دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية
المصدر:	المجلة العلمية لكلية التربية
الناشر:	جامعة الوادي الجديد - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	أحمد، شعبان عبدالعظيم
المجلد/العدد:	ع13
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2014
الشهر:	فبراير
الصفحات:	153 - 232
رقم MD:	1160412
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	طرق التدريس، التعلم التوليدي، تدريس علم لنفس، المهارات الاجتماعية، طلبة المرحلة الثانوية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1160412

© 2022 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

كلية التربية بالوادي الجديد
المجلة العلمية

أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد
د/ شعبان عبدالعظيم أحمد
مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس
(تخصص طرق تدريس علم النفس)

١٤٣٥هـ/٢٠١٤م

أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية

مقدمة :

يعد التعليم من أبرز أدوات التربية في مختلف النظم التربوية المتقدمة منها والساعية لذلك ، فتطوير التعليم يأتي كضرورة حتمية تهدف إلى مسايرة الجديد في العلوم المعاصرة واستيعابها وتقبلها والإفادة منها ، الأمر الذي لا يتأتى إلا من خلال تغيير طريقة تفكير المتعلم حتى يكون قادراً على التفكير العلمي السليم ، وقادراً على ممارسة عملياته ، بعيداً عن الحفظ والاستظهار والبرمجة العقلية ، وقادراً على أن يبحث بنفسه عن المعرفة ويفسرها ، ويستفيد منها فى حياته العملية ، ويستلزم ذلك الاهتمام بالطالب من خلال التحرر من ثقافة الحفظ والتلقين إلى بناء المعلومات ومعالجتها وتفسيرها واستنتاجها والتنبؤ بها .

وشهدت الساحة التربوية في الآونة الأخيرة ومنذ بداية العقد الماضي تغيرات تربوية مهمة ، حيث بدأ الاهتمام بجعل المناهج الدراسية أكثر إثارة للتفكير ، مع تهيئة الظروف المناسبة للطلاب لاكتساب مهارات حل المشكلة ، ومهارات التفكير المختلفة ، والاهتمام بالعمليات المعرفية Cognitive Process كالإدراك Perception والانتباه Attention والتفكير Thinking، حيث ظهرت برامج التفكير والمنهج المفكر حينئذ (جابر عبدالحميد جابر ، ١٩٩٩، ٨٩) .

والتعليم الجيد يجب أن يتضمن تعليم الطلاب ممارسة المهارات العقلية المختلفة ، ويعمل على إثارة الانتباه وتعزيز الذاكرة ، وإثارة الدافعية Motivation، وتطبيق ما تم تعلمه في المواقف العملية (حمدي الفرماوى ، ٢٠٠٢، ٢٧٨) ، وكذلك يجب أن يتضمن التعليم الجيد ليس المهارات العقلية فقط بل المهارات الاجتماعية والوجدانية مثل القدرة حل المشكلات وتكوين الصداقات والطلاقة اللغوية Verbal Influency والمحادثة وتوكيد

الذات ، وفعالية الذات ، ونتيجة الحاجة لتعليم المهارات المختلفة العقلية والاجتماعية والوجدانية ظهرت الحاجة إلى تجريب واستخدام طرق ونماذج واستراتيجيات تدريس تركز على الاهتمام بالمهارات والعوامل الوجدانية والاجتماعية (مصطفى محمد ، ٢٠٠٦، ٥٧).

ومن نماذج التعلم المهمة التي تركز على تنمية المهارات الاجتماعية والوجدانية والعقلية نموذج التعلم التوليدى Obstetrical Learning ، وهو أحد نماذج التدريس المهمة التى ثبت فعاليتها فى تنمية العوامل العقلية Intellectual Factors والاجتماعية Social Factors والوجدانية كما أشارت دراسات عزمى عطية (٢٠٠٦) ، Richmond &Striley(1996) ، وعبدالكريم أحمد(٢٠٠٠) ، وسحر عبدالكريم (٢٠٠٠)، Yang&Toa (2004)، Harland(2003) Meijer&Elshout(2001) ،Luck(2001)،وأحمد النجدى(٢٠٠٥) ، Guerrero&Villamil(2000) ، ونموذج التعلم التوليدى أحد أهم تطبيقات نظرية فيجوتسكى إحدى النظريات التى اهتمت بدرجة كبيرة بالجانب الاجتماعي والثقافى للفرد ، وتذهب النظرية إلى إن التفاعل الثقافي الاجتماعي هو ا لعامل الرئيس في تطوير الإدراك Perception عبر مراحل تطور النمو (Kearsley, 1996, 1) ، وله دور مهم في اكتساب الفرد للمعرفة ، وتعتمد نظرية فيجوتسكي في عمليتى التدريس والتعلم على أربع ركائز هي طبيعة التفاعل الاجتماعي للتعلم و الأدوات النفسية والفنية والتفاعلات الاجتماعية كوسيط لتفكير المتعلم والممارسة الثقافية و الدور المتبادل بين المفاهيم اليومية والعلمية(سحر عبدالكريم، ٢٠٠٠،٢١٧) ، وتهتم نظرية فيجوتسكى بالمناقشة الاجتماعية واللغة والاتصال Communication والتفاوض بين المعلم والطلاب وبين الطلاب وبعضهم كعملية ثقافية اجتماعية لتوجيه تفكير الطلاب وتكوين المعنى (Alexopoulou & Driver,1996,1099) ، ويعتمد التعلم التوليدى علي العمليات التفكيرية Intellectuality Process التي تنتج عن عمل الدماغ أثناء تعلم المفاهيم وحل المشكلات ، ويشير إلى ربط الخبرات السابقة للمتعلم

بخبراته اللاحقة ، وتكوين علاقة بينهما بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توالدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة والأحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة ، ويستخدمها فى التعامل مع المواقف المشكلة والتى تمثل تحدياً (عزو إسماعيل ،٢٣٩،٢٠٠٨).

ويتضمن نموذج التعلم التوليدي خمس خطوات هي : (عزو إسماعيل عفانة والجيش، ٢٠٠٨، ٢٤٠-٢٤٢).

١- تصورات المعرفة والخبرة Cognation& Experience

٢- الدافعية Motivation

٣- الانتباه Attention

٤- التوليد / التوالد Generation

٥- ما وراء المعرفة Metacognation

كما يشير (Shopardson, 1999 , 626) إلى أن نموذج التعلم التوليدي يمر بأربعة أطوار مختلفة والطور الأول هو الطور التمهيدي Preliminary ، وفى هذا الطور يبدأ المعلم الدرس بالتمهيد من خلال المناقشة التي تعتمد على الحوار وطرح الأسئلة ، ويستجيب الطلاب إما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في كراساتهم الصفية، والطور الثانى هو الطور التركيزي Focus ، وفيه يوزع المعلم الطلاب للعمل في مجموعات صغير ة، فيعمل على الوصل بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة Target Knowledge ، كما يأتى الطور المتعارض Challenge ، وفي هذا الطور يقوم المعلم بمناقشة الفصل بالكامل مع إتاحة الفرصة للطلاب للإدلاء بملاحظاتهم وفهمهم ، ثم طور التطبيق Application، وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بإمداد الطلاب ببعض المشكلات التي تتطلب تطبيق المفهوم في حلها .

بالاضافة الى أن هناك العديد من الاستراتيجيات التى يتضمنها التدريس التوالدى والتى تعد بمثابة مهارات عقلية يجب أن يكتسبها المتعلم ويطورها الى أقصى حد ممكن للاستفادة منها ، وتتمثل هذه الاستراتيجيات فى الاستدعاء Recall ، والتكامل Integration والتنظيم Organization والإسهاب Elaboration(عزمى عطية الدواهيدى ، ٢٠٠٦، ٤٠). وكذلك يتضمن التدريس التوليدى العديد من المهارات منها مهارات وضع الفرضيات ، والتنبؤ Prediction ، والطلاقة والمرونة Fluency& Flexability ، والاستنتاج والتمثيل Deduction& Assimilation ، والتوسع Elaboration (فتحى جروان ، ١٩٩٩، ٢٨٩- ٣١١) ، (مارزانو وآخرون ، ١٩٩٨، ٢١٦-٢٢٢) .

وللتعلم التوليدي أهمية كبيرة فى عملية التعلم تتمثل فى مساعدة الطلاب في استخدام المفاهيم الجديدة في تفسير مواقف تعليمية مختلفة للتأكد من فهمهم لهذه المفاهيم واقتناعهم بصحتها ،ومساعدتهم على إدراك العلاقة بين تصوراتهم وبين المعلومات الجديدة ، وتكيفهم معها وتشجيع الأنشطة ذات النهايات المفتوحة ، وتنظيم العمل داخل الفصل والأنشطة ، وهذا يمثل إبداعا حقيقيا ، وذلك من خلال قيام الطلاب بعمل أنشطة مفتوحة النهاية Open End ، ومساعدة الطلاب على استخدام العوامل التى تساعد على التمكن من المعلومات والمفاهيم كما أن الطالب يمارس الطلاب من خلال التعلم التوليدى العديد من المهارات العقلية مثل التصنيف Classification والربط والتنظيم المعرفى للمعلومات ، والاستنتاج والتنبؤ ، وغيرها من العمليات العقلية الأخرى والتى تنعكس بدورها على سلوكه المعرفى بصفة عامة والتحصيلى بصفة خاصة(أحمد النجدي وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ٤٦٢ – ٤٦٧) ، والمهارات السابقة المتضمنة بالتعلم التوليدى مهارات عقلية تعد عمليات علم يمارسها المتعلم من خلال التعلم التوليدى مما يعكس العلاقة بين التعلم التوليدى وعمليات العلم هذا بالإضافة إلى اهتمامه وتركيزه على العمليات المعرفية

والعوامل الوجدانية كالانتباه والذاكرة ، والتفكير وإثارة الدافعية وتنشيط العوامل الداخلية التى تعد بمثابة القوة الفاعلة الدافعة للانجاز.

وتعد عمليات العلم أحد المتغيرات المهمة التى نسعى إلى تنميتها عند المتعلمين حيث تتدرج عمليات العلم ضمن طرق التفكير؛ وذلك لأنها أساس التقصي والاكتشاف العلمي ولأنها مهارات عقلية محددة يستخدمها المتعلمون لفهم الظواهر الكونية ويمكن تعميمها ونقلها إلى الحياة اليومية (السيفي ،٢٠٠٢) ، وعمليات العلم مهارات عقلية يستخدمها المتعلم للتعامل مع المتغيرات تتضمن مهارات التفسير، والملاحظة ، والاستنتاج ، والتنبؤ، وفرض الفروض ، والتجريب وغيرها (أبو جلالة وعليمات ، ٢٠٠١، ٢٠٩).

وليس التعلم التوليدى بمعزل عن عمليات العلم ، حيث ترتبط عمليات العلم بالتدريس التوليدى ارتبطاً وثيقاً ، حيث أن الطالب من خلال التعلم التوليدى يمارس العديد من المهارات التى تمثل عمليات العلم مثل الربط والتنظيم والتفسير والاستنتاج وتجاوز المعلومات المعطاة والتنبؤ(فتحى جروان ، ١٩٩٩، ٢٨٩- ٣١١)، وبالتالى فالعلاقة بين المتغيرين قوية إلى حد كبير ، حيث ساهم التعلم التوليدى فى تنمية مهارات تعتبر عمليات علم مثل الاستنتاج والتفسير والتنبؤ وهذا ما أكدته دراسات خالد سلمان(٢٠٠٩)، وعزمى عطية (٢٠٠٦) ، Richmond & Striley(1996) ، وعبدالكريم أحمد(٢٠٠٠) ، وسحر عبدالكريم(٢٠٠٠)، Yang&Toa(2004)، Harland(2003) ، Meijer&Elshout(2001) ، Luck(2001) ، Guerrero&Villamil(2000)، Jones,Rua&Carter(1998) ،

واكتساب الطلاب المهارات الاجتماعية أحد أهم المتغيرات التابعة المهمة ، وتظهر الحاجة الى تعليم طلاب المرحلة الثانوية المهارات الاجتماعية حيث أنهم فى مرحلة انتقالية ويستعدون للمرحلة الجامعية التى تحتاج من المتعلم القدرة على التفاعل الاجتماعي والنضج الانفعالي والمناقشة والتفاوض والمشاركة الاجتماعية ، وتكوين

الصداقات وحل المشكلات وتوكيد الذات وفعاليتها ، وخاصة فى مرحلة المراهقة حيث يحتاج الطلاب الى توكيد زواتهم والتعبير عنها، ونموذج التعلم التوليدي يتم فى صورة جماعية تعاونية يتم من خلاله تعليم الطلاب المهارات الاجتماعية المختلفة حيث أنه فى الأساس ينبثق من نظرية اجتماعية تهتم بالمتغيرات الاجتماعية مثل اللغة والتفاعل الاجتماعي والاتصال ، وبالتالى فهو يسهم فى تنمية المهارات الاجتماعية ، والدراسة الحالية تحاول أن تتعرف على أثر نموذج التعلم التوليدى فى تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، خاصة وأن الباحث لم يجد أية دراسة استخدمت هذا النموذج فى تنمية عمليات العلم والمهارات الاجتماعية فى تدريس مادة علم النفس.

مشكلة البحث :

يحتاج المتعلم بشدة إلى ممارسة المهارات بمختلف أشكالها وأنواعها ، وهذه المهارات لا تقتصر على المهارات العقلية فقط بل تتسع لتشمل المهارات التى يحتاجها المتعلم فى تعامله مع الآخرين حتى تكون تصرفاته مناسبة معهم ، فالمتعلم فى حاجة الى ممارسة مهارة التفسير لفهم ما يتناوله من معارف ويستوعبها ويستطيع توضيحها وترجمتها ، وكذلك الاستنتاج والتنبؤ وفرض الفروض ، وكذلك فى حاجة إلى تنمية مهاراته الاجتماعية مثل المشاركة الاجتماعية وتكوين الصداقات وتوكيد الذات وحل المشكلات ، وكذلك ضبط النفس والتحكم فى تصرفاته وسلوكياته ، وبخاصة في مرحلة المراهقة التي تتسم بالتوتر والقلق فى بعض الخصائص ، ومن خلال إشراف الباحث على مجموعات التربية العملية بالمرحلة الثانوية لاحظ الباحث وجود ضعف في أداء الطلاب في ممارسة مهارات مثل التفسير والاستنتاج والقدرة على التنبؤ وفرض الفروض ، والمهارات الاجتماعية مثل المشاركة الاجتماعية والتفاعل الصفي والمحادثة السليمة وحل المشكلات وتوكيد الذات وفعاليتها ، وقد أكد الباحث ذلك من خلال الدراسة الاستطلاعية التى قام بها حيث تم استقاء آراء المعلمين والموجهين في مدى تمكن الطلاب من مهارات عمليات

العلم (التفسير – الاستنتاج – التنبؤ – فرض الفروض) ، والمهارات الاجتماعية (حل المشكلات وتوكيد الذات ، والمشاركة الاجتماعية والمحادثة وتكوين الصداقات) ، وأسفرت نتيجة الدراسة عن وجود ضعف لدى الطلاب في هذه المهارات ، ولذا فكر الباحث في استخدام نموذج التعلم التوليدي حيث انه يسهم فى تنمية مثل هذه المهارات العقلية منها والاجتماعية كما أكدت العديد من الدراسات مثل دراسات عبدالكريم أحمد (٢٠٠٠) ، خالد سلمان(٢٠٠٩)، وعزمى عطية (٢٠٠٦) ، Striley(1996) &Richmond(1996) ، وسحر عبدالكريم(٢٠٠٠)، Yang&Toa(2004)، Harland(2003) ، Meijer&Elshout(2001) ، Luck(2001) ، Guerrero&Villamil(2000)، Jones,Rua&Carter(1998) ، حيث أنه نموذج يتم فى شكل تعلم تعاوني ويركز على المهارات المختلفةخاصة المهارات الاجتماعية والعقلية ، وبناء على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث في ضعف طلاب المرحلة الثانوية فى تناول وممارسة بعض المهارات الاجتماعية وضعف عمليات العلم لذا سوف يستخدم الباحث نموذج التعلم التوليدى محاولة من الباحث فى حل تلك المشكلة التى يمكن حلها فى الاجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

٢- ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية بعض المهارات
الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

٣- ما العلاقة بين تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية ؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى ما يلي :

١- بيان أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى في تنمية عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٢- بيان أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى في تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٣- ابراز العلاقة بين عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية .

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلى :

أ- تأكيد أهمية نموذج التعلم التوليدى لدى الطلاب ودوره فى تعليم المهارات وعمليات العلم المختلفة .

ب- تقديم اختبار لقياس عمليات العلم .

ج- تقديم بطاقة ملاحظة لقياس بعض المهارات الاجتماعية .

د- تسهم فى مسايرة الاتجاهات التربوية الحديثة في استخدام نموذج التعلم التوليدي كأحد أهم نماذج التدريس المهمة التي يمكن أن تساعد على تنمية المهارات عامة والمهارات الاجتماعية بصفة خاصة .

