاستنتاج ومن ثم الاختبار الكلي. (دروزة ، ٢٠٠٣ ) .

٤- دراسة الدايني ( ٢٠٠٦ ) :

هدف البحث الى معرفة تأثير منشطات استراتيجيات الادراك في التحصيل الدراسي والمهارات العقلية حيث شملت ) ١١ ( نوع منها تسجيل الملاحظات الصفية وكتابة الملخصات واختيار الأفكار المهمة ....الخ.

شملت عينة البحث على ( ٥٩ ) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي وزعْنَ عشوائيا الى مجموعتين تجريبية ضمت ( ٣٠ ) طالبة، وكوفئت طالبات المجموعتين في الذكاء ، المعلومات الاحيائية السابقة ، والمهارات العقلية. اما التصميم التجريبي فكان تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي وهو التحصيل الدراسي وذات الاختبار القبلي والبعدي وهو للمهارات العقلية فالمجموعة التجريبية درست مواضيع مادة علوم الحياة باستخدام منشطات استراتيجيات الادراك والضابطة درست المادة بالطريقة التقليدية اما أداة الدراسة فكانت اختبارا تحصيليا تكون من (٥٠ ) فقرة لقياس التحصيل الدراسي للمستويات الست في مادة علوم الحياة للصف الخامس العلمي واختبار المهارات العقلية شمل ( ٤٢ ) فقرة وبعد إيجاد الصدق والثبات للاختبارين تم تطبيقه على عينة البحث وبعد استخدام الاختبار التائي كانت النتيجة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي وفي المهارات العقلية نظرا لاستخدامهن المنشطات العقلية في دراسة مواضيع المادة الدراسية . (الدايني ، ٢٠٠٦ ، ١- ٨١)

٥- دراسة آل بطي ( ٢٠١٢ ) :

هدف البحث الى بناء برنامج تدريبي لمدرسي الفيزياء على استخدام أنماط المنشطات العقلية في التدريس، ومعرفة اثر تدريب مدرسي الفيزياء على وفق البرنامج التدريبي المقترح في أدائهم التدريسي والتحصيل الدراسي لفيزياء الثاني المتوسط والتفكير العلمي لطلبتهم. ومن أنماط المنشطات العقلية المستخدمة في البحث التلخيص والاهداف والأسئلة الصفية....الخ.

شملت عينة البحث ٢٩ مدرس ومدرسة في مديرية تربية محافظة ذي قار (العراق)، وتم الاختيار عشوائيا ل( ١٧) مدرس ومدرسة شكلوا المجموعة التجريبية و(١٢ ) مدرس ومدرسة شكلوا المجموعة الضابطة ،كذلك شملت عينة الطلبة (١٧٦ ) طالب وطالبة للمجموعة التجريبية و ( ١٨٤ ) طالب وطالبة للمجموعة الضابطة وتم تكافؤ عينة مدرسي الفيزياء في متغير الشهادة والاشتراك في البرامج التدريبية وفي عدد سنوات الخدمة وكوفئت عينة الطلبة في البيئة الاجتماعية اما التصميم التجريبي فكان تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات

الاختبار البعدي سواء لعينة مدرسي الفيزياء او لعينة طلبتهم حيث كان الاختبار البعدي لعينة مدرسي الفيزياء هو أدائهم التدريسي ولعينة طلبتهم التحصيل الدراسي والتفكير العلمي حيث استخدمت المجموعة التجريبية لمدرسي الفيزياء في البرنامج التدريبي المنشطات العقلية بينما كانت المجموعة

الضابطة بدون تدريب اما مجموعة الطلبة التجريبية فدرست الفيزياء على وفق مدرسين متدربين وفق البرنامج بينما الضابطة على وفق مدرسين غير متدربين، اما أداة البحث فكانت بطاقة ملاحظة لقياس الأداء التدريسي لمدرسي الفيزياء تضمنت (٣٢ ) فقرة على المقياس(ضعيف، متوسط، جيد) بدرجات ( ١ ، ٢ ، ٣ ) على التوالي، واختبار تحصيلي لقياس التحصيل الدراسي بمستوى التذكر والاستيعاب والتطبيق في مادة الفيزياء للصف الثاني المتوسط لطلبة مدرسي الفيزياء تكون من (٥٠ ) فقرة ، واختبار لقياس التفكير العلمي للطلبة أيضا تكون من (٣٩ ) فقرة وبعد إيجاد الصدق والثبات تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين فكانت النتيجة تفوق مدرسي الفيزياء في المجموعة التجريبية على الضابطة في أدائهم

التدريسي ، وتفوق الطلبة في المجموعة التجريبية على الضابطة في تحصيلهم الدراسي وتفكيرهم العلمي . (آل بطي، ٢٠١٢ ، ١٣ ١٦٣)

مؤشرات ودلالات عن الدراسة السابقة :

١- لاحظت الباحثة ان الدراسات السابقة التي تناولت الملاحظات الصفية في التدريس كمنشطات عقلية لم تستخدم معها الحاسوب كوسيلة مساعدة على حد الاطلاع كما لاحظت ان الدراسات كما لاحظت ان الدراسات التي تناولت الحاسوب في تدريس الفيزياء كانت في أهدافها تختلف عن البحث الحالي حيث تناولت اعداد برامج تعليمية خاصة لتدريس الطلبة بينما في البحث الحالي تم استخدام الأقراص التعليمية التي تم تضمينها للمادة التعليمية المدروسة المقررة على الطلبة من قبل مديرية المناهج الدراسية في وزارة التربية.

٢- بعض الدراسات السابقة تناولت دراسة اثر نوع واحد من المنشطات العقلية وهي الملاحظات الصفية مثل دراسة (Kiewra,etal,1991) وبذلك يتفق معها البحث الحالي وبعضها تناولت اكثر من نوع مثل دراسة (Annis,1985) ودراسة (دروزة ٢٠٠٣ ) ودراسة (آل بطي ٢٠١٢ ) حيث تناولت الملاحظات الصفية والملخصات ، الملاحظات الصفية والخطوط تحت الأفكار المهمة ، الملاحظات الصفية و (١٠ ) أنواع أخرى ، الملاحظات الصفية وأنواع أخرى على التوالي. ونلاحظ ان جميع الدراسات تؤكد على ضرورة معرفة اثر الملاحظات الصفية في متغيرات عديدة ، لذلك ركزت الباحثة على الملاحظات الصفية لإحساسها بأهميتها اكثر من غيرها ، وللابتعاد عن التكرار أدخلت الحاسوب كوسيلة مساعدة في اخذ الملاحظات من قبل الطلبة والذي اشارت الادبيات الى إمكانية استخدامه لدى استخدام المنشطات العقلية، وكما تم ذكره في الخلفية النظرية من هذا الفصل.

٣- اهتمت الدراسات السابقة كالبحث الحالي بمتغير التحصيل الدراسي من خلال التأكيد على مستويات بلوم في المجال المعرفي حيث اتفق البحث الحالي مع دراسة (آل بطي ٢٠١٢ )

في تناولها للمستويات الثلاثة من مستويات بلوم التذكر والاستيعاب (والتي اكدت عليها الادبيات التي تناولت المنشطات العقلية في التدريس وكذلك التطبيق حيث تناول البحث الحالي طالبات الصف الأول المتوسط بينما تناولت دراسة (آل بطي ٢٠١٢ ) طلبة الصف الثاني المتوسط بينما اكدت دراسة

(الدايني ٢٠٠٦ )على المستويات الست لتناولها طالبات الصف الخامس العلمي. اما الدراسات الأخرى مثل دراسة (Annis1985) ودراسة (Kiewra1991) ودراسة ( دروزة ٢٠٠٣ ) فقد اكدت على المستويات الأربعة ، المستوى الأول ، والمستوى الأول والثاني على التوالي حيث أجريت على طلبة الجامعة وتباينت أهدافها.

٤- اكدت جميع لدراسات السابقة على متغير التحصيل الدراسي وبذلك يتفق معها البحث الحالي لكن هناك دراسات اكدت على متغيرات أخرى بالإضافة الى التحصيل الدراسي وهي دراسة (الدايني ٢٠٠٦ ) ودراسة (آل بطي ٢٠١٢ ) وهي المهارات العقلية والتفكير العلمي على التوالي وبما ان مادة الفيزياء يدرسها طلبة الصف الأول المتوسط في العراق لأول مرة في صفهم هذا فقد ارتأَتْ الباحثة بالتركيز على متغير التحصيل الدراسي والتركيز على متغيرات أخرى مستقبلا ان شاء الله.

٥- اختلف البحث الحالي في تصميمه التجريبي وهو تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي مع كل من دراسة (Annis1985) ودراسة (Kiewra,etal1991) ودراسة (دروزة ٢٠٠٣ ) حيث كانت تصاميمهم التجريبية تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة وتصميم ثلاث مجاميع تجريبية وضابطة وتصميم ( ٧ ) مجاميع تجريبية وضابطة على التوالي. بينما اتفق مع كل من دراسة (الدايني ٢٠٠٦ ) ودراسة (آل بطي ٢٠١٢ ) لنفس التصميم وذلك بتشابه هدف البحث مع هدف كل من الدراستين.

٦- بلغ عدد افراد عينة البحث ( ٧٦ ) طالبة وهي بين عدد افراد العينة في دراسة (Annis1985) وافراد العينة في دراسة (96 ) (Kiewra,etal1991 ( طالبا وطالبة وهي اعلى من عدد افراد العينة في دراسة (الدايني ٢٠٠٦ ) ( ٥٩ ) طالبة واقل بكثير من افراد العينة في دراسة (آل بطي ٢٠١٢ ) ( ٣٦٠ ) طالبا وطالبة وعدد افراد العينة الصحيح تحدده النسبة من مجتمع البحث ونسبة عينة البحث الحالي من المجتمع هي ( ٦٦,٦٦٧ %) لذلك عد عينة ممثلة لمجتمع البحث.

٧- اتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في تحديد الاختبار التحصيلي كأداة للبحث وذلك لقياس التحصيل الدراسي ولكنه اختلف في عدد فقراته فهي ( ٣٨ ) فقرة بينما كان ( ٥٠ ) فقرة في كل من دراستي (الدايني ٢٠٠٦ ) (آل بطي ٢٠١٢ ) ولم تشر ملخصات الدراسات الباقية الى عدد فقرات الاختبار.

٨- اتفق البحث الحالي مع كل من دراسة (الدايني ٢٠٠٦ ) ودراسة (آل بطي ٢٠١٢ ) في استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات للمجموعات التجريبية والضابطة .ولم تشر الملخصات للدراسات السابقة الأخرى الى نوع الوسيلة الإحصائية المستعملة.

٩- اتفق البحث الحالي في نتائجه مع الدراسات السابقة في ارتفاع نسبة التحصيل الدراسي للطلبة في المجموعة التجريبية الذين استخدموا الملاحظات الصفية كمنشطات عقلية في دراسة

المادة الدراسية المقررة عن اقرانهم طلبة المجموعة الضابطة الذين استخدموا الطريقة التقليدية في دراستها .

وسيتم توضيح ذلك في الفصل الثالث والرابع من البحث الحالي.