هـ- تقديم وحدة " دوافع وانفعالات السلوك الانسانى"مصاغة باستخدام نموذج التعلم التوليدى يمكن الاستفادة منها فى إعداد وحدات فى مواد أخرى .

و- تأكيد أهمية تنمية عمليات العلم كمهارات عقلية وبعض المهارات الاجتماعية لدى الطلاب.

ز- توجيه نظر مخططى مناهج علم النفس الى مراحل وأطوار التعلم التوليدى وكيفية تطبيقها ، وأهميتها لتنمية المهارات العقلية والاجتماعية .

- أسئلة البحث:

أ- ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ب- ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ج - ما العلاقة بين تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية ؟

فروض البحث :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار عمليات العلم لصالح التطبيق البعدى .
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية لصالح التطبيق البعدى .
- توجد علاقة ارتباطيه بين تنمية عمليات العلم وتنمية المهارات الاجتماعية .

مصطلحات البحث:

التعلم التوليدي :Obstetrical Learning

يعرف التعلم التوليدي على أنه "ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكوين علاقة بينهما بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توالدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة والأحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة" (عزو إسماعيل ،٢٠٠٨، ٢٣٩).

ويعرف نموذج التعلم التوليدي بأنه نموذج وظيفي في التعلم والتعليم، يركز على عمليات المعرفة لدى المتعلمين بهدف إكسابهم المفاهيم، وفهمها، من خلال نوعين من العلاقات ذات المعنى : الأول منه يتمثل في توليد علاقات بين خبرة المتعلم السابقة وخبراته اللاحقة، والثاني يتمثل في توليد العلاقات بين أجزاء المعرفة، أو الخبرات اللاحقة المراد للمتعلم (Kourilsky et al., 1996) .

ويعرف إجرائيا بأنه أحد نماذج التدريس التى تعتمد على جهد المتعلم يتم فيها الربط بين الخبرات السابقة والخبرات اللاحقة ، بهدف توليد المعارف والمعلومات ، ويتم فيها التفاعل بين الخبرات والربط بينها وإثراء بنية المتعلم المعرفية مما يؤدى إلى التعلم ذي المعنى وتنمية عمليات العلم والمهارات الاجتماعية .

عمليات العلم :Scientific Process

يعرفها عطا درويش (٢٠٠١) بأنها مجموعة من المهارات الهدف منها التوصل إلى الحقائق ، وتشير لبنى العجمى (٢٠٠٧) إلى أن عمليات العلم تمثل مجموعة من المهارات والعمليات العقلية Intellectual Process التى يستخدمها العلماء أثناء عملهم ، كما تعرف بأنها مجموعة من القدرات العقلية تمثل سلوكيات العلماء ، وتناسب كافة فروع العلم ، ولذا فهى قابلة للانتقال من موقف إلى آخر ويمكن تعلمها باستخدام أي محتوى علمى .

وتعرف عمليات العلم إجرائياً بأنها مجموعة من المهارات العقلية التى يمارسها الطلاب مثل التفسير والاستنتاج والتنبؤ وفرض الفروض بهدف حل مشكلة معينة .

المهارات الاجتماعية: Social Skills

يعرفها عادل عبد الله (٢٠٠١، ٦): بأنها عادات وسلوكيات مقبولة اجتماعياً يتدرب عليها الأفراد إلى درجة الإتقان والتمكين من خلال التفاعل الاجتماعي الذي يعد بمثابة مشاركة بين الأفراد من خلال مواقف الحياة اليومية التى تفيد في إقامة علاقات مع الآخرين.

ويعرف كل من Kavale, K.A., & Mostert, M.P (2004) المهارات الاجتماعية على أنها القدرة على تنظيم المكونات المعرفية والعناصر السلوكية ، ودمجها فى سياق فعل يوجه تحقيق الأهداف الاجتماعية بأساليب تتسق مع المعايير الاجتماعية Social Criteria والميل المستمر إلى التقييم والتعديل لتوجيه ذلك الفعل نحو هدفه.

وتعرف إجرائيا بأنها قدرة المتعلم على التفاعل مع الآخرين، وحل المشكلات وتوكيد الذات، وممارسة الأنشطة ذات الصبغة الفردية والجماعية والتعبير عن النفس معرفياً ووجدانياً والتحكم الانفعالي .

- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهجين التاليين:

ا – المنهج الوصفي:

حيث تم استخدامه في إعداد الإطار النظري وأدوات الدراسة وتفسير النتائج ومناقشتها.

ب – المنهج شبه التجريبى:

حيث تم استخدامه فى اجراءات الدراسة الاستطلاعية وفى تطبيق أدوات الدراسة ميدانياً والتعرف على أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى فى تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية .

– حدود البحث :

تتمثل حدود البحث في التالي :

١– مجموعة من الطلاب بالمرحلة الثانوية " الصف الثانى الثانوى " بمدرسة بنى حسين الثانوية بأسيوط.

٢– نموذج التعلم التوليدي كمتغير مستقل.

٤– وحدة "الدوافع والانفعالات" بمقرر علم النفس بالثانوية العامة .

٤– المهارات الاجتماعية .

حيث اقتصر البحث على المهارات التالية :

– المشاركة الاجتماعية .

– حل المشكلات وتوكيد الذات .

– المحادثة وتكوين الصداقات .

٥–عمليات العلم .

حيث اقتصرت على عمليات العلم التالية :

– التفسير – الاستنتاج – التنبؤ – فرض الفروض

– أدوات الدراسة:

أولاً : أدوات تدريسية

١- دليل المعلم مصاغاً وفقا" لنموذج التعلم التوليدي" . " إعداد الباحث"

٢- أوراق نشاط للطالب مصاغة وفقاً لنموذج التعلم التوليدى . " إعداد الباحث"

ثانياً : أدوات تقييمية

١- اختبار عمليات العلم. "إعداد الباحث"

٢- بطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية. " إعداد الباحث"

إجراءات البحث :

تمثلت خطوات البحث الحالي فيما يلي :

- دراسة وتحليل الأدب التربوي والبحوث والدراسات ذات الصلة لتأصيل البحث وبناء أدواته التى يمكن من خلالها الإجابة عن مجموعة الأسئلة الإجرائية للبحث.
- تحليل محتوى وحدة " الدوافع والانفعالات " المقرر بالمرحلة الثانوية وتحديد جوانب التعلم المتضمنة فيها ، وإعادة صياغتها فى ضوء نموذج التعلم التوليدي من خلال إعداد دليل للمعلم وأوراق عمل الطلاب لاستخدامها أثناء تعليم الوحدة.
- إعداد اختبار عمليات العلم في وحدة الدوافع والانفعالات للمرحلة الثانوية .
- إعداد بطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية لطلاب المرحلة الثانوية .
- التحكيم والتجريب الاستطلاعي لأدوات البحث ثم إجراء ما جاء فيه من تعديلات .
- تحديد واختيار مجموعة البحث .
- التطبيق القبلي لأدوات القياس في البحث (اختبار عمليات العلم- بطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية).
- تدريس وحدة " الدوافع والانفعالات "موضوع البحث باستخدام نموذج التعلم التوليدى.
- التطبيق البعدى لأدوات البحث .
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيا لمعرفة أثر المتغير المستقل "استخدام التعلم التوليدي " فى تدريس علم النفس على متغيرات البحث التابعة(عمليات العلم- المهارات الاجتماعية) ، وتفسير النتائج للإجابة عن أسئلة البحث التجريبية الإحصائية والتحقق من فروضه .

– تقديم بعض المقترحات والتوصيات فى ضوء نتائج البحث .

الإطار النظري للبحث :

يتمثل الإطار النظرى فى ثلاثة محاور أساسية وهى التعلم التوليدي وعمليات العلم والمهارات الاجتماعية وفيما يلي المحاور الثلاثة بالتفصيل .

المحور الأول :

نموذج التعلم التوليدي : Obstetrical Learning

ينبثق التعلم التوليدى من نظرية فيجوتسكى الاجتماعية الثقافية ، حيث يعد أحد التطبيقات لهذه النظرية ، ونظرية فيجوتسكى إحدى النظريات التى اهتمت بدرجة كبيرة بالجانب الاجتماعي والثقافى للفرد ، وتذهب النظرية إلى إن التفاعل الثقافي الاجتماعي هو ا لعامل الرئيس في تطوير الإدراك Perception عبر مراحل تطور النمو (Kearsley, 1996, 1)، وله دور مهم في اكتساب الفرد للمعرفة .

ومفتاح نظرية فيجوتسكي في عملية التدريس والتعلم تعتمد على أربع ركائز هي (سحر عبدالكريم،٢٠٠٠،٢١٧).

- طبيعة التفاعل الاجتماعي للتعلم.
- دور الأدوات النفسية والفنية.
- دور التفاعلات الاجتماعية كوسيط لتفكير المتعلم والممارسة الثقافية.
- الدور المتبادل بين المفاهيم اليومية والعلمية.

و بناء المعرفة وفقاً لنظرية فيجوتسكي يعتمد على المناقشة الاجتماعية ، والتفاوض بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب وبعضهم كعملية ثقافية اجتماعية لتوجيه تفكير الطلاب وتكوين المعنى (Alexopoulou & Driver,1996,109) ، كما يعتمد على التفاعل الاجتماعي للتعلم الذى يشير إلى عدم فصل الفرد عن المجتمع في بناء السياق المعرفيCogntive Context وتشجيع التعلم من خلال الأنشطة الجماعية التعاونية بين الطالب والمعلم وبين الطالب وزملاءه ، وأن التعلم الحقيقي يخلق من خلال

الاشتراك في العمل وتوليد الوظائف النفسية Psychological Function الفردية (How, 1996, 43).

وتهتم نظرية فيجوتسكى vygotsky بدور الأدوات النفسية والفنية فى عملية التدريس والتعلم، حيث تعتبر الوسائط الرمزية، والأدوات النفسية مفتاح لبناء المعرفة ،ولفيجوتسكي طرق رمزية من ضمنها الأدوات النفسية التي تتوسط بين الأعمال الاجتماعية والأعمال الفردية، وتعمل على إيصال داخل الفرد بخارجه، والفردي بالجماعي.

ويشير فيجوتسكى إلى بعض الأمثلة للوسائل والأدوات الرمزية النفسية مثل اللغة، الأنظمة ، القطع الفنية، الكتابة، المخططات، الخرائط والرسم، وكل أنواع الإشارات ، والأفكار والمعتقدات، والحوار، والمناقشة ، ويؤكد على مدى أهميتها فى التفاعلات الاجتماعية ،والأنشطة المختلفة الداخلية ، والخارجية وتمثيل الأفكار الداخلية والخارجية ، وهذه الأدوات لا يتم إنتاجها إلا في وسط اجتماعي فعال (Mahn & Steiner, 1996)

وتعطى نظرية فيجوتسكى اهتماماً مميزاً للغة لأنها أداة لنقل الخبرة الاجتماعية ، وهي تشكل الجو المناسب لبيئة الفصل، وتعتبر وسيط للفكر، و تتطور عبر مراحل النمو المختلفة ، كما أنها تتغير مع المجتمع وتحمل المعاني والمدلولات المختلفة (How,1996,40)، وتؤثر اللغة فى الأداء بمختلف أشكاله، ويتأثر أداء الفرد باللغة ، ويمر الأداء عند فيجوتسكى بمراحل فى تطوره ، حيث يعتمد الفرد فى البداية على مساعدة الآخرين له فيما يعرف بالأداء المساعد من الآخرين الأكثر قدرة ، ثم يتطور الأداء إلى الأداء المساعد الذاتي حيث يستطيع فيه الفرد انجاز المهام بدون مساعدة الآخرين له ، ثم يتطور الأداء وينتقل إلى مرحلة متطورة من انجاز المهام ، فيستطيع أدائها بشكل كامل ومتناغم وبدون مساعدة، بل فإن المساعدة تعتبر معرقلة ومزعجة.

ويعرف التعلم التوليدي كتطبيق لنظرية فيجوتسكى على أنه "ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكوين علاقة بينها بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توالدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة والأحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة (عزو إسماعيل ،٢٠٠٨، ٢٣٩) ، ومن خلال التعلم التوليدى يمكن تنمية العديد من المهارات التى تمكن المتعلم من التحصيل المرتفع القائم على الفهم والاستيعاب ، ومن أمثلة هذه المهارات حل المشكلات ، ووضع الفروض ، والتنبؤ ، والاستنتاج ، والتفسير ، والقدرة على الاستدعاء ، والتنظيم المعرفى .

ويعتمد التعلم التوليدى علي العمليات التفكيرية Intellectuality Process التي تنتج عن عمل الدماغ أثناء تعلم المفاهيم وحل المشكلات التي قد تطرأ في الحياة اليومية، فالتعلم التوليدي ينشأ عندما يستخدم المعلم استراتيجيات معرفية وفوق معرفية Metacognitive Strategies ليصل إلى تعلم له معنى، ولذا فإن هذه الإستراتيجية تقوم على التعلم من أجل الفهم أو التعلم القائم على المعنى، وذلك من خلال ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكوين ارتباطات وعلاقات بينهما، وأن يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توليدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة والمفاهيم الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة.

وفى ضوء ما سبق يتضح ما يلى :

- التعلم التوليدى إحدى التطبيقات التربوية لنظرية فيجوتسكى الاجتماعية .
- يشير التعلم التواليدى إلى ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكوين علاقة بينها بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توالدية .
- يركز التعلم التوليدى على التفاعل الاجتماعي والمهارات الاجتماعية وكيفية اكتسابها.
- يعتمد التعلم التوليدى علي العمليات التفكيرية التي تنتج عن عمل الدماغ أثناء تعلم المفاهيم وحل المشكلات .

- التعلم التوليدي ينشأ عندما يستخدم المعلم استراتيجيات معرفية وفوق معرفية ليصل إلى تعلم ذى معنى .
- يركز التعلم التوليدى على الوسائل والأدوات الرمزية النفسية مثل اللغة، الأنظمة ، القطع الفنية، الكتابة، المخططات، الخرائط والرسم، وكل أنواع الإشارات ، والأفكار والمعتقدات، والحوار، والمناقشة ، ويؤكد على مدى أهميتها فى التفاعلات الاجتماعية ، والأنشطة المختلفة الداخلية ، والخارجية .

أهداف وأهمية استخدام إستراتيجية التعلم التوليدي فى التدريس : (عفانة ، ويوسف الجيش،٢٠٠٨، ٢٣٩)

تتعدد أهداف التعلم التوليدي والتى تتمثل فى :

*تنشيط العقل من خلال إيجاد علاقات منطقية ومتشبعة حول التصورات البديلة لبناء المعرفة في بنية الدماغ على أسس حقيقية تعمل على زيادة قدرة المتعلم على الفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية، وتوليد أفكار جديدة تحل التعارض في المفاهيم والمواقف، وإحلال المفاهيم الصحيحة محل التصورات البديلة.

* تنمية التفكير ما وراء المعرفى Meta- Cognitive Thinking، الذى يشير إلى القدرة على تنمية العمليات العقلية Intellectual Process المسئولة عن اكتساب المعرفة ويعكس توليد الأفكار لدى المتعلمين، وخاصة عندما يشعر المتعلمون أن تفكيرهم في مفهوم ما أو قضية ما يحتاج إلى مراجعة، وهذا يعطيهم الوعى Awareness بقدراتهم الدماغية والمحاولة في إيجاد ما هو صحيح.

* التغير المفاهيمي Conceptual Change الذي يحدث في بنية الدماغ لدى المتعلم يزيد من قدرته على التعامل مع المواقف التي قد تطرأ عليه في حياته اليومية وبصورة أفضل، ويزيد من وضوح الأفكار والهياكل المعرفية، وهذا يجعله أكثر قدرة على فهم الأمور التي تواجهه، واشتقاق استراتيجيات جديدة للتعامل معها.

وللتعلم التوليدي أهمية كبيرة فى عملية التعلم تتمثل فيما يلى :

– مساعدة الطلاب في استخدام المفاهيم الجديدة في تفسير مواقف تعليمية مختلفة للتأكد من فهمهم لهذه المفاهيم واقتناعهم بصحتها ،ومساعدتهم على إدراك العلاقة Percept Relation The بين تصوراتهم وبين المعلومات الجديدة وتكيفهم معها وتشجيع الأنشطة ذات النهايات المفتوحة .

– تنظيم العمل داخل الفصل والأنشطة وهذا يمثل إبداعا حقيقيا وذلك من خلال قيام الطلاب بعمل أنشطة مفتوحة النهاية Open End .

– مساعدة الطلاب على استخدام العوامل التى تساعد على التمكن من المعلومات والمفاهيم .

– يمارس الطلاب من خلال التعلم التوليدى العديد من المهارات العقلية مثل التصنيف والربط والتنظيم المعرفى للمعلومات والاستنتاج والتنبؤ وغيرها من العمليات العقلية الأخرى والتى

تنعكس بدورها على سلوكه المعرفى بصفة عامة والتحصيلى بصفة خاصة .