## الفصل الثالث

**إجراءات البحث :**

**التصميم التجريبي للبحث :**

**تم اختيار تصميم ذو الضبط الجزئي نوع تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي وذلك لملائمته لظروف البحث الحالي والذي يتناول متغيرا مستقلا ومتغيرا تابعا فقط. (عبد الرحمن وزنكنة ، ٢٠٠٧ ، ٤٩٦ )**

**جدول ( ٢ ) التصميم التجريبي للبحث**

| المجموعة | التكافؤ | القياس القبلي | المتغير المستقل | القياس البعدي |
|---|---|---|---|---|
| التجريبية (ع) | التحصيل الدراسي في مادتي الفيزياء | ـــــ | طريقة الملاحظات الصفية بالحاسوب | التحصيل الدراسي |
| الضابطة ( ع ) | الرياضيات | ـــــ | الطريقة التقليدية | التحصيل الدراسي |

**(ع) : تعني عشوائية الاختيار.**

**مجتمع وعينة البحث :**

**تم الاختيار عشوائيا لمدرسة ثانوية المتميزات للبنات والتابعة لمديرية تربية الكرخ الثانية من بين جميع مدارس المتميزات للبنات التابعة لوزارة التربية في بغداد وهي ( ٩ ) مدارس ولقد تم الاختيار عشوائيا لشعبتين من شعب الصف الأول المتوسط ومن ثم تم الاختيار عشوائيا أيضا احدهما لتمثل المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة (عدس ،٢٠١٣ ، ١٩٤ ) وكما موضح في الجدول ( ٣ )**

**الجدول ( ٣ ) عينة البحث**

| المدرسة | الشعب | العدد | المجموعة | النسبة | الغياب عن الاختبار | العدد | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ثانوية المتميزات للبنات ك٢ | ا | 41 | التجريبية (ع) | 34,167% | 1 | 40 | 33,33% |
| | ب | 40 | | | | | |
| | ج | 39 | الضابطة (ع) | 32,5 % | 1 | 38 | 31,667% |
| المجموع | 3 | 120 | | 66,667% | 2 | 78 | 65 % |

**تكافؤ عينة البحث**

**لقد استبعدت الباحثة متغير العمر الزمني والمستوى الاجتماعي والذكاء وذلك لان الطالبات المتميزات من نفس الاعمار ومن سكنة نفس المنطقة* والطالبات المتميزات بمستوى ذكاء متقارب** فلا يوجد ادنى شك ان لايوجد اية فروقات في هذه المتغيرات ذات دلالة إحصائية، ولكن يوجد شك في درجات التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء والرياضيات في اختبارات نصف السنة الدراسية والتي تُعّدمتغيرات**

قد تؤثر في المتغير التابع التحصيل الدراسي مع استخدام المتغير المستقل طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب حيث لاحظت الباحثة انه يوجد اختلافات في الدرجات مما ارتأت التكافؤ بهذين المتغيرين وكما يلي :-

١- التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء

تم الحصول على درجات مادة الفيزياء في نصف السنة الدراسية للعام الدراسي ( ٢٠١٢- ٢٠١٣ ) من سجلات إدارة المدرسة وتبين ان متوسط درجات الفيزياء للطالبات في المجموعة التجريبية (شعبة أ) هي ( ٢٠٥ ، ٨٩ ) ومتوسط درجات الفيزياء للطالبات في المجموعة الضابطة (شعبة ج) هي ( ٧٤٤، ٨٦ ) راجع الملحق ( ١ ). ومن استخدام الاختبار التائي تم معرفة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات وهذا يدل على تكافؤ طالبات المجموعتين في المتغير المذكور، راجع الجدول ( ٤)

جدول ( ٤ ) التكافؤ في التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | التباين | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية | | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | 39 | 89,205 | 119,536 | 11 | 76 | 1,032 | 2,649 | غير دالة بمستوى 0.05 |
| الضابطة | 39 | 86,744 | 102,196 | 10 | | | | |

* حي العامل في بغداد ** درجات متقاربة في اختبار الذكاء للقبول في الثانوية

٢- التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

تم الحصول على درجات مادة الرياضيات في نصف السنة الدراسية للعام الدراسي ( ٢٠١٢ - ٢٠١٣) من سجلات إدارة المدرسة وتبين ان متوسط درجات الرياضيات للطالبات في المجموعة التجريبية (شعبة أ) هي ( ٨٢,٤٣٦ ) ومتوسط درجات الرياضيات للطالبات في المجموعة الضابطة (شعبة ج) هي ( ٨١,٨٧٢ ) راجع الملحق ( ٢ ). ومن استخدام الاختبار التائي تم معرفة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات وهذا يدل على تكافؤ طالبات المجموعتين في المتغير المذكور، راجع الجدول ( ٥ ) .

جدول ( ٥ ) التكافؤ في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | التباين | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية | | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | 39 | 82.436 | 173.2 | 13 | 76 | 0.199 | 2.469 | غير دالة بمستوى 0.05 |
| الضابطة | 39 | 81.872 | 140.378 | 12 | | | | |

<u>ضبط المتغيرات الداخلية</u>

حرصت الباحثة على ضبط المتغيرات الداخلية التي قد تؤثر في سلامة إجراءات البحث وهي:

١- المادة الدراسية : نفس المادة الدراسية تم تدريسها لطالبات المجموعتين دون زيادة او نقصان وشملت الفصل السادس والسابع في كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط للعام الدراسي ( ٢٠١٢ – ٢٠١٣)

٢- الحصص الدراسية : تم الاتفاق على تنظيم جدول الدروس الأسبوعي مع الإدارة المدرسية، حيث تقوم المدرّسة بتدريس مادة الفيزياء بواقع حصتين في الأسبوع لكل من المجموعين التجريبية والضابطة ، حصة في يوم الاثنين لكل من شعبة (أ) و (ج) والخميس لشعبة (أ) و (ج) حصة أيضا لكل منهما.

٣- المدرّسة : تم تدريس طالبات المجموعتين من قبل مدرسة المادة نفسها بعد الاتفاق معها على إجراءات البحث وذلك لان حماسة الباحثة للتجربة قد يؤثر في إجراءات البحث ، كما ان الطريقة عملية وسهلة التطبيق.

٤- طريقة التدريس : مختلفة فطالبات المجموعة التجريبية تم تدريسهن بطريقة الملاحظات الصفية بالحاسوب كمنشطات عقلية وتدريس طالبات المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

٥- الفترة الزمنية : لقد تم تدريس طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في نفس الفترة الزمنية منذ بدء تجربة البحث وحتى نهايتها أي منذ ٢٠١٣/٣/٤ ولغاية ٢٠١٣/٤/٢٩ .

٦- البيئة المادية والفيزيائية : تم تطبيق تجربة البحث على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في نفس البيئة من قاعتين متماثلتين في جميع الأثاث ومن حرارة وصوت وتهوية واضاءة وكذلك الدروس المختبرية كانت في نفس مختبر الفيزياء في المدرسة ، كما ان طالبات المجموعة الضابطة يدرسن أيضا في مختبر الحاسوب*.

٧- الفناء التجريبي : أثناء مُدّة التجربة لم يحدث أي غياب او ترك للدراسة من قبل طالبات المجموعتين سوى تغيب طالبتين عن اداء الاختبار التحصيلي وكانت طالبة واحدة ضمن طالبات المجموعة التجريبية شعبة (أ) وأخرى ضمن طالبات المجموعة الضابطة شعبة (ج) راجع جدول (٢ ) عينة البحث.

**مستلزمات البحث**

**١- تحديد المادة العلمية**

**تم تحديد المادة العلمية التي دُرّست لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة من مفردات كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط الطبعة الرابعة ( ٢٠١٢ ) والمقرر تدريسه خلال العام الدراسي ( ٢٠١٢ – ٢٠١٣ ) ، وهي مفردات الفصل السادس (الخصائص الحرارية للمادة) والفصل السابع (تحولات حالات المادة) والتي تم تدريسها خلال الفصل الدراسي الثاني (محمد وآخرون ، ٢٠١٢ ، ٨٩ – ١٢١)**

**٢- صياغة الأهداف الخاصة**

**تم صياغة الأهداف الخاصة لتدريس كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط ، الطبعة الرابعة ، ٢٠١٢ ، (مجيد ، ٢٠١٢ ، ٨ – ٢٢ )، ومن ضمنها الأهداف الخاصة بالفصلين السادس والسابع من الكتاب المقرر وذلك في ضوء مجالات الأهداف التربوية الثلاثة لبلوم وهي المجال المعرفي والمهاري والوجداني ولقد تم عرضها على المتخصصين في مجال الفيزياء وطرائق تدريسها ملحق ( ٣ ) وبعد الاخذ بملاحظاتهم أصبحت بشكلها النهائي ملحق ( ٤)**

**٣- صياغة الأغراضالسلوكية**

**في ضوء المادة العلمية والاهداف الخاصة لتدريس الفصل السادس والسابع من كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط ، ط ٤ ، ٢٠١٢ ، تم صياغة الأغراض السلوكية حسب شروطها وصياغتها (الحيلة ، ٢٠١٢ ، ١١٥ ) وفي مستوى التذكر والاستيعاب والتطبيق من مستويات المجال المعرفي لبلوم (الحيلة ، ٢٠١٢ ، ١١٧ ١١٩ ) حيث بلغ عددها ( ١١٣ ) غرضا سلوكيا (جدول ٦ ) ولغرض التحقق من دقة صياغتها تم عرضها على المتخصصين في مجال الفيزياء وطرائق تدريسها ملحق ( ٣ ) وبعد الاخذ بملاحظاتهم وتوجيهاتهم أصبحت كما في الملحق ( ٥ )**

**جدول ( ٦ ) الأغراض السلوكية**

| المحتوى | التذكر | الاستيعاب | التطبيق | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| الفصل السادس | 5 | 18 | 10 | 33 |
| الفصل السابع | 27 | 39 | 14 | 80 |
| المجموع | 32 | 57 | 24 | 113 |

**٤- اعداد الخطط التدريسية اليومية**

**تم اعداد ( ٣٢ ) خطة تدريسية بواقع ( ١٦) خطة تدريسية يومية لتدريس طالبات المجموعة * لمادة الحاسوب**

**التجريبية (شعبة أ) وفق خطوات التدريس المختارة لتدريس المنشطات العقلية (راجع الفصل الثاني ص١٦) و( ١٦) خطة تدريسية يومية لتدريس طالبات المجموعة الضابطة (شعبة ج) وفق التدريس**

بالطريقة التقليدية (راجع الفصل الثاني ص) وللتحقق من سلامة تلك الخطط للتطبيق تم عرض نموذجين منها على المتخصصين في مجال الفيزياء وطرائق تدريسها (ملحق ٣) وبعد الاخذ ببعض الملاحظات والتوجيهات أصبحت كما في نموذج خطة التدريس بطريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب ملحق( ٦) وكما في نموذج خطة التدريس بالطريقة التقليدية ملحق ( ٧ )

٥- بناء الاختبار التحصيلي

.a تم بناء اختبارا تحصيليا لقياس التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء للصف الأول المتوسط لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك بالتشاور مع مدرستي المادة في ثانوية المتميزات للبنات حول مواضيع الفصل السادس والسابع من الكتاب المقرر فضلاً عن الأغراض السلوكية لها ولقد تم صياغة( ٣٨ ) فقرة عن طريق اختيار ( ٣٨ ) غرضا من اهم الأغراض السلوكية وفي مستوى التذكر والاستيعاب والتطبيق من مستويات بلوم للمجال المعرفي ، والاختبار من الاختبارات الموضوعية نوع اختبار الاختيار من متعدد فبعد الاطلاع على شروط

هذا النوع من الاختبارات (نشوان ووحيد ، ٢٠٠٨ ، ٣٠٥ – ٣٠٦ ) تم اعداد (٣٨ ) فقرة ذات ثلاثة بدائل وذلك حسب طبيعة المادة الدراسية وما تتضمنه من معلومات تم اختيارها لتحديد تلك البدائل (محمد واخرون ، ٢٠١٢ ، ٨٩ – ١٢١ ) والتي يكون احداها صحيحا والأخرى خاطئة حيث تعطى درجة واحدة لكل فقرة اختبارية، فيكون مجموع الدرجات ( ٣٨ ) درجة حيث تم تحويلها الى المقياس المئوي لكل طالبة فيما بعد.