– توفير التعلم ذا المعنى القائم على الفهم والاستيعاب والتنظيم والتكامل المعرفي.

– الاهتمام بتعلم الطلاب كيف يتعلمون (أحمد النجدي وآخرون ، ٢٠٠٥، ٤٦٢ – ٤٦٧)، وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسات خالد سلمان(٢٠٠٩)، وعزمى عطية (٢٠٠٦) ، Richmond & Striley(1996) ، وعبدالكريم أحمد(٢٠٠٠) ، وسحر عبدالكريم(٢٠٠٠)، Yang&Toa(2004)، Harland(2003) ، Guerrero&Villamil(2000) ، Luck(2001) ، Meijer&Elshout(2001) ، Jones,Rua&Carter(1998)، Richmond&Striley(1996) على أهمية التعلم التوليدى وفقاً لنظرية فيجوتسكى فى تنمية العديد من المتغيرات المعرفية والانفعالية المهمة فى عملية التعلم مثل تنمية تحصيل المفاهيم ومهارات الاستقصاء والتفكير الاستدلالي والإدراك والتفاعل الاجتماعي والاتجاهات والتصورات البديلة وتخفيف قلق حل المشكلات.

مما سبق يتضح لنا مدى أهمية التعلم التوليدى ، حيث يسهم بشكل كبير فى تنمية العديد من المتغيرات التابعة المعرفية والوجدانية والمهارية فهو يسهم فى تنمية التحصيل الدراسى ومهارات التفكير الاستدلالي ، وكذلك مهارات التفكير ما وراء المعرفى ، والاكتشاف وحل المشكلات ، والطلاب من خلالها يستطيعون ممارسة المهارات العقلية الفعالة فى تنشيط العقل وتنمية بنياتهم المعرفية وتشغيلها .

خطوات ومراحل نموذج التعلم التوليدي: Obstetrical Learning Phases

يتضمن نموذج التعلم التوليدي خمس خطوات هي : (عزو إسماعيل عفانة والجيش، ٢٠٠٨، ٢٤٠-٢٤٢).

الخطوة الأولى : تصورات المعرفة والخبرة Cognation&Experience

وتشير إلى وجهات نظر المتعلمين حول موضوع محدد ، لتصحيح تصوراتهم ، من خلال طرح الأسئلة واستقبال إجابات المتعلمين.،وعلى المعلم التوضيح للمتعلمين أن عملية الفهم هي عملية توليدية وتختلف عن القراءة السلبية والحفظ والاسترجاع ، ويجب على المعلم تقديم مفاهيم لها علاقة بموضوع التعلم، حتى يستفيد المتعلمون من تلك المفاهيم Conceptsلإيجاد علاقات لها معنى، وبناء معارف جديدة.كما أنه على المعلم تعريف المتعلمين بالخطوات اللازمة لتعلم المفاهيم ومساعدتهم على اقتراح أنشطة صفية تكشف عن التفسير العلمي الصحيح والدقيق حول الأحداث والمواقف المتنوعة ذات العلاقة.

الخطوة الثانية :الدافعية Motivatation

وفيها يعمل المعلم على تحفيز المتعلمين للتعلم من الأنشطة الصفية والتي تؤدي بهم إلى التعارض المعرفي Cognitive Conflict في فهم المواقف والمفاهيم،وهذا التحفيز يؤدي إلى تعزيز ثقة المتعلمين في النجاح في فهم المفاهيم واكتسابهم الفهم العميق حول خبرات الحياة اليومية المعقدة، وتعزيز ثقة المتعلم بنفسه عندما يكتشف تصورات بديلة حول متغير من المتغيرات.

الخطوة الثالثة :الانتباه: Attention

يوجه المعلم في هذه الخطوة انتباه المتعلمين من خلال طرح الأسئلة إلى التركيز على بناء وشرح وتفسير المعنى الذي تم التوصل إليه ، ويوجه المعلم المتعلمين إلى المفاهيم والأحداث لتوليد بنّية المعلومات وحل المشكلات المرتبطة بالمفهوم وما عندهم من خبرات سابقة.

الخطوة الرابعة :التوليد / التوالد: Generation

تعتبر هذه الخطوة مهمة في الإستراتيجية ، بحيث يترك المعلم المتعلمين لكي يولدوا المعنى ثم التوصل إلى المفاهيم، وهذا يؤدي إلى بذل جهد هو أبعد من التعلم والمعرفة بتجاوز المعلومات المعطاة لمعلومات أكثر تطورا ، ويوجه المعلم المتعلمين إلى نوعين من العلاقات لفهم المادة العلمية، أولها العلاقات بين المفاهيم التي تم تعلمها، وثانيها العلاقات بين هذه المفاهيم وخبراتهم السابقة، وذلك من خلال مخططات المفاهيم والرسوم والصور والأشكال والعروض والبراهين وغيرها لتسهيل التعلم التوليدى ،ويستطيع المعلم الاستعانة بالأمثلة واللا أمثلة في توليد العلاقات بين المفاهيم أو التشابهات وغيرها من المتغيرات Variables التى يتم التعامل معها .

الخطوة الخامسة :ما وراء المعرفة : Metacognation

يستخدم المعلم في هذه الخطوة استراتيجيات تعليم لمساعدة المتعلمين على استخدام عملياتهم الدماغية لفهم وتطبيق واستخدام المفاهيم التي تم تعلمها، ليكونوا أكثر قدرة على حل المشكلات.

ومن الاستراتيجيات المفيدة في توليد العلاقات وتعديل المفاهيم التي يمكن للمعلم الاستعانة بها استراتجيات توليد الأسئلة والتنبؤ والملاحظة والتلخيص والتعارض المعرفى Cognitive Conflict والسقالات المعرفية Cognitive Scafolding وإستراتيجية قبل وأثناء وبعد القراءة وغيرها من الاستراتيجيات التى تعمل على تشغيل جانبى الدماغ .

ويتضمن نموذج التعلم التوالدى (Generative Learning Model "(G. L. M. أيضاً أربعة أطوار مختلفة وفقاً لرؤية فيجوتسكى (Shopardson, 1999, 626)

- الطور التمهيدي: Preliminary

وفى هذا الطور يبدأ المعلم الدرس بالتمهيد من خلال المناقشة التي تعتمد على الحوار وطرح الأسئلة ، ويستجيب الطلاب إما بالإجابة اللفظية، أو الكتابة في كراساتهم الصفية، فاللغة بين المعلم والطلاب هي الأداة النفسية Psychological Tool للتفكير والتحدث والعمل والرؤية ، وفي هذه المرحلة تتكشف المفاهيم اليومية التي لدى المعلمين من خلال اللغة والكتابة والعمل ، ومحورها التفكير الفردي للطلاب تجاه المفهوم.

- الطور التركيزي: Focus

وفيها يوزع المعلم الطلاب للعمل في مجموعات صغير ة، فيعمل على الوصل بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة Target Knowledge ، ويركز عمل الطلاب على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المصطلحات العلمية، وإتاحة الفرصة للنقاش والحوار بين المجموعات، فيمر الطلاب بخبرة المفهوم ويتم تمثيله ومواءمته فى العقل فيما يعرف بعمليتى التمثيل والمواءمة المعلوماتية Assimilation & Accomdation اللازمتين لدخول المعلومات ودمجها فى البنية المعرفية ، ويقوم المعلم أيضاً فى هذه المرحلة بعمل سياق Context يستطيع الطالب فيه التعبير عن مفهومه، وذلك من خلال قيام المعلم بوضع الخبرات المناسبة وإثارته لمجموعة من الأسئلة ذات النهايات المفتوحة، بينما يقوم الطلاب بمعرفة المواد التي يستخدمونها في الكشف والتفكير فيما سيحدث، وطرح التساؤلات حول المفهوم وإخضاع أفكارهم الخاصة للمناقشة من خلال المفاوضة والحوار بين أفراد المجموعة.

-الطور المتعارض: Challenge

في هذا الطور يقوم المعلم بمناقشة الطلاب مع إتاحة الفرصة للطلاب للإدلاء بملاحظاتهم وفهمهم ، ورؤية أنشطة الفصل بالكامل، ومساعدتهم بالوسائل والمساعد ة التعليمية المناسبة،مع إعادة طرح المصطلحات العلمية ، والتحدي بين ما كان يعرفه المعلم

في الطور التمهيدي وما عرفه أثناء التعلم، كما يوفر المعلم الفرصة للطلاب لتغيير وجهات نظرهم ، وذلك من خلال المناقشة البناءة القائمة على إعمال العقل .

- طور التطبيق : Application

وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بإمداد الطلاب ببعض المشكلات التي تتطلب تطبيق المفهوم في حلها، أي استخدام المفاهيم كأدوات وظيفية لحل المشكلات ، وفى هذا الطور يقوم المتعلم بالقيام بالعديد من العمليات العقلية مثل القياس والتنظيم والاستنتاج وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية Functional Instruments لحل المشكلات وإيجاد نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم .

مما سبق يتبين لنا أن الإستراتيجية هي جسم لنظرية فيجوتسكي ، حيث اهتم الطور التمهيدي Preliminary بمعرفة المفاهيم اليومية الموجودة عند المتعلمين حتى تكون المدخل للمفاهيم العلمية والمعارف ، وذلك بواسطة اللغة التي تعتبر أداة نفسية للتفكير، وفي الطور التركيزي Focus يتم التركيز على المشاركة والتفاوض بين المتعلمين ، وهذا يعزز التعاون في جو اجتماعي مناسب، وكذلك الطور المتعارض Challenge يتيح الفرصة لإبداء الرأي وطرح ملاحظاتهم في بناء المصطلحات العلمية، وأما طور التطبيق Applicationفهو الهدف الرئيسى لاستراتيجيات التدريس، وهو تنمية القدرة على حل المشكلات التي قد تطرأ عليه في حياته اليومية، وتطبيقها في مواقف أخرى وجديدة ، والاستفادة من المعلومات المعطاة فى التمكن من فرض الفروض والتفسير والاستنتاج والتبويب والمعالجة المعرفية.

استراتيجيات ومهارات التدريس التوليدى : Strategies & skills

يتضمن التدريس التوالدى العديد من الاستراتيجيات الفرعية ، والتى تعد بمثابة مهارات عقلية يجب أن يكتسبها المتعلم ، ويطورها إلى أقصى حد ممكن للاستفادة منها ، وتتمثل هذه الاستراتيجيات فى التالى:(عزمى عطية الدواهيدى ، ٢٠٠٦، ٤٠).

- الاستدعاء: Recall

ويتضمن الاستدعاء سحب المعلومات من الذاكرة طويلة المدى Long Term Memoryللمتعلم، والهدف أن يتعلم المتعلم معلومات تستند على الحقيقة، ويتضمن الاستدعاء تقنيات مثل التكرار ، التدريب Training الممارسة Practice ،المراجعة وأساليب تقوية الذاكرة.

- التكامل : Integration

ويشير التكامل إلى مكاملة المتعلم للمعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة Pre-Expirience، والهدف هو تحويل المعلومات إلى شكل يسهل تذكره ، وتوظيفه في الوقت المناسب ، وطرق التكامل تتضمن إعادة الصياغة ، والتلخيص ،وتوليد الأسئلة وتوليد المتناظرات ، وتعد هذه الطرق عوامل مهمة لاكتساب المعلومات واستدخالها فى العقل ، مما يسهم فى حدوث التعلم ذا المعنى القائم على الفهم والاستيعاب .

- التنظيم : Organization

يتضمن التنظيم ربط المعلومات السابقة بالمعلومات اللاحقة ، وتكوين علاقات ارتباطيه فعالة، ويتضمن تقنيات مثل تحليل الأفكار الرئيسة، التلخيص، التصنيف، التجميع وخرائط المفاهيم.

- الإسهاب : Elaboration

ويتضمن الإسهاب اتصال المادة الجديدة بالمعلومات أو الأفكار في عقل المتعلم ، والهدف إضافة الأفكار إلي المعلومات الجديد ة، وتتضمن طرق الإسهاب توليد الصور العقلية وإسهاب المعلومات.

وبناء المعرفة يعتمد على المعالجة العقلية Intellectual Treatment النشطة للتصورات ، ويؤدي إلى الفهم الذي ينتج من المعالجة التوليدية ، وتتضمن المعالجة التوليدية الربط بين المعلومات الجديدة والعلم المسبق لبناء تراكيب معرفية أكثر اتقاناً، وهي ضرورية لترجمة المعلومات الجديدة وحل المشكلات، ويتصف التعلم التوليدي بعمق

مستوى المعالجة للمعلومات ، وفي الحقيقة فإن المادة يتم تذكرها بشكل أفضل في حالة التعلم التوليدي من قبل المتعلم بدلا من تقديمها مجردة للمتعلم.

كما يتضمن التدريس التوليدى مهارات أخرى كمهارات وضع الفرضيات ، والتنبؤ Prediction ، والطلاقة والمرونة Fluency& Flexability ، والاستنتاج والتمثيل Deduction& Assimilation ، والتوسع Elaboration (فتحى جروان ، ١٩٩٩، ٢٨٩- ٣١١) ، (مارزانو وآخرون ، ١٩٩٨، ٢١٦-٢٢٢) . كما يؤكد مارزانو وآخرون أن التدريس التوليدى يتضمن مهارات الاستدلال والتوسع والتنبؤ ، ومهارات استخدام المعرفة السابقة والربط (مارزانو وآخرون ، ٢٠٠٤، ١٦٥-١٦٦) . كما تحدد (ليلى عبدالله حسن ، حياة على محمد ، ٢٠٠٧، ١٣٠) أن من مهارات التعلم التوليدى الطلاقة والمرونة والأصالة والتعرف على المغالطات والأخطاء ، وكذلك مهارات مثل القدرة على التقييم Assessment وحل المشكلات وإصدار الأحكام وتوليد واشتقاق الأسئلة والإجابات (Chain and Others,2002,522) .

وما سبق يعكس مدى ارتباط التدريس التوليدى بعمليات العلم، فالتدريس التبادلى يتضمن العديد من المهارات العقلية السابقة كالتفسير والاستنتاج والتنبؤ وفرض الفروض ، وهذه المهارات تعد عمليات علم يمارسها المتعلم من خلال التدريس التوليدى فالعلاقة واضحة بين المتغيرين ، فالتعلم التوليدى كمتغير مستقل يؤثر على عمليات العلم كمتغير تابع ، وهذا ما تؤكده العديد من الدراسات التى تناولت دور التعلم التوليدى فى تنمية المهارات العقلية المختلفة.

ومما سبق يتضح لنا أن التعلم التوليدى يتضمن العديد من المهارات العقلية المهمة التى تمكن المتعلم من عملية استدخال المعلومات ودمجها فى بنيته المعرفية ، وتكوين تعلم ذا معنى ، والمتعلم الذى لديه مستوى عال من هذه المهارات يتسم بالتحصيل المرتفع والقدرة على معالجة المعلومات وتناولها ، كما أن المتعلم من خلال التعليم التوليدى يستطيع ممارسة العديد من الإجراءاتProcedures فى التفكير لحل

المشكلات ، كما أن التعلم التوليدى يتضمن استراتيجيات تمكن المتعلم من السيطرة على المادة العلمية من خلال تعليمه كيف يتعلم .

- خصائص التعلم التوليدى: Characteristics

ومن خواص التعلم التوليدي أن المتعلمين يشاركون بشكل نشط في عملية التعلم ويولدون المعرفة بتشكيل الارتباطات العقلية Intellectual Realations بين المفاهيم فعندما يحلل الطلاب مادة جديدة يدمجون الأفكار الجديدة بالعلم المسبق ، وعندما تتطابق هذه المعلومات يتم بناء علاقات وتراكيب عقلية جديدة لديهم، ويوجد نوعان من النشاطات التوليدية هي:

- النشاطات التي تولد العلاقات التنظيمية بين أجزاء المعلومات ، أمثلة ذلك إبداع عناوين أسئلة، أهداف، خلاصات، رسوم بيانية وأفكار رئيسية.

- النشاطات التي تولد العلاقات المتكاملة بين ما يسمعه أو يراه أو يقرأه المتعلم من معلومات جديدة والعلم المسبق للمتعلم ، وأمثلة ذلك إعادة صياغة تناظرات ، استدلالات ، تفسيرات وتطبيقات، والفرق بين النشاطين أن النشاط الثاني يعالج المحتوى التعليمي بشكل أعمق ويؤدي إلي مستوى عالي من الفهم (Griff, 2000, 3).

والتعلم التوليدي عملية نشطة ، فهي عملية بناء صلات بين المعرفة القديمة وكم من الأفكار الجديدة لاءمت نسيج المفاهيم المعروفة عند الفرد ، فجوهر نموذج التعلم التوليدي هو أن العقل أو الدماغ ليس مستهلك سلبي للمعلومات ، فبدلا من ذلك هو يبني تفسيراته الخاصة من المعلومات المخزنة لديه ، ويكون استدلالات وعلاقات ذات معنىMeaningful Relations ، ودور المعلم يكمن في مساعدة الطلاب في توليد الوصلات أو يساعدهم على الربط بين الأفكار الجديدة بعضها البعض بالعلم المسبق لديهم ، فالمعلم يدفع أو يوجه الطالب لإيجاد تلك الارتباطات، فالتعليم ينتقل هنا من تجهيز المعلومات إلى تسهيل بناء نسيج المعرفة ، وبهذه النظرة يتم التركيز على المتعلم في العملية التعليمية (Seifert, 1995,6).