.b تم اعداد جدول مواصفات الاختبار من خلال:

١- إيجاد النسبة المئوية لموضوع كل فصل من الفصلين السادس والسابع من الكتاب المقرر وذلك حسب عدد صفحات كل منهما نسبة الى عدد صفحات المادة العلمية للفصلين أي من خلال العلاقة الاتية:

(وزن المحتوى = (عدد صفحات الموضوع \ عدد صفحات المادة العلمية ) x ١٠٠ )

٢- إيجاد النسبة المئوية للأغراض السلوكية في كل من مستوى التذكر والاستيعاب والتطبيق لكل من فصلي المادة العلمية ومن خلال العلاقة الاتية:

(وزن الأغراض = (عدد الأغراض السلوكية للمحتوى \ عدد الأغراض السلوكية الكلية ) X ١٠٠ )

٣- تحديد عدد فقرات الاختبار في كل خلية من خلايا جدول المواصفات ومن خلال العلاقة الاتية :

(النسبة المئوية للمحتوى x النسبة المئوية للمستوى × عدد فقرات الاختبار الكلية )*

(الدليمي والمهداوي ، ٢٠٠٥ ، ٢٦ ) وكما هو موضح في الجدول ( ٦ ) والجدول ( ٧ ) :

جدول ( ٧ ) مواصفات الاختبار

| الفصل | مواضيع الفصل | | المستوى | التذكر | الاستيعاب | التطبيق | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | عدد الصفحات | عدد الاغراض | 32 | 57 | 24 | 113 |
| | | | النسبة المئوية | 28.32% | 50.44% | 21.24% | 100% |
| | | | عدد فقرات الاختبار | | | | |
| 6 | الخصائص الحرارية للمادة | 10 | 41.67% | 5 | 8 | 3 | 16 |
| 7 | تحولات حالات المادة | 14 | 58.33% | ٦ | 11 | 5 | 22 |
| | الموجود | 24 | 100% | 11 | 19 | 8 | 38 |

c. تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار وذلك لمعرفة مدى ملائمة فقرات الاختبار الى ما صمم لأجله وكذلك مدى تمثيلها للمادة العلمية ودقتها ومدى مراعاتها لشروط اعداد اختبارات الاختيار من متعدد وذلك عن طريق عرضه على المختصين في الفيزياء وطرائق تدريسها ملحق ( ٣ ) وبعد الاخذ بآرائهم وتوجيهاتهم واعتماد النسبة ( ٨٠ %) لقبول الفقرة او رفضها (تم قبول جميع الفقرات) حيث اصبح بصيغته النهائية كما في الملحق ( ٨ )

d. تم استخراج قيمة ثبات الاختبار بواسطة تطبيقه على عينة استطلاعية وهي ( ٤٧ ) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ( ٢٠١٢ – ٢٠١٣ )، وباستخدام طريقة التجزئة النصفية ومعادلة بيرسون بلغت قيمة الثبات ( ٠,٧٤) وبعد تصحيحه باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون (ر ٢١ ) اصبح ( ٠,٨٥ ) وهي قيمة ثبات عالية للاختبار (ملحم ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٤) راجع الملحق ( ٩)

<u>تطبيق تجربة البحث</u>

١- بالاتفاق مع مدرسة مادة الفيزياء للصف الأول المتوسط في ثانوية المتميزات للبنات التابعة لمديرية تربية الكرخ الثانية في بغداد ، بدأت تجربة البحث في يوم الاثنين ٢٠١٣/٣/٤ وانتهت في يوم الخميس ٢٠١٣/٤/٢٩ .

*مثال: الخلية الأولى = ٠,٤١٦٧ × ٠,٢٨٣٢ × ٣٨ = ٤,٤٩ ~ ٥

٢- تم تدريس طالبات المجموعة التجريبية (شعبة أ) في ضوء الخطط التدريسية بطريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كمنشطات عقلية وذلك في مختبر الحاسوب حيث تستخدم كل طالبة القرص التعليمي الخاص بمواضيع المادة المقررة للإجابة على أسئلة

المدرسة عن طريق تدوين الملاحظات ذات العلاقة ومن ثم تقوم الطالبات بالإجابة بِما تم تدوينه من ملاحظات ملحق ( ٦ ) وكذلك تم القيام بالأنشطة العملية في مختبر الفيزياء حسب ما تتطلبه طبيعة مواضيع المادة الدراسية.

٣- تم تدريس طالبات المجموعة الضابطة (شعبة ج) في ضوء الخطط التدريسية باستخدام الطريقة التقليدية وذلك في الصف الدراسي حيث يتم طرح الأسئلة من قبل المدرسة والاجابة عليها من قبل الطالبات بعد تحضيرهن للموضوع مسبقا باستخدام الكتاب المدرسي وكذلك القيام بالأنشطة العملية في مختبر الفيزياء أيضا مثل طالبات المجموعة التجريبية ملحق ( ٧ ) مع العلم ان طالبات المجموعة الضابطة يستخدمن مختبر الحاسبات أيضا لدراسة مادة الحاسوب.

٤- والتدريس كان بواقع حصتين أسبوعيا لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة . أي حصة في يوم الاثنين والأخرى في يوم الخميس لكل منهما.