من خلال ما سبق يتبين أن التعلم التوليدى عملية نشطة تتضمن نشاطات تولد علاقات تنظيمية Orginaeized Relations بين أجزاء المعلومات ، أمثلة ذلك إبداع عناوين أسئلة، أهداف، خلاصات، رسوم بيانية وأفكار رئيسية وسقالات معرفية ، وأنشطة تولد علاقات تكاملية تعمل على معالجة وتمثيل المحتوى الدراسى بشكل عميق للوصول إلى التمكن من المعلومات ، وتحقيق التعلم ذا المعنى القائم على الفهم والاستيعاب وممارسة المهارات، والتدريس التوليدى احد نماذج التعلم المهمة في التدريس ، ويناسب النموذج كل المواد الدراسية بما فيهم مادة علم النفس ، فهو نموذج فعال فى تدريس علم النفس ، فعلم النفس مادة تهتم بالعلاقات الاجتماعية وفهم الأفراد للآخرين والتفاعلات الاجتماعية بين الآخرين ، وتهتم بالنواحى الاتصالية والتعاملات الإنسانية ، وهو ما يركز عليه النموذج .

دراسات سابقة تناولت نظرية فيجوتسكى والتعلم التوليدى :

دراسة سوزان خليل (٢٠١٠)

هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام إستراتيجية فيجوتسكي في تدريس الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف السادس بغزة، وقد اتبعت الباحثة في دراستها المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٧٣) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي بشمال القطاع وتحديدا معسكر جباليا ، .ومن أجل ذلك قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي تضمن الوحدتين الأولي والثانية لكتاب الرياضيات المقرر بوكالة الغوث الدولية – الجزء الأول ،وقد اختارت الباحثة المدرسة بصورة قصدية ، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة من بين شعب المدرسة والمكونة من شعبتي) ا،ب(للطالبات)، وأظهرت الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين الطالبات في المجموعة التجريبية اللواتي يتعلمن باستخدام إستراتيجية فيجوتسكي وبين متوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة اللواتي يتعلمن بالطريقة السائدة، كما وجد أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين

الطالبات ذوى التحصيل المنخفض في المجموعة التجريبية اللواتي تعلمن باستخدام إستراتيجية فيجوتسكي وبين متوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة اللواتي تعلمن بالطريقة السائدة.

- دراسة خالد سلمان(٢٠٠٩):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي ، وتكونت عينة الدراسة من (٧٢) طالباً من طلاب الصف الثامن الأساسي، قسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، تم تطبيق قبلي لاختبار تشخيص التصورات البديلة للمفاهيم الرياضية على المجموعتين، وبعدها درست المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية التعلم التوليدي والمجموعة الضابطة الأخرى بالطريقة العادية التقليدية ، وبعد الانتهاء من تطبيق الدراسة، طبق الباحث الاختبار مرة أخرى على طلاب المجموعة التجريبية والضابطة ،وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية إستراتيجية التعلم التوليدي لدي طلاب الصف الثامن الأساسي ، حيث توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار تشخيص التصورات البديلة لصالح التطبيق البعدي عند الطلاب مرتفعي التحصيل ،كما وجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى اختبار تشخيص التصورات البديلة لدى الطلاب منخفضي التحصيل .

- دراسة عزمى عطية (٢٠٠٦):

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية التدريس وفقاً لنظرية فيجو تسكي في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة ، وتم اختيار عينة الدراسة بصورة عشوائية قسموا إلى مجموعتين إحداهما ضابطة وتتكون من اثنتين وأربعين طالبة والأخرى تجريبية تتكون من أربعين طالبة، وتم التدريس للمجموعة الضابطة وفق الطريقة التقليدية ، أما المجموعة التجريبية فقد تم تدريسها وفق النظرية ، وخلصت الدراسة إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين درجات طالبات المجموعة الضابطة

ودرجات طالبات المجموعة التجريبية في اكتساب بعض المفاهيم البيئية ، كما تبين عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين درجات طالبات المجموعة الضابطة ودرجات طالبات المجموعة التجريبية في اكتساب الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم البيئية عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٠٥) بين درجات طالبات المجموعة الضابطة ودرجات طالبات المجموعة التجريبية في اكتساب الخاصية الأساسية لبعض المفاهيم البيئية.

- دراسة محمد ناهض (٢٠٠٣):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية إلى نموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه

نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، ومن نتائج الدراسة أن النموذج التوليدي في التدريس له قوة تأثير وفعالية كبيرة في تعديل ا لتصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة لدى التلاميذ عينة الدراسة ، وأيضاً له قوة تأثير وفعالية كبيرة في اكتساب التلاميذ عينة البحث مهارات الاستقصاء العلمي، وله قوة تأثير كبيرة وليس له فعالية في اكتساب التلاميذ عينة البحث الاتجاه نحو العلوم، ووجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين تعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة ومهارات الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ عينة البحث، وعدم وجود علاقة ارتباطيه بين درجات التلاميذ عينة البحث في القياس البعدي لكل من اختبار التصور ات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة ومقياس الاتجاه نحو العلوم، وعدم وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين درجات التلاميذ عينة البحث في القياس البعدي لكل من اختبار مهارات الاستقصاء العلمي ومقياس الاتجاه نحو العلوم .

دراسة عبد الكريم أحمد (٢٠٠٢) :

هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية التدريس وفقاً لنظريتي بياجيه (نموذج دورة التعلم وفيجوتسكي(نموذج التعلم التوليدي) في تحصيل بعض المفاهيم الفيزيائية والقدرة على

التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الأول الثانوي أثناء تدريس وحدتي أنواع الحركة وقوانين نيوتن وتم اختيار عينة عشوائية من طالبات الصف الأول الثانوي بمدارس السلحدار ومصر الجديدة العامة ومصر الجديدة النموذجية ، واستخدمت الباحثة اختبار تحصيلي من نوع اختيار من متعدد مع تبرير سبب اختيار الإجابة الصحيحة لقياس فهم الطالبات للمفاهيم الفيزيائية، وكذلك استخدمت اختبار معد لقياس خمسة أنماط من التفكير الاستدلالي الشكلي لقياس مدى قدرة الطالبات على التفكير الاستدلالي الشكلي، وقد تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة ، وقد تبين من النتائج أن التدريس وفقاً لنظرية فيجوتسكي قد تفوق على كل من التدريس وفقاً لنظرية بياجيه والتدريس بالطريقة السائدة ، وذلك بالنسبة لتحصيل بعض المفاهيم الفيزيائية
والقدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي.

دراسة Richmond & Striley (1996)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية نظرية فيجوتسكي على تنمية الاستدلال العلمي والجدلية، و تكونت عينة الدراسة من ٢٤ طالباً وطالبة ١٦ طالباً و ٨ طالبات ، وزعت إلى ست مجموعات بحيث تكون طالبة واحدة على الأقل في كل مجموعة، وتتساوى المجموعات في الأداء الأكاديمي، وقد سجلت تسجيلات صوتية لكل المجموعات، وتم اختيار مجموعتين عشوائياً لتصويرهم بالفيديو على مدى ثلاثة شهور أثناء دراسة أربعة اختبارات ركزت على مشاكل ارتبطت بدراسة سيرة مرض الكوليرا، وقد تم تحليل كلام الطلبة في المجموعات الصغيرة ليعكس العملية التي جاء فيها الطلاب لحل المشاكل العلمية وأنواع الصعوبات التي واجهت الطلاب في حل هذه المشاكل من خلال التفاوض الاجتماعي، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة ، وتبين أن الفهم هو نتاج معرفي وعوامل اجتماعية، حيث أن تصوراتهم وأفكارهم حول حل المشكلة العلمية واستعمال الحجج العلمية الملائمة تأثرت بالبعد الاجتماعي الذي عكس مواقفهم كأعضاء مجموعة مساهمين.

تعقيب :

ركزت الدراسات السابقة على أثر استخدام التعلم التوليدى فى تنمية العديد من المتغيرات التابعة المهمة مثل بقاء الأثر والتحصيل الدراسي ، وكذلك التفكير الاستدلالي وتعديل التصورات البديلة والمفاهيم ومهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو المادة ، وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فى استخدامها للمتغير المستقل فى تنمية متغيرات محددة ، وتختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فى المتغيرات التابعة المتمثلة فى كل من عمليات العلم والمهارات الاجتماعية .

المحور الثاني : عمليات العلم Scientific Process

مما لا شك فيه أن طرق التدريس لها الدور الأساسي في تنمية عمليات العلم وتطويرها، فلا يمكن أن يكتسب المتعلم هذه القدرات والمهارات من مجرد تلقيه للمعرفة، وإنما يجب أن يكون نشطا إيجابيا حتى يتمكن من اكتساب هذه القدرات وهذا ما تركز عليه الطرق والاستراتيجيات الحديثة ومن بينها التدريس التوليدى Obstetrical Learning التى تركز على تعليم الطالب المهارات المختلفة سواء العقلية أو الاجتماعية والوجدانية .

ويشير (سعيد عبدالله ،٢٠٠٢)إلى أن عمليات العلم تندرج ضمن طرق التفكير وذلك لأنها أساس التقصي والاكتشاف العلمي Scientific Discovering ،ولأنها مهارات عقلية محددة يستخدمها المتعلمون لفهم الظواهر الكونية Global Phenomena ويمكن تعميمها ونقلها إلى الحياة اليومية .

وتتعدد تعريفات عمليات العلم، فيعرفها النجدي وآخرون (١٩٩٩ ،٧٠) على أنها "مجموعة من القدرات والمهارات العلمية والعملية اللازمة لتطبيق طرق العلم والتفكير بشكل صحيح" ، وأما أبو جلالة وعليمات (٢٠٠١ ، ٢٠٩) فيعرفان عمليات العلم على أنها "تلك العمليات التي يجريها الباحثون بغرض الوصول إلى معرفة علمية جديدة، وهذه العمليات هي أنشطة وعمليات عقلية يمارسها الفرد عند إجراء أية محاولة لدراسة مشكلة من المشكلات العلمية في الطبيعة"، وتشير لبنى العجمى (٢٠٠٧) إلى أن عمليات العلم

تمثل مجموعة من المهارات والعمليات العقلية Intellectual Prosses التى يستخدمها العلماء أثناء عملهم ، كما تعرف بأنها مجموعة من القدرات العقلية تمثل سلوكيات العلماء ، وتناسب كافة فروع العلم ، ولذا فهى قابلة للانتقال من موقف إلى آخر ويمكن تعلمها باستخذام أي محتوى علمى كما يعرفها عطا درويش (٢٠٠١) بأنها مجموعة من المهارات الهدف منها التوصل إلى الحقائق .

وتعرف عمليات العلم إجرائياً بأنها مجموعة من المهارات العقلية التى يمارسها الطلاب مثل التفسير والاستنتاج والتنبؤ وفرض الفروض بهدف حل مشكلة ما .

خصائص عمليات العلم وتصنيفاتها : Classification & Characters

يحدد الصوافى (٢٠٠٥)، وعلام (١٩٩٨)، وزيتون (١٩٩٩) خصائص عمليات العلم فيما يلى :

- يتم تعلم عمليات العلم عن طريق الممارسة الفعلية والأنشطة التطبيقية لها .
- تكتسب عن طريق التشجيع وإتاحة الوقت الكافي لممارستها .
- عندما يكتسب الفرد عمليات العلم فإنها تنعكس على سلوكه الذي يتبعه في حل المشكلات التي تواجهه
- تتيح الفرصة للمتعلم للمشاركة الفعالة في عملية التعلم عن طريق البحث أو النشاط .
- تتضمن مهارات عقلية محددة، يستخدمها العلماء والأفراد والتلاميذ، لفهم الظواهر الكونية المحيطة بهم.
- يمكن تعميمها ونقلها إلى الجوانب الحياتية الأخرى، إذ إن العديد من مشكلات الحياة يمكن تحليلها واقتراح الحلول المناسبة لها عند تطبيق عمليات العلم.
- يعتمد اكتسابها على الأنشطة العلمية.
- يمكن أن يظهر تأثيرها على فترات طويلة.

وتباينت تقسيمات عمليات العلم فمن العلماء من قسمها إلى قسمين وهى: عمليات العلم الأساسية ومنها الملاحظة، والاستدلال، والتصنيف، والتنبؤ، والاستنتاج Deduction ، واستخدام الأرقام(كمال زيتون ، ١٩٩٩، ١٠٣) ؛ وعمليات العلم التكاملية

Integrated Prosess ، ومنها التفسير، وضبط المتغيرات Controlling Variablesوفرض الفروض Formulating Hypothesises ، وهناك من العلماء من قسمها إلى ثلاثة أقسام مثل لبنى العجمى (٢٠٠٢) حيث تقسم عمليات العلم إلى ثلاثة أقسام وهى عمليات العلم الأساسية كالملاحظة والتصنيف والاتصال Communication والأسئلة الإجرائية ، وهناك عمليات العلم السببية أو العلية Basic Prosesses Causal كالاستنتاج والاستدلال والسبب والنتيجة ، وهناك عمليات العلم التجريبية Experimental Processes Of Science كتفسير البيانات وضبط المتغيرات Controlling Variables والتجريب وصياغة الفروض .

و يكتسب الطالب مهارات وعمليات عقلية متنوعة من خلال قيامه بحل المشكلات العلمية مما يؤهله لحل أي مشكلة تواجهه في حياته ، وتتضمن هذه القدرات الملاحظة Observation والتصنيف Classification والاستدلال Inferring والتنبؤ Prediction والتفسير Interpretation وفرض الفروض Formulating Hypothesise واستخلاص النتائج وتبويبها .

مما سبق يتضح أن عمليات العلم تتضمن مستويات مختلفة وتنطوي هذه المستويات على مهارات متدرجة من حيث مستوى سهولة وصعوبة ممارستها والقدرة العقلية التى تحتاجها فهناك مهارات الاستدلال والتصنيف والتفسير ثم تليها مهارات مثل فرض الفروض واختبار مدى صحتها ، وهناك مهارات استخلاص النتائج وتبويبها .

أهمية تنمية عمليات العلم وتدريس علم النفس :

أوصت العديد من الدراسات بضرورة الاهتمام بعمليات العلم سواء في مجال تضمينها في المناهج الدراسية أو في مجال البحوث والدراسات منها دراسة العبري (٢٠٠٤) التي دعت إلى ضرورة تطوير كتب العلوم بصورة تركز على عمليات العلم، ودزاسة البلوشي (٢٠٠٤) التي أوصت بضرورة توجيه واضعي المناهج الدراسية بالاهتمام بعمليات العلم، ودراسة الشعيلي وخطايبة (٢٠٠٣) وغيرها من الدراسات مثل دراسات أيمن حبيب (١٩٩٩) ، أحمد النجدى وآخرون (١٩٩٩) ، وحسام الدين مازن (٢٠٠١) ، وماجدة

حبشى (٢٠٠٧) ، ونوال خليل (٢٠٠٦) ، وفاطمة العبرى (٢٠٠٤) ، وإيمان عبدالفتاح (٢٠٠٧) ، وثناء مليجى (٢٠٠٧)، وتساعد عمليات العلم فيما يلي :

- تنمية قدرة المتعلمين على التعلم الذاتى Self Learning .
- تنمية مهارات التفكير العلمى Scientic Thinking، ومهارات التفكير الناقد والتفكير الابداعى Creativity Thinking .
- إكساب المهارات التى تؤدى إلى انتقال أثر التعلم .
- إكساب الاتجاهات الايجابية والميول والاهتمامات العلمية نحو المتغيرات المتباينة .

والتدريب وممارسة عمليات العلم يساعد على تنمية العديد من العمليات والمهارات العقلية كالملاحظة ، والاستنتاج والتفسير Interpretation ، وفرض الفروض Formulating Hypothesis's ، كما تنمى العديد من المتغيرات الداخلية Internal Variables للفرد مثل الاتجاهات والميول وحب الاستطلاع Curiosity وغيرها .

وعلم النفس كمادة تطبيقية تقع فى مرتبة تؤهلها لتنمية عمليات العلم المختلفة ، فإذا توفرت لها طرائق التدريس واستراتيجيات التدريس المناسبة ، والتى تمكن الطلاب من ممارسة العمليات العقلية المتنوعة أثناء دراستهم للمتغيرات النفسية كالتفسير والاستنتاج والتعليل والتنبؤ وفرض الفروض .

مما سبق يتضح مدى أهمية عمليات العلم حيث تساعد عمليات العلم فى تحقيق التعلم ذى المعنى كما يسهم تعلمها في تنمية التعلم الذاتي للمتعلم كما تساعد الطلاب على تنمية مهارات الاستنتاج والتفسير والتصنيف والتنظيم المعلوماتى، وتنمية الميول نحو المادة العلمية والاتجاهات الايجابية .

- العوامل المؤثرة في إكساب عمليات العلم: Influence Factors

أ -المناهج:Curriculums

حيث أن المنهج يساهم في إعداد أفراد المجتمع حيث يتمكن الفرد من فهم ما يدور حوله ، وبالتالي التفاعل الإيجابي مع العالم من حوله ، و تكوين المواطن المتنور علمياً لا يكون إلا بتوظيف تلك المعارف في معالجة المشكلات والمواقف المتباينة التى يتعرض لها .

ب -أساليب التدريس الحديث : Teaching Styles

مما لا شك أن استخدام استراتيجيات وأساليب تدريس حديثة لها دور أساسي وفعال في اكتساب وتنمية عمليات العلم لدى الطلاب ، وفى هذا البحث يتم استخدام التعليم التوليدي بهدف تنمية مهارات عمليات العلم وإكسابها للمتعلمين .

ج -المعلم: Teacher

للمعلم دور كبير في إنجاح العملية التعليمية التعليمية ، حيث أنه يقع على عاتقه تدريب الطلاب على ممارسة المهارات المختلفة التي تنمى أداءهم التحصيلى والعلمي ومساعدة الطلاب على استخدام هذه المهارات (أيمن سعيد ، ١٩٩٩، ٣٤٤) ، و(رجاء الدين علام ،١٩٩٨، ٥٦-٥٧) .

مما تقدم يتضح أن إكساب عمليات العلم للطلاب تتوقف على متغيرات مختلفة منها المناهج الدراسية حيث من الضروري أن تتضمن المناهج فى ثنايا محتواها مهارات عمليات العلم المختلفة حتى يتم تدريسها ، كما تتأثر قدرة الطلاب على اكتساب عمليات العلم على استراتيجيات التدريس التى تركز على تعليم المهارات العقلية وممارستها مثل التعلم التوليدي.

التدريس التبادلى وعمليات العلم :

يتضمن التدريس التبادلى العديد من المهارات العقلية السابقة الذكر بالإطار النظرى كالتفسير والاستنتاج والتنبؤ وفرض الفروض ، وهذه المهارات تعد عمليات علم يمارسها المتعلم من خلال التدريس التوليدى فالعلاقة واضحة بين المتغيرين ، فالتعلم التوليدى كمتغير مستقل يؤثر على عمليات العلم كمتغير تابع ، وهذا ما تؤكده العديد من الدراسات خالد سلمان(٢٠٠٩)، وعزمى عطية (٢٠٠٦) ، Richmond & Striley(1996) ، وعبدالكريم أحمد(٢٠٠٠) ، وسحر عبدالكريم(٢٠٠٠)، Yang&Toa(2004)، Harland(2003) ، Meijer&Elshout(2001) ، Luck(2001) ، Guerrero&Villamil(2000)، Jones,Rua&Carter(1998) ،

التى تناولت دور التعلم التوليدى فى تنمية المهارات العقلية المختلفة التى منها عمليات العلم.

دراسات سابقة تناولت عمليات العلم :

- دراسة إبراهيم عبدالعزيز (٢٠١٢):

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فعالية استخدام نموذج الاستقصاء الدوري في تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل الد ارسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (٩٣) تلميذاً، تم اختيارهم من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمحافظة بيشة بمنطقة عسير بالسعودية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين :الأولى تجريبية وتكونت من (٤٥) تلميذاً وتدرس باستخدام نموذج الاستقصاء الدوري، والثانية ضابطة وتكونت من(٤٨) تلميذاً وتدرس بالطريقة المتبعة في المدارس، وتم إعداد اختبار عمليات العلم واختبار تحصيلي في وحدة " ظواهر فيزيائية من حولنا " بالصف الخامس الابتدائي، وتم تطبيقهما قبلياً وبعدياً على مجموعتي الدراسة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار عمليات العلم والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية،وكذلك وجود ارتباط دال إحصائياً بين التحصيل في مادة العلوم وعمليات العلم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، بينما لا يوجد ارتباط دال إحصائياً بينهما لدى تلاميذ المجموعة الضابطة.

- دراسة سعاد أحمد شاهين(٢٠٠٨) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية التعلم المدمج على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوه ، وقام الباحث بإعداد أدوات الدراسة التى تمثلت في الاختبار التحصيلى واختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاه نحو التعلم المدمج ، وتمثلت أبعاد اختبار عمليات العلم في قياس مهارات التجريب والملاحظة والتنبؤ والتفسير والاستنتاج ، وتمثلت العينة فى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة النصر التجريبية بطنطا ، وبلغ قوامها (٣٠) تلميذ وتلميذة ، وتم التأكد من صدق وثبات أدوات

الدراسة ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام التعلم المدمج فى تنمية كلاً من التحصيل ومهارات عمليات العلم ، والاتجاه نحو التعلم المدمج .

- دراسة برلنتى عبدالواحد (٢٠١٠) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى إتقان طلبة الصف التاسع الأساسي لعمليات العلم الأساسية ، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى إتقان طلبة الصف التاسع الأساسي للعمليات العلمية الأساسية تبعاً لمتغير الجنس، وقد استخدمت الباحثة مقياس عمليات العلم والمكون من (٢٢) مفردة من إعداد الباحثة ، وتم تطبيق مستوى إتقان طلبة الصف التاسع من التعليم الأساسي لعمليات العلم الأساسية في مادة العلوم المقياس على عينة مكونة من (١٠٠) طالب وطالبة تم اختيارهم عشوائياً من مدرستين :إحداهما للبنين، والأخرى للبنات من مدارس أمانة العاصمة في الجمهورية ، وتو صلت الدراسة إلى تدني مستوى إتقان طلبة الصف التاسع الأساسي لعمليات العلم الأساسية ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى إتقان طلبة الصف التاسع الأساسي لعمليات العلم الأساسية تعزى للجنس.

- دراسة عبدالعزيز جميل القطراوى (٢٠١٠) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي ، وقام الباحث بإعداد أدوات الدراسة وهي : أداة تحليل محتوى وحدة المجهر والخلية من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لتحديد عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي المحددة في هذه الدراسة ، بالإضافة إلى اختبار عمليات العلم المكون من (٣٠) بندا يقيس مهارة التعريف الإجرائي والتصنيف والتنبؤ ، واختبار مهارات التفكير التأملي المكون من (٣٠) بندا يقيس مهارة الرؤية البصرية و الكشف عن المغالطات و إعطاء تفسيرات مقنعة والوصول إلى استنتاجات ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في اختبار عمليات العلم تعزى لاستخدام إستراتيجية المتشابهات كأسلوب في التدريس لصالح المجموعة التجريبية، كما

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى درجات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التأملي تعزى لاستخدام إستراتيجية المتشابهات كأسلوب في التدريس لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة(2010)Panasan & Nuangchalerm

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام نموذج الاستقصاء الدوري والتعلم القائم على المشروع في التحصيل وتنمية مهارات عمليات العلم والتفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في تايوان، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد اختبار تحصيلي واختبار عمليات العلم واختبار التفكير التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (٨٨) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تدرس بعض المفاهيم العلمية وفق نموذج الاستقصاء الدوري، والأخرى تدرس نفس المفاهيم وفق التعلم القائم على المشروع، وتم تطبيق الاختبار التحصيلي واختبار عمليات العلم واختبار التفكير التحليلي قبلياً وبعدياً على مجموعتي الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين في كل من التحصيل الدراسي وعمليات العلم و التفكير التحليلي.

دراسة (2010) Simsek&Kabapinar

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام إستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء في استيعاب المفاهيم العلمية وتنمية عمليات العلم والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في تركيا .ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد اختبار استيعاب المفاهيم في وحدة " المادة " واختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم . وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتم تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على العينة ، ثم درس جميع الطلاب موضوع" المادة وحالات " وفق إستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء، وبعد الانتهاء من التدريس تم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على عينة الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية إستراتيجية التعلم القائم

على الاستقصاء في استيعاب المفاهيم العلمية وتنمية عمليات العلم والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

تعقيب :

مما سبق يتضح أن الدراسات السابقة ركزت على تنمية عمليات العلم كمتغير تابع من خلال التدريس بالعديد من نماذج واستراتيجيات التدريس مثل التعلم المدمج والاستقصاء وإستراتيجية المتشابهات والتعلم المبنى على حل المشكلة ، غيرها ، وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فى أنها تنمى عمليات العلم كمتغير تابع ، وتختلف عن الدراسات السابقة في تنميتها للمهارات الاجتماعية كمتغير تابع أخر بخلاف الدراسات السابقة ، كما تختلف عن الدراسات السابقة فى المتغير المستقل الذي يتمثل فى التعلم التوليدي .

المحور الثالث : المهارات الاجتماعية

للمهارات الاجتماعية أهمية كبيرة في حياة الناس اليومية، فالتغيرات الاجتماعية والاقتصادية السريعة التي يمر بها المجتمع تتطلب من الأفراد أن يكونوا مزودين بالمهارات التي تمكنهم من التلائم والتكيف Adaptation مع ظروف المجتمع، فهي ضرورية في جميع مواقف الحياة المختلفة. حيث لا يمكن تصور أن يعيش الإنسان في كهف منعزل عن العالم، ولا يمكن تحقيق وجود إنساني سليم دون إدراك الوجود الاجتماعي Social Exsistence بكل صوره، فالإنسان كائن اجتماعي مفطور على الحياة الاجتماعية، يحمل في أعماق نفسه غريزة حب الاجتماع، والعيش ضمن الجماعة (خولة بنت سعد البلوي ، ٢٠٠٤ ، ١١١).

والمتعلم فى مرحلة المراهقة تظهر لديه الحاجة إلى تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين ، والتفاعل الاجتماعي مع أصدقائه ، وتكوين صداقات جديدة ، كما أن المراهق يحتاج للإعداد من الناحية الاجتماعية فى هذه المرحلة الانتقالية حيث يستعد لدخول المرحلة الجامعية التى تتطلب العديد من المهارات الاجتماعية اللازمة للتكيف مع المرحلة

الجديدة ، فهو فى حاجة إلى المشاركة الاجتماعية ،والمحادثة وتكوين الأصدقاء ، وحل المشكلات وتوكيد الذات .

مفهوم المهارات الاجتماعية: Social Skills

يختلف تعريف المهارات الاجتماعية ويتباين من عالم إلى آخر ، ويرجع هذا الاختلاف في الأداء بين العلماء والمتخصصين في التربية والصحة النفسية إلى اختلاف المواقف الاجتماعية وما يحدث فيها من تفاعل لتحقيق الهدف المنشود بناءً على إدراك الفرد للموقف الذي يواجهه.

ويعرف كل من Kavale, K.A., & Mostert, M.P (2004) المهارات الاجتماعية على أنها القدرة على تنظيم المكونات المعرفية والعناصر السلوكية ودمجها فى سياق فعل يوجه تحقيق الأهداف الاجتماعية بأساليب تتسق مع المعايير الاجتماعية Social Creteia والميل المستمر إلى التقييم والتعديل لتوجيه ذلك الفعل نحو أهدفه الاجتماعية .

وتعرف ريهام فتحى (٢٠٠٠، ١٨)المهارات الاجتماعية" بأنها مهارة الفرد فى تحمله مسئولية الالتزام بالمعايير الاجتماعية السليمة في مواجهة المواقف الصعبة، وتأكيد ذاته والتعبير عنها، وتحقيق التواصل الاجتماعي مع الآخرين".

ويعرفها عادل عبد الله (٢٠٠١، ٦): بأنها عادات وسلوكيات مقبولة اجتماعياً يتدرب عليها الطفل إلى درجة الإتقان والتمكين من خلال التفاعل الاجتماعي الذى يعد بمثابة مشاركة بين الأطفال من خلال مواقف الحياة اليومية التى تفيد في إقامة علاقات مع الآخرين.

وتعرف إجرائيا بأنها مجموعة من السلوكيات الاجتماعية التى يمكن قياسها وملاحظتها ، وتتمثل فى القدرة على المشاركة الاجتماعية ،والمحادثة وتكوين الأصدقاء ، وحل المشكلات وتوكيد الذات .

مكونات المهارات الاجتماعية: Components of Social Skills

تباينت مكونات المهارات الاجتماعية وتنوعت تقسيماتها وتصنيفاتها فنجد تقسيم Arkowitz ,H. (1997) والذى يشير إلى أن للمهارات الاجتماعية مكونات تتمثل فيما يلى :

- المكونات السلوكية :Behavioral Components

وتشير المكونات السلوكية للمهارة الاجتماعية إلى كافة السلوكيات التي تصدر عن الفرد ، والتي يمكن ملاحظتها عندما يكون في موقف تفاعلي مع الآخرين، وتسمى تلك المكونات بالسلوك الاجتماعي Social Behaviour، ويمكن وضع المكونات السلوكية للمهارة الاجتماعية في تصنيفين رئيسين هما :

أ – السلوك اللفظي Verbal Behaviour

ب– السلوك غير اللفظي Non Verbal Behaviour

- المكونات المعرفية : Cognitive Components

للمهارة الاجتماعية مكونات معرفية Cognitive Components، إلا أن بعض المكونات المعرفية للمهارة الاجتماعية يصعب ملاحظتها مباشرة تلك التي تشير إلى تطلعات الفرد، وأفكاره، وقراراته، بشأن ما يجب عليه قوله أو فعله اثناء التفاعل الاجتماعيSocial Interaction، وحيث إن الأفكار غير مرئية للملاحظ المشاهد، لذا نجد إنهم يستنتجون تكراراً بشكل خاطئ أو صحيح من ما قاله الشخص الملاحظ أو فعله ، وفي المهارات الاجتماعية نجد أن القدرات المعرفية تتضمن المهارة المستندة على الإدراك الصحيح Right Perception لأماني أو نوايا الشخص الآخر، أو التبصير بنوعية الاستجابة التي يغلب أن تؤثر على رأي الطرف الآخر وتلك القدرات مسئولة عن النجاح أو الفشل في المواقف الاجتماعية .

ويقسم bedel et al.(1999) المهارات الاجتماعية إلى العديد من الأبعاد مثل أشكال التعبير Expressive Features ، والتي تتضمن السلوك اللفظي، ويضم (محتوى الكلام، وطريقة الكلام من حيث نبرة الصوت، والسرعة فى الكلام) ، وكذلك السلوك غير

اللفظى، ويضم التعبيرات الحركية المسافة بين الشخصين، والاتصال بالعين، وتعبيرات الوجه.

كما تتضمن المهارات الاجتماعية أشكال الاستقبال والتى تضم ضبط التفاعلات، والانتباه، واستيعاب الرسالة سواءً كانت لفظية أو غير لفظية كما تتضمن المهارات التوكيدية، ومهارة إجراء المحادثة، ومهارة إجراء مقابلة فى مجال الوظيفة ، وكذلك العوامل المعرفية Cognitive Factors ، مثل الأهداف، والتوقعات والمعتقدات، والأفكار، والقيم، والعادات والتقاليد والعوامل الانفعالية Emotional Factors وتشمل المخاوف، والقلق، والغضب(إيمان فؤاد الكاشف ،هشام إبراهيم عبد الله ، ٢٠٠٨) .

وصنف (Elliott et al , 20001) المهارات الاجتماعية فى ثمانى فئات وهى مهارات المحادثة Conversation ومهارات التوكيد Assertiveness ومهارات التفاعل Interaction ومهارات تكوين الصداقات والطلاقة اللغوية ومهارات حل المشكلات والتغلب عليها ،ومهارات مساعدة الذات Self-Help ، والسلوكيات المرتبطة بمهام الفصل الدراسى ، والسلوكيات المرتبطة بالذات ومهارات المقابلة للعمل .

كما تتضمن المهارات الاجتماعية مكونات سلوكية: مثل تعبيرات الوجه، الابتسام، الفرح، الحزن، المسافة أثناء الكلام والابتسام والمصافحة ومكونات وجدانية: مثل حالة الحزن، أو الفرح التى يكون عليها الفرد أثناء السلوك الاجتماعي ومكونات معرفية: وتشمل فكرة الشخص عن نفسه وعن الأشخاص الآخرين الذى يتجاور معهم ومكونات مهارية: مثل المهارة فى المواقف الاجتماعية كحل المشكلات والسيطرة على الانفعالات أثناء المواقف الاجتماعية.

أهمية المهارات الاجتماعية:

تلعب المهارات الاجتماعية دوراً مهماً في حياة الفرد والمجتمع فمن خلالها تنمو العلاقات الاجتماعية، والتفاعلات الاجتماعية بين الأفراد، وتنمو الصداقات ، وتكتسب المهارات المعرفية والوجدانية والسلوكية .