٥- تم تطبيق الاختبار التحصيلي على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في يوم الخميس ٢٠١٣/٤/٢٩ وتم التصحيح بحساب الدرجة الكلية من ( ٣٨ ) لكل طالبة ومن ثم تحويلها الى المقياس المئوي حيث تم حساب المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لكل من درجات الطالبات للمجموعتين التجريبية والضابطة ملحق( ١٠ ) وباستخدام الاختبار التائي تم الإجابة على الفرضية الصفرية أي التوصل الى نتائج البحث الحالي. (وكما سيتم توضيحه في الفصل الرابع).

<u>الوسائل الإحصائية</u>

١- معادلة الاختبار التائي (توفيق ، ٢٠٠٨ ، ٢٠٢ )

وذلك لتكافؤ طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء والرياضيات وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية للبحث أي لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين، والمعادلة هي :

$$ت = \frac{س_1 - س_2}{\sqrt{\frac{(ن_1 - 1)ع_1^2 + (ن_2 - 1)ع_2^2}{ن_1 + ن_2 - 2}\left(\frac{1}{ن_1} + \frac{1}{ن_2}\right)}}$$

س 1 ، س 2 : الوسط الحسابي لدرجات الطالبات للمجموعتين.

ن1، ن 2 : عدد طالبات المجموعتين.

ع 1 2، ع 2 2 : التباين لدرجات طالبات المجموعتين.

ت : الاختبار التائي.

٢- الوسط الحسابي ( عدس ، ٢٠١٣ ، ٨٠ )

$$س = \frac{مج\ س}{ن}$$

س : الوسط الحسابي مج : مجموع درجات الطالبات ن : عدد الطالبات

٣- معادلة التباين ع $^2$ (عدس ، ٢٠١٣ ، ١٠٧ )

$$ر = \frac{ن \cdot مج\ (س.ص) - (مج\ س)\ (مج\ ص)}{\sqrt{(ن \cdot مج\ س^2 - (مج\ س)^2)\ (ن \cdot مج\ ص^2 - (مج\ ص)^2)}}$$

ن : عدد الطالبات للمجموعة.

(مج س) $^2$ : مربع مجموع درجات طالبات المجموعة.

مج س $^2$: مجموع مربع الدرجات لطالبات المجموعة.

٤- معادلة بيرسون (عدس ، ٢٠١٣ ، ١٦٦ ) لإيجاد ثبات الاختبار وهي :

ر : معامل ارتباط بيرسون

ن : عدد الطالبات.

مج(س.ص) : مجموع ضرب درجات الفقرات الفردية X درجات الفقرات الزوجية للاختبار.

مج (س) : مجموع درجات الفقرات الفردية.

مج (ص) : مجموع درجات الفقرات الزوجية.

مج س $^2$ : مجموع مربع درجات الفقرات الفردية.

(مج س) $^2$ : مربع مجموع درجات طالبات المجموعة.

مجص $^2$ : مجموع مربع درجات الفقرات الزوجية.

(مجص) $^2$ : مربع مجموع درجات الفقرات الزوجية.

٥- معامل ارتباط سبيرمان – براون (الدليمي ومهداوي ، ٢٠٠٥ ، ١٣٦ )

$$ر_{21} = \frac{2 \times ر}{1 + ر}$$

$ر_{21}$: معامل ارتباط سبيرمان – براون.

ر : معامل ارتباط بيرسون.

## الفصل الرابع

**أولا عرض نتائج البحث:**

تم التوصل الى النتائج عن طريق التحقق من صحه الفرضية الصفرية المذكورة للبحث (ص٥) وذلك بواسطة حساب المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لكل من درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة) ملحق( ١٠ ) وكذلك تم حساب القيمة التائية لعينتين مستقلتين وكما موضح في الجدول (٨ ) ادناه.

جدول ( ٨ ) نتائج البحث

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | التباين | الانحراف المعياري | درجة الحرارة | القيمة التائية | | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | 38 | 73.619 | 106.07 | 10 | 76 | 5.138 | 2.649 | غير دالة بمستوى 0.05 |
| الضابطة | 40 | 61.238 | 119.87 | 11 | | | | |

ويتضح من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة ( ٥,١٣٨ ) اكبر من القيمة التائية الجدولية ( ٢,٦٤٩ ) عند مستوى دلاله ( ٠,٠٥ ) ودرجه حريه ( ٧٦ ) ، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية للبحث وقبول الفرضية البديلة والتي مفادها:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى ( ٠,٠٥ ) بين متوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن باستخدام طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كمنشطات عقليه ومتوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن باستخدام الطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي لماده الفيزياء للصف الأول المتوسط.

**ثانيا تفسير نتائج البحث:**

تم التحقق من هدف البحث (ص ٥) عن طريق التحقق من فرضيته الصفرية وقد رفضها وقبول الفرضية البديلة (ص٣٠) وهذا يدل على وجود اثر لطريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كمنشطات عقلية في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

فبواسطة ملاحظة المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة نرى ان الطريقة التقليدية قد اثرت بتقدير متوسط في تحصيلهن الدراسي ، لكن بملاحظة المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية نرى ان طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب قد اثرت بتقدير جيد فيه وفي اعتقاد الباحثة لو كانت المُدّة الزمنية للتدريس أطول لكان تقدير التحصيل الدراسي لهن يشير الى الامتياز وهو التقدير الذي يجب ان تحظى به الطالبات في ماده الفيزياء في مدرسة للمتميزات ،

كما نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

وهذا يشير الى وجود اثر لطريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب كما تم ذكره ويمكن القول الى انه يعزى الى الأسباب الاتية:

١- تدوين الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب أدى الى تركيز انتباه الطالبة لما يراد تعلمه ومن ثم التفاعل مع الموقف التعليمي بصوره اكبر فالعمليات التي يتم القيام بها عن طريق تدوين الملاحظات ساعدت على توظيف عملياتها العقلية ومن ثم زيادة قدرتها على التعلم الذاتي.