وأشارت (عزة عبد الكريم مبروك ، ٢٠٠٢) إلى أن المهارات الاجتماعية لها دور مهم في مدى نجاح الفرد في إقامة تفاعل اجتماعي كفء مع الآخرين، ومدى قدرته على مواصلة هذا التفاعل، وانخفاض هذه المهارات يفسر الإخفاق الذي يعانيه بعض الأفراد في مواقف الحياة العملية على الرغم من ارتفاع ما لديهم من قدرات عقلية بل إن الأمر لا يقف في كثير من الأحيان عند حدود سوء التفاعل الاجتماعي، وانخفاض الكفاءة الاجتماعية ، ونقص الفاعلية في المحيط الاجتماعي للأفراد الذين يعانون من انخفاض مهاراتهم الاجتماعية بحيث يقعون فريسة للمرض النفسي بمختلف أشكاله ودرجاته.

ويعد افتقار الفرد لمثل هذه المهارات عائقاً قوياً يعوق إظهار الكفايات الكامنة لديه ويحول كذلك دون إشباع حاجاته النفسية، وذلك لأن هذه المهارات هى التى تؤهل الطفل للاندماج مع الآخرين والتفاعل معهم بصورة إيجابية ، وأكدت دراسة هانى إبراهيم عتريس (١٩٩٧) أن المهارات الاجتماعية ترتبط ارتباطاً سالباً ودالاً بالشعور بالوحدة النفسية والشعور بنقص تقدير الذات لدى الطلاب الجامعيين (هانى إبراهيم عتريس ،١٩٩٧) .

و يشير(عبد الله فلاح ، وسهى نجم الدين،٢٠٠٨) إلى أن سوء التكيف الشخصى والاجتماعي يرتبط ارتباطاً وثيقاً، وإيجابياً بنقص مهارات النمو الاجتماعي لدى الفرد، وإنه لابد من التدريب على مهارات النمو الاجتماعي من أجل مساعدة الفرد على التكيف الاجتماعي مع الآخرين،وحتى يتعامل الطفل بفعالية مع عالمه الاجتماعي، أى يمتلك درجة معقولة من الذكاء الاجتماعي، فإنه بحاجة إلى أن يتعلم كيف يدرك، ويفسر، ويستجيب للأحداث بالطريقة التى تناسب المواقف الاجتماعية.

اكتساب المهارات الاجتماعية Social Skills Acquisition:

إنّ المهارات الاجتماعية عند الفرد ليست مهارات موروثة ، لكنها مهارات يتعلمها الطفل، ويكتسبها عند التفاعل الاجتماعيّ وفقاً لمعايير اجتماعية، وثقافية، خاصة بكل مجتمع ، تنظم أساليب التفاعل الشخصي، وطرقه بين الأفراد ، ويتعلم الطفل المهارات الاجتماعية من خلال التعامل، والتفاعل في المواقف الاجتماعية المختلفة(أشرف عبد القادر ، ٢٠٠٥، ٣٧).

ويبدأ الطفل باكتساب المهارات الاجتماعية بالتفاعل مع أفراد العائلة والأشخاص خارج العائلة ، في حين تؤدي المدرسة دوراً في تطوير المهارات الاجتماعية، فإنّ التعليم يبدأ قبل ذهاب الأطفال إلى المدرسة بوقت كثير، وبالتحديد ابتداءً من السنة السادسة ، إذ يتمكن الطفل من اكتشاف عالم الأطفال الآخرين، ولا سيما عند ذهابه الى المدرسة ، ويكتسب بعض المهارات الاجتماعية ومنها التحية ، ومخاطبة من هم أكبر منه، أو من هم في عمره ، والسير في الصف ، والمحافظة على الهدوء، ومشاركة الآخرين في اللعب والاكل ، وانتظار دوره في اللعب والكلام، والتعبير عن أفكاره وعواطفه ، والتهذيب في معاملة الآخرين الى ما هنالك من مهارات اجتماعية حسنة.كما تتضمن تتضمن إكتساب القدرة على الاختلاط بالأخرين ، والتفاهم، والتعاون معهم، والتقليد، والتنافس الحر، والاستقلال الذاتيّ (Sacks, S., & Wolffe, K.E. ,2006.) .

ويحتاج الطفل في المرحلة الابتدائية إلى فرصة ممكنة لتثبت المهارات الاجتماعية الأساسية التي سبق اكتسابها، ولتنمية أشياء جديدة، وتطبيقها ففي المرحلة الابتدائية يصبح الطفل مستقلاً تماماً ، ويستمتع في كثير من المهارات دون تدخل من أحد، فالمهارات الاجتماعية تنمو خلال اكتسابها من المحيط الثقافي الذي يعيش فيه الإنسان والمجموعة الاجتماعية التي ينتمي إليها ، فمن النماذج التي تؤثر في الطفل، وتنمي فيه أغلب المهارات الاجتماعية هم : الأم، والأب، والمعلمة، والأقران، والأقارب (Pogrund, & Fazzi ,2002.) .

وفي دراسة(sacks Et al.(1992 تبين أن تعلم المهارات الاجتماعية يتم اكتسابها أساسا من عمليات التفاعل الاجتماعيّ ، وتؤدي الأسرة، والمدرسة،دوراً مهما في تنمية المهارات الاجتماعية لأطفالهما عن طريق إتاحة الفرصة أمامهم للتعرف على الأطفال الآخرين، وتشجيعهم على إقامة صداقات معهم في مراحل مبكرة من عمرهم، وحرص الأسرة على إشراك أطفالهم في الأنشطة الاجتماعية الملائمة مثل : التزاور مع الأهل والأصدقاء ، واستقبال الزوار وأطفالهم والسماح للطفل بالتفاعل معهم ، وتوثيق الروابط والعلاقات

الأسرية لاسيما في المناسبات الاجتماعية ، وهنا يكون هذا أثراً مهماً في اكتساب الأطفال المهارات الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعيّ، وحلّ المشكلات .

معوقات اكتساب المهارات الاجتماعية: Acquisition of social skills obstacles of

هناك العديد من العوامل التي تعيق تطوير المهارات الاجتماعية مثل عدم إتاحة الفرصة أمام الأطفال للتعرف على الأطفال الآخرين، وعدم تشجيعهم على إقامة صداقات من قبل الوالدين والآخرين منذ مراحل مبكرة من عمرهم وقلة إشراكهم في الأنشطة الاجتماعية الملائمة مثل التزاور والرحلات المدرسية وغيرها(Pogrund, & Fazzi,. ,2002) .

كما أن هناك العديد من المعوقات التي تقلل من تنمية المهارات الاجتماعية فهناك العوامل الأسرية مثل عدم إتاحة الفرصة للأطفال للاختلاط بالأطفال الآخرين والسماح له بالتفاعل معهم وتكوين صداقات ، كما تلعب العوامل الخارجيةFactors External والمجتمعية دور أيضاً فى ذلك .

التدريس التوليدى والمهارات الاجتماعية :

يرتبط التعلم التوليدى بالمهارات الاجتماعية ارتباطاً قوياً ، فالتعلم التوليدى ينبثق من نظرية فيجوتسكى وهى نظرية فى التعلم الاجتماعي تهتم بالتفاعل الاجتماعي والاتصال والعلاقات المتبادلة ، كما تهتم باللغة والعمل الجماعى والبيئة الاجتماعية وما بها من متغيرات تسهم فى تنمية المهارات الاتصالية والاجتماعية ، كما أن نموذج التعلم التوليدى يتم فى صورة تعاونية ، حيث يقوم الطلاب بالمناقشة والحوار ، والتفاوض والعمل الجماعي يتيح للطلاب ممارسة مهارات النقد البناء ، واحترام وجهات النظر والمشاركة الاجتماعية ، كما أن العمل الجماعي يتيح للطلاب المناقشة والمحادثة ويعطيه الفرصة لتوكيد ذاته وحل المشكلات التى تواجهه .

دراسات سابقة تناولت المهارات الاجتماعية :

- دراسة آمال جمعة (٢٠١٢):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع على التحصيل وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، اقتصر البحث الحالي على حدود تتمثل في وحدة " علم الاجتماع وقضايا المجتمع المصري " المتضمنة في كتاب علم النفس والاجتماع المقرر على طلاب المرحلة الثانوية ، وعينة من طلاب الصف الثالث الثانوي أدبي بمحافظة الفيوم ، والمهارات الاجتماعية (الاتصال – التعاون – تحمل المسئولية – القيادة)، وقد استخدم الباحث كل من المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ، وتمثلت الأدوات في الاختبار التحصيلى واختبار المهارات الاجتماعية ، وتوصلت الدراسة إلى فعالية استخدام التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع في تنمية المهارات الاجتماعية .

دراسة لطيفة صالح السميرى(٢٠١٣):

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية المهارات الاجتماعية لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود في مدينة الرياض ، وللتحقق من فروض البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وأعدت لذلك بطاقة ملاحظة للمهارات الاجتماعية مكونة من (٨٠) مهارة موزعة على أربع مهارات رئيسة هي: مهارات القيادة، والمشاركة ، والاتصال، والعمل في فريق ، وتكونت عينة البحث من (١٣٥) طالبة ، وأسفر البحث عن النتائج التالية : توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمهارات الاجتماعية في اتجاه التطبيق البعدي كما تقيسها أداة البحث ،وذلك في كل مهارة من المهارات الاجتماعية على حدة كالتالي: أ – مهارات القيادة. ب – مهارات المشاركة. ج – مهارات الاتصال. د – مهارات العمل في فريق، كما وجدت فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمهارات الاجتماعية في المهارات الاجتماعية الأربعة مجتمعة في اتجاه التطبيق البعدي.

– دراسة سحر عبدالفتاح (٢٠١٠):

هدفت الدراسة إلى الوقوف على فاعلية التعليم الحاني في تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المعاقين عقليا من فئة قابلي التعليم، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (٥) أطفال معاقين عقليا فئة القابلين للتعلم من القسم الخارجي، بمدرسة التربية الفكرية ببنها، ممن تتراوح أعمارهم (٦-٩) سنوات ونسبة ذكائهم (٥٠-٧٠) ، واستخدمت الباحثة مقياس ستانفورد بينيه إعداد/ لويس مليكة، ومقياس رسم الرجل جودانف (١٩٧٩) ،ومقياس المهارات الاجتماعية المصور للمعاقين عقليا (إعداد الباحثة)،وذلك لقياس المهارات الاجتماعية (الاستقلالية والتعاون) لدى عينة الدراسة قبل تطبيق البرنامج، وبعده، وبعد فترة المتابعة، وأعدت الباحثة البرنامج التدريبي المستخدم الذى يقوم على التعليم الحاني وفنياته ، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالى : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الأطفال المعاقين عقليا أفراد عينة الدراسة على مقياس المهارات الاجتماعية وأبعاده(الاستقلالية، التعاون) فى القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى ، وذلك عند مستوى دلالة(٠.٠١)، كما وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الأطفال المعاقين عقليا، أفراد عينة الدراسة على مهارة الاستقلالية فى القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى عند مستوى دلالة ، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال المعاقين عقليا أفراد عينة الدراسة على مهارة التعاون في القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى عند مستوى دلالة(٠.٠١).

- دراسة عالية على الرفاعى (٢٠٠٧):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة الصم في مادة الرياضيات وتفاعلاتهم الاجتماعية ، مقارنة بالطريقة التقليدية(الفردية والتنافسية)، وقد اختيرت عينة الدراسة عشوائيا ، وبلغ عدد أفرادها (٣٦) طالبا وطالبة من الطلبة الصم في الصف الرابع الأساسي في معهد الأمل للصم والبكم التابع لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل ، وتم توزيع عينة الدراسة بالتعيين العشوائي ،إلى مجموعة تجريبية درست بالطريقة التعاونية ، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية (التنافسية

والفردي) ، وتم قياس تحصيل الطلبة في الرياضيات بواسطة اختبار تحصيلي وقيست المهارات الاجتماعية بواسطة مقياس مهارات اجتماعية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن مدى فاعلية التعلم التعاوني في تنمية التحصيل والتفاعل الاجتماعي .

تعقيب :

ركزت الدراسات السابقة على تنمية المهارات الاجتماعية كمتغير تابع من خلال التدريس بالعديد من المتغيرات المستقلة مثل التعلم التعاونى والحانى ، وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فى أنها تنمى المهارات الاجتماعية كمتغير تابع ، وتختلف عن الدراسات السابقة في تنميتها لعمليات العلم كمتغير تابع أخر بخلاف الدراسات السابقة ، كما تختلف عن الدراسات السابقة فى المتغير المستقل الذي يتمثل فى التعلم التوليدي فى الدراسة الحالية .

إجراءات الدراسة :

وتتمثل فى اختيار مجموعة الدراسة وإعداد أدواتها وتطبيقها والمعالجات الإحصائية المناسبة للنتائج .

١- مجموعة الدراسة:-

تتمثل مجموعة الدراسة في مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية بالصف الثانى الثانوى بمدرسة بنى حسين الثانوية بلغت قوامها (٣٠) طالب وطالبة واستخدم الباحث التصميم التجريبي ذات المجموعة الواحدة.

٢- أدوات الدراسة:

قام الباحث بإعداد الأدوات التالية :

أولاً- إعداد دليل المعلم :

ولإعداد دليل المعلم قام الباحث بما يلي :

أ- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التى استخدمت نظرية فيجوتسكى وتطبيقاتها التربوية للاستفادة منها في إعداد دليل المعلم ، بوحدة الدراسة وفى إعداد الدليل تم

مراعاة التالي :

- أن يتضمن الدليل مقدمة يتضح من خلالها أهدافه وكيفية استخدامه.
- أن يتضمن توزيعاً زمنياً مقترحاً لتدريس موضوعات وحدة الدراسة في ضوء الخطة السنوية لوزارة التربية والتعليم .
- أن يتضمن الدليل تخطيطاً مقترحاً لتدريس كل موضوع من موضوعات الوحدة باستخدام التعلم التوليدي.

ب- هدف الدليل :

يهدف دليل المعلم إلى تبصير المعلم بالطريقة الصحيحة لتدريس وحدة " الدوافع والانفعالات " لطلاب المرحلة الثانوية وفقاً لنموذج التعلم التوليدى وذلك من خلال:

- تحديد أهداف كل درس من دروس الوحدة بصورة سلوكية .
- تحديد خطوات السير في الدرس وفقاً للتعلم التوليدي .
- تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية اللازمة لتوضيح العناصر المتضمنة بكل درس من دروس وحدة " الدوافع والانفعالات".
- تحديد أسئلة يتم تقويم المتعلم فى ضوءها تحت اطار التعلم التوليدى ومهاراته والمتغير التابع (عمليات العلم والمهارات الاجتماعية).

ج - إعداد عناصر الدليل:

بعد توزيع موضوعات وحدة الدراسة وفقاً للخطة الزمنية لوزارة التربية والتعليم تم إعداد خطة لتدريس كل درس من دروس الوحدة وفقاً للتعلم التوليدي بحيث تضمنت ما يلي :

- **تحديد الأهداف :**

حيث قام الباحث بتحديد الأهداف التعليمية التي يمكن تحقيقها بكل درس ، وذلك في صورة سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها .

- **الأنشطة والوسائل التعليمية:**

حدد الباحث الأنشطة والوسائل التعليمية التي تساعد على تعلم ما يتضمنه الدرس . وقد تم مراعاة أن تكون الأدوات والأنشطة في متناول المدرسة والطلاب ، وبما يتناسب مع النموذج التدريسي المتبع .

- خطة السير في الدرس :

يسير التدريس وفق نموذج التعلم التوليدي بالمراحل التالية :

- الطور التمهيدي .
- الطور التركيزى .
- الطور المتعارض .
- طور التطبيق .

كما يمر النموذج بالمراحل التالية :

الخطوة الأولى :تصورات المعرفة والخبرة

الخطوة الثانية :الدافعية

الخطوة الثالثة :الانتباه

الخطوة الرابعة :التوليد / التوالد

الخطوة الخامسة :ما وراء المعرفة

وقد تم توضيح المراحل السابقة فى مقدمة الدليل ، وتوضيح كيف يتعامل المعلم من خلاله ، ونماذج على ذلك .

- التقويم :

حيث قام الباحث بصياغة عدد من الأسئلة في نهاية كل درس من دروس الوحدة بحيث يمكن أن يقيس المعلم من خلالها ما أمكن تحقيقه من أهداف سلوكية تمت صياغتها وهى أسئلة تضمنت قياس المهارات العقلية العليا بما يتناسب مع أهداف البحث.

- الصورة النهائية لدليل المعلم :

بعد إعداد دليل المعلم في صورته المبدئية تم عرضه على مجموعة من المحكمين وذلك لمعرفة آرائهم حول مدى الدقة العلمية واللغوية ومدى مطابقة صياغة دروس الدليل

لنموذج التعلم التوليدى، وقد أوصى المحكمون بتعديل أهداف بعض الدروس وتعديل بعض أساليب التقويم حتي يتم التمكن من قياس وملاحظة جميع الأهداف المراد تحقيقها . وقد تم الآخذ بالتعديلات التى أوصى بها السادة المحكمون ، وبذلك أصبح الدليل في الصورة النهائية وجاهز لتناوله من قبل المعلم والتدريس من خلاله .

ثانياً: إعداد كراسة أنشطة الطالب :

تم اعدد كراسة أنشطة في وحدة الدراسة "الدوافع والانفعالات" لإرشاد وتوجيه المتعلمين إلى التفاعل مع الأنشطة المختلفة التى يتم تكليفهم بها بكل درس من دروس الوحدة .

وتتكون كراسة الأنشطة من مجموعة من سجلات النشاط.. حيث إن كل درس بدليل المعلم يعقبه سجل نشاط خاص بهذا الدرس ويتضمن السجل : اسم الطالب – اسم المدرسة– الفصل – وتاريخ اليوم وعنوان الدرس – كذلك ينطوي السجل على العديد من الأسئلة والأنشطة التي تتناسب مع نموذج التعلم التوليدى والتي تمكن المتعلمين من اكتساب عمليات العلم بالدرس ، كما ان الطالب يتدرب من خلال الأنشطة على مهارات عمليات العلم ، ولإعداد كراسة النشاط تم الآخذ في الاعتبار ما يلي :

* الأهداف السلوكية الخاصة بكل درس من دروس الوحدة .
* الخصائص المعرفية والانفعالية لطلاب المرحلة الثانوية .
* إمكانيات المدرسة .
* مراحل السير في الدرس وفقاً لنموذج التعلم التوليدى.

وقد تم عرض كراسة الأنشطة على مجموعة من المحكمين، وذلك للتأكد من مدي صلاحيتها وفعاليتها ، وقد قام الباحث بعمل التعديلات التي أشار وأقرر بها المحكمون ، وبذلك أصبحت كراسة الأنشطة في الصورة النهائية لها .

ثالثاً – اختبار عمليات العلم :

تم إعداد اختبار عمليات العلم في وحدة " دوافع وانفعالات السلوك الانسانى" المتضمنة بمقرر علم النفس العام بالمرحلة الثانوية ، وذلك تبعا للخطوات الآتية:–

١- تحديد الهدف من الاختبار:-

يهدف الاختبار إلى قياس مدى قدرة طلاب المرحلة الثانوية على التمكن من عمليات العلم .

٢- تحديد أبعاد الاختبار:-

تتمثل أبعاد الاختبار في الأبعاد التالية :

- التفسير : ويتمثل في قدرة الطلاب على ترجمة المعلومات وشرحها ، وإعطاء معاني متعددة للمفهوم والمعارف .
- الاستنتاج: ويشير إلى قدرة الطلاب على تجاوز المعلومات المعطاة ، والتوصل لمعارف جديدة قائمة على الفهم والمعنى ، والربط بين الخبرات السابقة واللاحقة .
- التنبؤ : وتتمثل في قدرة الطلاب على اكتشاف معلومات غير مسبوقة بناء على معارف سابقة ، من خلال الربط بين المعلومات وتفسيرها وتحليلها ثم التوصل إلى معلومات غير موجودة ذات علاقة بالمعارف السابقة ومنبثقة منها.
- فرض الفروض : ويتمثل هذا البعد فى قدرة الطلاب على وضع اقتراحات تمثل حلول للمشكلة ، وتحتاج هذه المهارة من المتعلم ممارسة المهارات السابقة .

جدول المواصفات :

تم إعداد جدول مواصفات لتحديد أسئلة الاختبار ومستواها وعددها ويتكون من بعدين هما :

- البعد الرأسي : ويتمثل في موضوعات الوحدة المحددة وهى وحدة " دوافع وانفعالات السلوك الانسانى " .
- البعد الأفقي : وتتمثل في مفردات الاختبار أو أسئلة الاختبار التى تتضمن مهارات عمليات العلم .وفيما يلى جدول مواصفات يبين مفردات اختبار عمليات العلم .

جدول (١)

" مواصفات اختبار عمليات العلم في الموضوعات المتضمنة بوحدة "الدوافع والانفعالات "

	المحتوى	النواتج السلوكية				مجموع الأسئلة	النسبة المئوية
		التفسير	الاستنتاج	التنبؤ	فرض الفروض		
-	الدوافع الفسيولوجية	١١،١	-	-	-	٢	%١٠
-	الدوافع الفردية	-	-	٢	١٤،٧	٣	%١٥
-	الدوافع الاجتماعية	-	١٦،١٥	٤	-	٣	%١٥
-	العلاقة بين الانفعالات والدوافع	١٩،١٨	٢٠،٩،٨	-	-	٥	%٢٥
-	جوانب الانفعالات والتمييز بينها	١٢،١٠	١٧	-	٦	٤	%٢٠
-	تأثير الانفعالات على التوافق النفسي والاجتماعي	-	-	٥،٣	١٣	٣	%١٥
	المجموع	٦	٦	٤	٤	٢٠	%١٠٠

ومما سبق يتضح أن الاختبار يتضمن (٢٠) عشرون سؤال ، وكل مهارة أو عملية من عمليات العلم تتضمن أسئلة مختلفة موزعة على عناصر الموضوعات الخاصة بالوحدة ، ويتضح من الجدول ما يلي :

- عدد مفردات اختبار عمليات العلم بلغت عشرون سؤالاً.
- عدد مفردات مستوى التفسير كعملية من عمليات العلم بلغت ستة بنود اختبارية.
- عدد مفردات مستوى الاستنتاج كعملية من عمليات العلم بلغت ستة بنود اختبارية .
- عدد مفردات مستوى التنبؤ كعملية من عمليات العلم بلغت أربعة بنود اختبارية.
- عدد مفردات مستوى فرض الفروض كعملية من عمليات العلم بلغت أربعة بنود

اختباريه .

- تباينت الأسئلة التي جاءت فى موضوع الدوافع الفسيولوجية حيث تضمن الموضوع سؤالين يقيسا مستوى التفسير .
- تباينت الأسئلة التى جاءت فى موضوع الدوافع الفردية والاجتماعية حيث تضمن الموضوعين ستة أسئلة فى عمليات الاستنتاج والتنبؤ وفرض الفروض .
- تضمن موضوع العلاقة بين والدوافع والانفعالات خمسة بنود اختباريه فى عمليتي التفسير والاستنتاج.
- تضمن موضوع جوانب الانفعالات والتمييز بينها أربعة أسئلة فى مستويات التفسير والاستنتاج وفرض الفروض .
- تضمن موضوع تأثير الانفعالات على التوافق النفسي والاجتماعي ثلاثة أسئلة في عمليتي التنبؤ وفرض الفروض .

٤- صياغة أسئلة الاختبار وتعليماته:

قام الباحث بالرجوع إلى العديد من الاختبارات التي تقيس عمليات العلم والرجوع إلى الدراسات السابقة والإطار النظري الخاص بعمليات العلم ، وذلك لإعداد الاختبار ، وقد تم مراعاة إن تتناسب البنود الاختبارية للاختبار مع مستوى الطلاب، وان تكون المفردات مرتبطة بالبعد الذي تمثله وان ترتبط المفردات بهدف الاختبار، وترتبط بالبعد الخاص به.

٥- عرض الصورة الأولية للاختبار على السادة المحكمين:

بعد الانتهاء من إعداد الاختبار في صورته الأولية تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس للحكم على مدى صلاحيته وسلامته العلمية وقدرته على تحقيق أهدافه، وقد أشار السادة المحكمين بتعديل بعض البنود الاختبارية، وتم إجراء هذه التعديلات وأصبح الاختبار في صورة قابلة للتطبيق.

٦- التجربة الاستطلاعية للاختبار:-

بعد التأكد من صلاحية الصورة الأولية للاختبار تم تطبيق الاختبار على (٣٠) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية بالصف الثانى الثانوى بمدرسة بنى حسين الثانوية بهدف تحديد ما يلي:-

أ – زمن الاختبار:-

وتم تحديده من خلال حساب الوقت من بداية الإجابة على الاختبار حتى انتهى ٧٥% من الطلاب عنه، وهذا الوقت بلغ (٥١) دقيقة.

ب – صدق الاختبار:-

تم حساب صدق المحتوى من خلال عرض الاختبار على المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسمى المناهج وعلم النفس للوقوف على مدى مناسبة مفرداته الاختبارية لقياس ما أعدت لقياسه من عدمه ، ومدى مناسبة المفردات للبعد الذى تندرج تحته ودقة الصياغة العلمية واللغوية ، وقام الباحث بعمل ما تم التوصية به من تعديلات وملاحظات، كما تم حساب الصدق من خلال طريقة المقارنة الطرفية المقارنة ، من خلال حساب الفروق بين الأقوياء والضعفاء ، وتم حساب متوسط درجات أفراد المستوى الميزانى الضعيف ومتوسط درجات أفراد المستوى الميزانى القوى ، والانحراف المعياري لدرجات المستويين والخطأ المعياري للمتوسطين ، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق بين المستويين، حيث ذادت النسبة الحرجة عن ٢.٥٨ حيث بلغت النسبة الحرجة (٥.١) مما يشير إلى أن الاختبار يميز بين الأقوياء والضعفاء والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢)

متوسط الدرجات والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمتوسط

درجات المستوى الميزانى (القوى – الضعيف) والنسبة الحرجة لاختبار عمليات العلم

البيان / المجموعة	طلاب المستوى الميزانى القوى			طلاب المستوى الميزانى الضعيف			النسبة الحرجة
	متوسط الدرجات م١	الانحراف المعياري ع١	الخطأ المعياري ع م١	متوسط الدرجات م٢	الانحراف المعياري ع٢	الخطأ المعياري ع م٢	
الاستطلاعية	٧.٤	٣.٠٣	٠.٩٩	١.٧	٠.٨٨	٠.٥٦	٥.١

ومن الجدول السابق يتضح مدى صدق اختبار عمليات العلم وتمييزه بين الطلاب الأقوياء والضعفاء ، وهذا ما يوضحه بيانات الجدول السابق .

ج- معامل ثبات الاختبار:

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة جتمان Guttman للتجزئة النصفية حيث قام الباحث بحساب الانحراف المعياري لكل من الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية ، وكذلك التباين لكل منهما ، وتباين الاختبار ككل، وبلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٧٧) تقريباً، وهو معامل ثبات مناسب ، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٣)

الانحراف المعياري والتباين للأسئلة الفردية والزوجية وتباين الاختبار ككل ومعامل الثبات لاختبار عمليات العلم

البيان / المجموعة	الانحراف المعيارى للأسئلة الفردية ع١	تباين الأسئلة الفردية ع١	الانحراف المعيارى للأسئلة الزوجية ع٢	تباين الأسئلة الزوجية ع٢	الانحراف المعيارى للاختبار ككل ع	تباين الاختبار ككل ع	معامل الثبات
الاستطلاعية	٢.٧٧	٧.٦٧	٢.١١	٤.٤٥	٣.٢٢	١٠.٣٦	٠.٧٧

ويتضح من الجدول السابق أن الانحراف المعيارى للأسئلة الفردية بلغ (٢.٧٧) ، وبلغ (٢.١١) للأسئلة الزوجية ، بينما بلغ تباين كل من الأسئلة الفردية والزوجية (٧.٦٧)،(٤.٤٥) على الترتيب ، وبلغ الانحراف المعيارى للاختبار ككل (٣.٢٢)، وبلغ التباين (١٠.٣٦) ، وبلغ ثبات اختبار عمليات العلم كما تبينه بيانات الجدول (٠.٧٧) ، وهو معامل ثبات مناسب .

د- معامل السهولة والصعوبة للاختبار :

تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، ليصبح الاختبار في صورته النهاية (٢٠) مفردة وجاهز للتطبيق على عينة الطلاب وقد تراوحت معاملات السهولة والصعوبة ما بين (٠.٤٤- ٠.٦٩) .

رابعاً : بطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية :

لإعداد بطاقة الملاحظة قام الباحث بالاتي :-

١- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس مدى توافر المهارات الاجتماعية فى سلوك طلاب المرحلة الثانوية .

٢- صياغة المهارات الاجتماعية المتضمنة ببطاقة الملاحظة :

تم وضع مجموعة من العبارات تمثل السلوكيات الاجتماعية التي تقيس المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، بحيث يلي كل عبارة أربعة خيارات هي(تتوفر بدرجة كبيرة- تتوفر بدرجة متوسطة- تتوفر بدرجة ضعيفة - لا تتوفر) ، وقد تضمنت البطاقة (٤٠) عبارة روعي في إعدادها أن تتسم بالقابلية للقياس والملاحظة ، وذلك من خلال الإجراءات التالية :

- الاطلاع على الأدبيات والأطر النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بالمهارات الاجتماعية .
- تحليل بطاقات الملاحظة الخاصة بالمهارات الاجتماعية لدى المعلمين في مراحل مختلفة.
- تم التوصل إلى مجموعة من المهارات الاجتماعية في صورة سلوكيات يمكن قياسها وتصف السلوك الذي يقوم به الطالب .

٣- محاور وأبعاد بطاقة الملاحظة :

تضمنت بطاقة الملاحظة ثلاثة محاور رئيسية وهى كالتالي :

المحور الأول: مهارات المشاركة الاجتماعية وتتضمن (٩) مهارات فرعية.

المحور الثاني: مهارات المحادثة وتكوين الصداقات وتتضمن(١٥) مهارة فرعية .

المحور الثالث: حل المشكلات وتوكيد الذات وتتضمن (١٦) مهارة فرعية.

وكل محور يندرج تحته مجموعة من العبارات روعي فيها مايلى:

- مدى انتماء كل عبارة للمحور الذي تندرج تحته.
- مدى الصياغة الواضحة لكل عبارة.
- مدى وصف كل عبارة للسلوك الاجتماعي الذي يقوم المتعلم .

وتم حساب الوزن النسبى لمحاور البطاقة والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول (٤)
المهارات الاجتماعية وأوزانها النسبية

م	المحور	أرقام المهارات الاجتماعية	العدد	الوزن النسبي
١	المشاركة الاجتماعية	١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ١٦، ١٧، ٩، ٧، ١٢	٩	٢٢.٥%
٢	المحادثة وتكوين الصداقات	٣٨، ٤٠، ٣٧، ٣٦، ٣٥، ١٤، ٣٣، ١٣، ٣١، ٣٢، ٣٠، ١٥، ٣، ٦، ٨	١٥	٣٧.٥%
٣	حل المشكلات وتوكيد الذات	٣٤، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٢٥، ٢٤، ٢٣، ٢٢، ١٠، ١١، ٥، ٣٩، ١، ٢، ٤	١٦	٤٠%
	المجموع		٤٠	١٠٠%

ومن الجدول يتضح أن عدد مهارات بعد المشاركة الاجتماعية بلغ تسعة مهارات بوزن نسبى بلغ (٢٢.٥%) ، وبلغ عدد مهارات المحادثة وتموين الصداقات (١٥) مهارة بوزن نسبى (٣٧.٥%) ، كما بلغت مهارات حل المشكلات وتوكيد الذات (١٦) مهارة بوزن نسبى بلغ (٤٠%) ، وبلغت عدد المهارات المقاسة (٤٠) مهارة .

٤- عرض بطاقة الملاحظة على المحكمين :

تم عرض بطاقة الملاحظة فى صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، وذلك لتحديد مدى ارتباط عبارات البطاقة بالهدف المراد قياسه ، ومدى ارتباط كل بعد بالعبارات التي تندرج تحته ومدى صحة صياغة العبارات من الناحيتين اللغوية والعلمية ، وقد تم عمل ما أوصى به المحكمون من توصيات ومقترحات .

٥- التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة :

بعد إعداد البطاقة فى صورتها الأولية تم تطبيق البطاقة على العينة الاستطلاعية بغرض تحديد صدقها وثباتها .

أ- صدق بطاقة الملاحظة :

تم التأكد من صدق البطاقة من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين فى المناهج وطرق التدريس وعلم النفس ، حيث أبدى المحكمون أرائهم في عبارات البطاقة وصياغتها ومناسبتها ومدى دقتها العلمية ، وتم عمل ما أوصوا به من ملاحظات وتعديلات.

كما قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي للتأكد من البناء الداخلي، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بطاقة الملاحظة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه،وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية .

- الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة الملاحظة ومدى ارتباطه بالبعد الذي تنتمي إليه:

قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه والجدول التالي يوضح هذه النتائج .