٢- ساعدت الطريقة على زيادة التذكر واسترجاع المعلومات المخزونة من قبل الطالبات.

٣- توظيف العمليات العقلية كالتفسير والتعليل والمقارنة والاستنتاج والقياس ....الخ بِتدوين الملاحظات الصفية وهي ما يسعى اليه تحقيق الأغراض السلوكية فكلما تم تحقيق اكبر عدد منها ازداد ارتفاع التحصيل الدراسي للطالبات وباستخدام الحاسوب تزداد الرغبة لدى الطالبات من الجيل الجديد في توظيف اكبر عدد من عملياتهن العقلية.

٤- ساعدت على تحقيق التعلم في مستويات التذكر والاستيعاب والتطبيق وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي للأهداف التربوية.

٥- ساعدت على تبسيط المحتوى الدراسي وجعله مألوفاً لدى الطالبة عن طريق تسهيل عملية ربطه بالمعلومات السابقة وربط الأفكار المتصلة بعضها ببعض. ولقد اتفقت نتائج وتفسيرات البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (Annis1985) ودراسة (Kiewra,etal1991) ودراسة (دروزة ٢٠٠٣) ودراسة (الدايني ٢٠٠٦) ودراسة (آل بطي ٢٠١٢)

<u>ثالثا الاستنتاجات:</u> في ضوء نتائج البحث الحالي تم التوصل الى وجود فاعليه وتأثير جيد لطريقه الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب (كمنشطات عقليه) في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى الطالبات المتميزات في الصف الأول المتوسط.

<u>رابعا التوصيات:</u>

في ضوء استنتاج البحث الحالي توصي الباحثة:

١- وزاره التعليم العالي والبحث العلمي الهيئة القطاعية للمناهج الدراسية بوضع مفردات المنشطات العقلية وكيفية استخدامها في التدريس وبالأخص طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب ضمن مفردات مادة طرائق ومناهج تدريس العلوم كي يلموا بها طلبة الصف الثالث في كليات التربية مدرسي المستقبل.

٢- وزاره التربية مديرية المناهج الدراسية بتضمين كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط بما يشير الى قيام الطلبة بتدوين الملاحظات الصفية باستخدام الأقراص التعليمية ذات العلاقة بالمادة الدراسية للإجابة على الأسئلة ذات العلاقة.

٣- وزاره التربية مديريه الاعداد والتدريب بتضمين برامجها التدريبية لتدريب مدرسي الفيزياء على المنشطات العقلية وكيفية استخدامها في تدريس الفيزياء وبالأخص الملاحظات الصفية عن طريق استخدام مختبرات الحاسوب في المدارس وتوظيفها بصورة افضل.

**خامسا المقترحات:**

استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثة دراسة:

١- اثر طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب في متغيرات أخرى عدا التحصيل الدراسي.

٢- اثر طرائق لمنشطات عقلية أخرى عدا طريقة الملاحظات الصفية في التحصيل الدراسي ومتغيرات أخرى.

٣- مقارنة اثر أنواع مختلفة من المنشطات العقلية في التحصيل الدراسي ومتغيرات أخرى.

٤- اثر طريقة الملاحظات الصفية باستخدام الحاسوب في التحصيل الدراسي في صفوف ومواد دراسية أخرى.

Abstract

The research aim to know the effect of note–taking by computer method as amentalactivators in achievement of physics subject for the first intermediate class students.

To investigate from aim of the research the research sample was chosen from the first intermediate class students in Al–mutamyzat secondary school for girls. Which belongs to the general administration for the second karkh education which randomly chosen from (9) schools for distinct female students in Baghdad. Then randomly chosen two sections form three about (80) female students at (66.667%) from total sample it's about (120) female student in the three sections. The randomly chosen too, section (a) to represent experimental group it's about (41) female students at (34.167%) and the section (g) represent the control group it's about (39) female students at (32.5%) from the research society then the experimental and control groups design with apost–test was chosen the two groups have been equalization in the two variables that is (the female students g achievement in physics and mathematics subjects for mid year) and in another variable swhich effect on rocedure of the research. Then the experimental group female students was teaching by using note–taking by computer method as mentalactivators but the control female students was teaching by traditional method for physics subject before that the researcher put the special aim sand the behavior objectives in the light of bloom classification and she makes the teaching plane swhich was exposing them of specialists in physics and its teaching methods to ascertain from their validity for application. Then the esearcher prepared an achievement post–test which kind multiple–hoice with three chosen depend on the physics subjects include (38) items in the light of bloom classification by remember, understanding, and application level. It's by using half–spilt method and the persone quation the reliability was (0.75) and correct that by using spearman–brown equation (r21) it was (0.85) the experiment was conducted in these condterm of the academic year (2012–2013). The data were statistically processed by using t–test formula for two

Unequal independent samples then the stand by hypothesis was accepted that's there is statistic significant difference at (0.05) level between two averages for the female students which studied by using note–taking by computer method and for the female student which studied by using the traditional method in achievement for physics subject for the first intermediate class.

Then in the light of the research results the researcher commended the education mainstay and higher teaching mainstay to adoption for the note–taking by computer method to training the physics teacher to use it in their teaching and include it in the decision of the curriculum and the researcher suggested to makes imilar studies in several subjects and the stages of study to know it effect in achievement end another variables.

المصادر


١- أبو جادو ، صالح محمد علي ، علم النفس التربوي ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ .

٢- أبو عاذرة ، سناء محمد ، تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم ، ط ١ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٢ .

٣- آل بطي ، جلال شنتة جبر ، المنشطات العقلية وأثرها في الأداء الفيزيائي ، ط ١ ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٢ .

٤- توفيق ، عبد الجبار، الإحصاء وتطبيقاتها في العلوم التربوية والنفسية ، ط ١ ، اثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ .

٥- حمدان ، محمد زياد ، تطوير المنهج مع استراتيجيات تدريسية والمواد التربوية المساعدة ، دار الملايين الحديثة ، عمان ، ١٩٨٥ .

٦- حمدان ، محمد زياد ، أساليب التعلم الفردي تخطيط خرائطها وترشيدها للتربية المدرسية ، دار التربية الحديثة ، دمشق ، ١٩٩٩ .

٧- الحيلة ، محمد محمود، تصميم التعليم ، ط ٥ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، ٢٠١٢ .

٨- الدايني ، بتول محمد جاسم ، اثر منشطات استراتيجيات الادراك في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية مهاراتهن العقلية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ .

٩- دروزة ، افنان نظير ، استراتيجيات الادراك ومنشطاتها كأساس لتصميم التعليم ، عمان ، ٢٠٠٠ .

١٠-ـــ ،النظرية في التدريس وترجمتها عمليا ، ط ١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٠ .

١١-ـــ ، اثر توظيف الملاحظات الملاحظات الصفية والخطوط تحت الأفكار المهمة لمهارات دراسية على التحصيل الاكاديمي الجامعي ، كلية التربية ، جامعة النجاح الوطنية، نابلس ، ٢٠٠٣ .

١٢-ـــ ، اساسيات في علم النفس التربوي (استراتيجيات الادراك ومنشطاتها كءساس لتصميم التعليم) ، دراسات وبحوث وتطبيقات ، ط ١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن ، ٢٠٠٤ .

١٣- الدليمي ، احسان عليوي وعدنان محمود المهداوي ، القياس والتقويم في العملية التعليمية ، ط ٢١ ، مكتب احمد الدباغ للطباعة ، بغداد ، ٢٠٠٥ .

١٤-رواشدة ، إبراهيم فيصل ، صلاحية مقياس استراتيجيات تعلم ودراسة للاستخدام في البيئة الأردنية ، مجلة أبحاث اليرموك ، مجلد( ١٣) العدد( ٢ ب) ١٩٩٧

١٥-الزغلول ، صالح محمد علي ، علم النفس التربوي ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ .

١٦-عبد الرحمن ، أنور حسين ، وعدنان حقي شهاب زنكنة ،الأنماط المنهجية تطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، ط ١ ، شركة الوفاق للطباعة المحدودة، بغداد، ٢٠٠٧ .

١٧- عبد العزيز ، سعيد ، تعليم التفكير ومهاراته ، ط ٣ ، دار الثقافة للنشروالتوزيع، عمان ، ٢٠١٣ .
١٨- عدس ، عبد الرحمن ، مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس ، ط ١ ، دار الفكر، عمان ، ٢٠١٣ .
١٩-علوان وآخرون ، الكفايات التدريسية وتقنيات التدريس ، ط ١ ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١ .
٢٠-فتحي، جروان، الموهبة والتفوق والابداع ، ط ١ ، دار الكتاب الجامعي، دبي، ١٩٩٩ .
٢١-قطامي ، يوسف ، ونايفة قطامي ، نماذج التدريس ، ط ٢ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ .
٢٢-قطامي ، نايفة ، علم النفس التربوي النظرية والتطبيق ، ط ١ ، دار وائل للنشر عمان ، ٢٠١٠ .
٢٣-متولي ، أسامة وآمال عطا كريم ، طرق تدريس الحاسب ، ط ١ ، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية ، البحرين ، ٢٠٠٦ .
٢٤-مجيد، حنان حسن ،"الأهداف الخاصة لتدريس فيزياء الصف الأول المتوسط " مرشد الفيزياء للصف الأول المتوسط ، ط ١ ، التقني لأعمال ما قبل الطباعة ، بغداد، ٢٠١٢
٢٥-محمد ، قاسم عزيز وآخرون ، الفيزياء للصف الأول المتوسط ، ط ٤ ، المركز التقني لأعمال ما قبل الطباعة ، بغداد ، ٢٠١٢ .
٢٦-مريزيق ، هشام يعقوب وآخرون ، أساليب تدريس العلوم ، ط ١ ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ .
٢٧-ملحم ، سامي محمد ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط ٣ ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، ٢٠٠٥ .
٢٨-النبهان ، موسى ، أساليب القياس في العلوم السلوكية ، ط ١ ، دار الشروق ، عمان ، ٢٠٠٤ .
٢٩-نشوان، يعقوب ووحيد جبران ، أساليب تدريس العلوم ، ط ١ ، الشركة العربية المتحدة للنشر والتوزيعات ، القاهرة ، ٢٠٠٨ .
٣٠-الوارثي ، حسن ناجي علي ، اثر أسلوب حل المشكلات والتدريب على المهارات الدراسية في زيادة التحصيل لدى الطلاب المتءخرين دراسيا في مرحلة التعليم الأساسي في اليمن ،أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، ٢٠٠٠ .

31- Annis, l.f., students generated paragraph summarises and the information processing theory of prose learning, journal of experimental education, 54(1), 195.

32- Domino, George, creativlty and home environment the gifted chalid quarterly , vol (27) , 1993 .

33- Freeman v.s and j.morss, "study hubits and academic achievement amony students", college student journal, vol (27), 1993.

34- Kiewra, k.a. etal, "taking functions and techniques", journal of educational psycholojy, 83(2), 1991.

35- Simbo, f.k, "the effects of note taking approach on student achievement in secon daru school geography", journal of educational research, 81(6), 1988.

36- Weinstein, c.e., learning and study strategies issues in assessments instruction and evaluation, sandiego clifornia academic press lnc, 1988.