جدول (٥)

(الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة الملاحظة ، ن = ٣٠)

معامل الارتباط بين درجات كل عبارة والبعد التى تنتمى إليه

م	المشاركة الاجتماعية	م	المحادثة وتكوين الصداقات	م	حل المشكلات وتوكيد الذات
	معامل الارتباط		معامل الارتباط		معامل الارتباط
٧	٠.٦٦*	٣	٠.٤٣**	١	٠.٣٩**
٩	٠.٤٩*	٦	٠.٤٣**	٢	٠.٣٩**
١٢	٠.٥٩*	٨	٠.٤٧*	٤	٠.٦٥*
١٦	٠.٤٨*	١٣	٠.٣٨**	٥	٠.٣٩**
١٧	٠.٤١**	١٤	٠.٤٣**	١٠	٠.٥٤*
١٨	٠.٣٩**	١٥	٠.٣٣**	١١	٠.٦٦*
١٩	٠.٤٣**	٣٤	٠.٧٧*	٢٢	٠.٦٤*
٢٠	٠.٤٧*	٣٥	٠.٦٧*	٢٣	٠.٤٩*
٢١	٠.٤٨*	٣٦	٠.٥٥*	٢٤	٠.٦٧*
		٣٧	٠.٣٤**	٢٥	٠.٥٦*
		٣٠	٠.٥١*	٢٦	٠.٤٩*
		٣١	٠.٧٨*	٢٧	٠.٥٥*
		٣٢	٠.٧٣*	٢٨	٠.٤٧*
		٣٨	٠.٣٩*	٢٩	٠.٦٦*
		٤٠	٠.٤٣**	٣٤	٠.٦٦*
				٣٩	٠.٥٤*

* دال عند ٠.٠١ **دال عند ٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ، بين درجات كل عبارة والدرجات الكلية لكل بعد تنتمي إليه ،مع وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ، وهذا يدل على مدى تناسق وتماسك عبارات بطاقة الملاحظة في كل بعد من أبعاده، الأمر الذي يشير إلى ثبات بطاقة الملاحظة المستخدمة.

- الاتساق الداخلي لأبعاد بطاقة الملاحظة والمجموع الكلى للدرجات:

لحساب الاتساق الداخلي لأبعاد بطاقة الملاحظة والمجموع الكلى للدرجات تم حساب معاملات الارتباط بطريقة (بيرسون) بين درجات كل بعد من أبعاد بطاقة الملاحظة والمجموع الكلى للدرجات ، حيث قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات أبعاد بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة ، والجدول التالي يوضح هذه النتائج :-

جدول (٦)

الاتساق الداخلي لبطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية

بين الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية

البعد	الدرجة الكلية
الأول : المشاركة الاجتماعية	*٠.٦٦
الثاني : المحادثة وتكوين الصداقات	*٠.٥٩
الثالث : حل المشكلات وتوكيد الذات	**٠.٤٤

يتضح من الجدول السابق أن هناك تماسك بين أبعاد بطاقة الملاحظة الداخلية حيث كانت العلاقة دالة موجبة عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥) بين جميع أبعاد بطاقة الملاحظة وبين الدرجة الكلية للبطاقة ، مما يدل على أن بطاقة الملاحظة متناسقة ومتماسكة وعلى درجة عالية من الثبات.

ب- ثبات بطاقة الملاحظة :

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام معامل الاتفاق بين الملاحظين وفقا للمعادلة التي وضعها كوبر(cooper:١٩٧٧) لحساب نسبة الاتفاق بين الباحث والملاحظ المشارك حيث تراوحت معاملات الاتفاق المحسوبة بين (٩٤%) ، (٩٥%) على محاور البطاقة الثلاثة مما يشير الى ثبات البطاقة .

كما قام الباحث بحساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ، وبلغت قيمة معامل ثبات بطاقة الملاحظة ككل ٠.٧٢، مما يشير إلى تمتعها بقدر عالٍ من الثبات ، ويوضح الجدول (٧) معاملات الثبات لأبعاد بطاقة الملاحظة الفرعية بطريقة ألفا كرونباك.

جدول (٧)

معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباك لأبعاد

بطاقة الملاحظة

البعد	معامل ثبات الفا كرونباك
الأول : المشاركة الاجتماعية	٠.٧١**
الثاني : المحادثة وتكوين الصداقات	٠.٧٩**
الثالث : حل المشكلات وتوكيد الذات	٠.٨٠**
المجموع	٠.٧٦**

ج- الصورة النهائية للبطاقة وطريقة تصحيحها :

بعد إجراء التعديلات في ضوء أراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية ، أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية ، وبالنسبة لطريقة التصحيح تم وضع نظام

لتقدير الأداء الملاحظ الخاص بالطالب يتكون من مقياس رباعي يحدد درجة توافر السلوك الاجتماعي ، حيث أعطيت لكل مهارة أو سلوك متوفر قيم رقمية على النحو التالي : ثلاث درجات في حالة إذا كانت المهارة تؤدى بدرجة كبيرة ، ودرجتان إذا كانت المهارة تؤدى بدرجة متوسطة، وتخصص درجة واحدة إذا كانت المهارة تؤدى بدرجة ضعيفة، ويخصص صفر في حالة عدم تواجد المهارة إطلاقا ، وبالتالي تكون الدرجة الكلية من (١٢٣) درجة .

إجراءات تجربة *الدراسة:*

أ- اختيار مجموعة البحث :

تم اختيار مجموعة الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية الصف الثانى الثانوى بمدرسة بنى حسين الثانوية باسيوط ، وقد بلغ عددهم (٣٠) طالب وطالبة من بيئة ثقافية واجتماعية تكاد تكون واحدة ومتساوون إلى حد كبير فى العمر الزمنى .

ب- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة :

وتتمثل فى تطبيق الأداتين المستخدمتين فى الدراسة وهما اختبار عمليات العلم وبطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية ، وذلك بهدف تحديد خبرات الطلاب السابقة عن موضوعات محتوى الاختبار ، وتكوين دوافع ايجابية لدى الطلاب للإقبال على دراسة الوحدة باهتمام وفاعلية.

ج- تعليم الوحدة المختارة "دوافع وانفعالات السلوك الانسانى":

بعد إجراء التطبيق القبلي لأدوات القياس فى البحث تم البدء فى تعليم الوحدة – موضوع الدراسة – وذلك تحت إشراف الباحث لتذليل العقبات التى تواجه سير العملية التعليمية، وإعطاء بعض الملاحظات البسيطة التى قد يحتاجها المعلم أثناء تعليم الوحدة المختارة باستخدام نموذج التعلم التوليدي .

د- التطبيق البعدى لأدوات الدراسة :

بعد الانتهاء من عملية التعليم تمت عملية التطبيق البعدى لأدوات الدراسة ، وذلك لمعرفة مدى أثر استخدام المتغير المستقل وهو نموذج – التعلم التوليدي – في تنمية بعض عمليات العلم والمهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية .

نتائج البحث :

أولاً : بالنسبة عمليات العلم

– للإجابة عن السؤال البحثى التجريبى الاحصائى الأول ونصه " ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدى كتطبيق لنظرية فيجوتسكى فى تدريس علم النفس على تنمية عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

تم اختبار صحة الفرض الأول ونصه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار عمليات العلم لصالح التطبيق البعدى" ، وقد قام الباحث بحساب متوسط أداء مجموعة الدراسة قبل وبعد التدريس لطلاب المرحلة الثانوية وحساب قيمة "ت" ، وكذلك حجم الأثر ونوعه والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٨)

أداء مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدى

وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لاختبار عمليات العلم

التطبيق / الاختبار	القياس القبلى ن= ٣٠		القياس البعدى ن= ٣٠		م ف	قيمة"ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
التفسير	٤.١٦	٢.٢	١٢.٤	٤.٢١	٨.٢٤	١٤.٤	دال عند ٠.٠١
الاستنتاج	٣.٧٥	٢.١٢	١١.٦٦	٣.٤٤	٧.٩١	١١.٠٢	دال عند ٠.٠١
التنبؤ	٢.١٦	١.٣٣	٩.١	٢.٨٨	٦.٩٤	٩.٩٩	دال عند ٠.٠١
فرض الفروض	١.٥٨	٠.٤١	٦.١	٢.٢٣	٤.٥٢	٧.٨٨	دال عند ٠.٠١
الاختبار ككل	١٣.١١	٤.٤٦	٤٠.٥	٩.٩٩	٢٧.٣٩	٣٣.٧٨	دال عند ٠.٠١

ويتضح من الجدول وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار عمليات العلم لصالح التطبيق البعدى وبالتالى يتحقق الفرض ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة(٣٣.٧٨) عند درجة حرية "٢٩" ، وهى دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ، وذلك بالنسبة للاختبار ككل ، وبالنسبة للمهارات الفرعية فقد قام الباحث بحساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلى والبعدى لمهارة التفسير حيث بلغت (١٤.٤) ،وهى دالة عند مستوى(٠.٠١) ، وقام الباحث بحساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلى والبعدى لمهارة الاستنتاج حيث بلغت (١١.٠٢) ، وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) ، وتم حساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلى والبعدى لمهارة التنبؤ حيث بلغت (٩.٩٩) ، وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) ، كما قام الباحث بحساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلى والبعدى لمهارة فرض الفروض حيث بلغت (٧.٨٨) ، وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) ، وهذا يشير الى مدى تفوق الأداء لدى مجموعة الدراسة بعد الدراسة من خلال النموذج " التعلم التوليدى" ، مما يعكس مدى قدرة النموذج على تنمية عمليات العلم وما تتضمنه من مهارات .

وقام الباحث بحساب حجم التاثير للنموذج فى تنمية عمليات العلم حيث قام الباحث بحساب مربع معامل ايتا ومنها حساب قيمة "d"، ويتحدد حجم التأثير إذا كان كبير أو صغير كالتالى : (صلاح أحمد مراد ، ٢٠٠٠، ٢٤٧)، (إخلاص محمد عبدالحفيظ ، ٢٠٠٤، ٢٣٥)، إذا كان حجم التأثير من ٠.٢إلى ٠.٥ كان حجم التأثير صغير ، وإذا كان حجم التأثير من ٠.٥ إلى ٠.٨ كان حجم التأثير متوسط ، وإذا كان حجم التأثير من ٠.٨ فأكثر كان حجم التأثير كبير ، وقد بلغ حجم التأثير الكلى للاختبار(١١.٥٠) ، وهو حجم مرتفع وبلغت قيمة "d" عند المهارات الفرعية على الترتيب (٥.١١)،(٤.٤)،(٣.٧)،(٢.٨) وهى أحجام تأثير مرتفعة ، والجدول التالى يوضح ذلك .

جدول (٩)

قيمة "ت"" ومعامل ايتا وحجم الأثر لنتيجة اختبار عمليات العلم

العملية / المعالجة	التفسير	الاستنتاج	التنبؤ	فرض الفروض	الاختبار ككل
قيمة "ت"	١٤.٤	١١.٠٢	٩.٩٩	٧.٨٨	٣٣.٧٨
معامل "ايتا"	٠.٨٧	٠.٨٠	٠.٧٧	٠.٦٦	٠.٩٧
قيمة "d"	٥.١١	٤.٤	٣.٧	٢.٨	١١.٥

وما سبق من نتائج يعكس مدى الأثر الكبير الذي يحدثه النموذج فى تنمية عمليات العلم ويرجع الباحث ذلك التفوق في أداء الطلاب في التطبيق البعدى ، وهذا الأثر المرتفع يرجع إلى أن نموذج التعلم التوليدى يتضمن في ثناياه العديد من الاستراتيجيات التى تعمل على تنمية عمليات العلم بمختلف أنواعها وتصنيفاتها ، فالنموذج يتضمن فى ثناياه مهارات مثل وضع الفرضيات ، والتنبؤ ، والطلاقة والمرونة ، والاستنتاج والتمثيل ، والمواءمة المعرفية، والتوسع ، كما أن التدريس التوليدي يتضمن مهارات الاستدلال والتوسع والتنبؤ ، ومهارات استخدام المعرفة السابقة والربط والطلاقة والمرونة والأصالة والتعرف على المغالطات والأخطاء ، وكذلك مهارات مثل القدرة على التقييم وحل المشكلات وإصدار الأحكام وتوليد واشتقاق الأسئلة والإجابات ، كما يهتم النموذج بالربط بين المعلومات وتنظيمها ، وإيجاد العلاقات بينها مما يؤدى إلى التعلم القائم على الفهم والمعنى ، كما أن النموذج يهتم بخرائط المفاهيم والعلاقات التنظيمية بين المعارف كما يهتم بالعمليات المعرفية والدافعة للمتعلم كالانتباه وما وراء المعرفة والذاكرة والدافعية ، وهى عوامل مهمة ومسئولة عن اكتساب المعرفة ، هذا بالإضافة إلى اهتمام النموذج بعمليات التمثيل والمواءمة للمعلومات التي يتعامل معها المتعلم، مما يؤدى إلى تنمية قدرة المتعلمين على الربط والتنظيم المعرفى والتصنيف والتفسير والاستنتاج والتنبؤ.

وفى أطوار النموذج يقوم المتعلم بالعديد من العمليات العقلية مثل القياس والتنظيم والاستنتاج ، وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات وإيجاد نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة والاكتشاف والتساؤل والنقد والتقييم وتجاوز المعلومات . وممارسة المتعلم لكل ما سبق من عمليات ومهارات يؤدى بالضرورة إلى تنمية عمليات العلم .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات مثل دراسات سوزان خليل (٢٠١٠) ، وخالد سلمان(٢٠٠٩)، وعزمى عطية (٢٠٠٦) ، Richmond & Striley(1996) ، وعبدالكريم أحمد(٢٠٠٠) ، وسحر عبدالكريم(٢٠٠٠)، Yang&Toa(2004) ، Harland(2003) ، Meijer&Elshout(2001) ، Luck(2001) ، Guerrero&Villamil(2000) ، وناهض عبدا لراضى (٢٠٠٣) Jones,Rua&Carter (1998) ، Richmond&Striley(1996) حيث أشارت إلى مدى فعالية النموذج فى تنمية العديد من المهارات .

ثانياً: بالنسبة للمهارات الاجتماعية

للإجابة عن السؤال البحثى التجريبى الاحصائى الثاني ونصه " ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي كتطبيق لنظرية فيجوتسكى فى تدريس علم النفس على تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

تم اختبار صحة الفرض الثانى ونصه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية لصالح التطبيق والبعدى ، وقد قام الباحث بحساب متوسط أداء مجموعة الدراسة قبل وبعد التدريس للطلاب وحساب قيمة"ت" ، وكذلك حجم الأثر ونوعه والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (١٠)

أداء مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدى لبطاقة وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لبطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية

التطبيق / المهارات	القياس القبلى ن= ٣٠		القياس البعدى ن= ٣٠		م ف	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
المشاركة الاجتماعية	١٥	٤.٦٧	١٩	٤.٨٩	٤	٥.٢	دال عند ٠.٠١
مهارة المحادثة وتكوين الصداقات	٢٠.١١	٥.٠١	٣٢.٤	٧.٩٩	١٢.٢٩	١٠.٢٤	دال عند ٠.٠١
مهارة حل المشكلات وتوكيد الذات	٢١.٣	٥.٤٤	٣٥.٩	٨.٦٦	١٤.٦	١١.٢٣	دال عند ٠.٠١
الاختبار ككل	٥٠.٦	١٢.٨٩	٨٥.٨	١٩.٦٤	٣٥.٢	٢٢.٩	دال عند ٠.٠١

ويتبين من الجدول وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الاجتماعية لصالح التطبيق البعدى ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة للبطاقة ككل(٢٢.٩) ، وهى أكبر من "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٩) دالة إحصائيا عند مستوى(٠.٠١) ، وبالنسبة للمهارات الفرعية فقد قام الباحث بحساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلى والبعدى لمهارة المشاركة الاجتماعية حيث بلغت قيمة "ت" (٥.٢) ، وهى أكبر من "ت" الجدولية عند درجة حرية ٢٩، وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) ، وقام الباحث كذلك بحساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلى

والبعدى لمهارة المحادثة وتكوين الصداقات حيث بلغت (١٠.٢٤) ، وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) ، وتم حساب قيمة " ت" بين التطبيقين القبلي والبعدى لمهارة خل المشكلات وتوكيد الذات حيث بلغت (١١.٢٣) ، وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) ، وهذا يشير إلى مدى تفوق الأداء لدى مجموعة الدراسة بعد الدراسة من خلال نموذج التعلم التوليدي ، مما يعكس مدى فاعلية استخدام النموذج في تنمية المهارات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي .

كما قام الباحث بحساب حجم التأثير للنموذج في تنمية المهارات الاجتماعية حيث قام بحساب مربع معامل ايتا ، ومنها تم حساب حجم الأثر أو قيمة "d"، وتبين أنه حجم مرتفع، مما يشير إلى مدى الأثر الكبير للنموذج في تنمية المهارات الاجتماعية ، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (١١)

قيمة "ت"" ومعامل ايتا وحجم الأثر لنتيجة بطاقة

ملاحظة المهارات الاجتماعية

العملية / المعالجة	المشاركة الاجتماعية	مهارة المحادثة وتكوين الصداقات	مهارة حل المشكلات وتوكيد الذات	الاختبار ككل
قيمة "ت"	٥.٢	١٠.٢٤	١١.٢٣	٢٢.٩
معامل "ايتا"	٠.٤٨	٠.٧٨	٠.٨١	٠.٩٤
قيمة "d"	١.٩١	٣.٨	٤.١٨	٨.٠٨

من الجدول يتضح أن نموذج التعلم التوليدي له تأثير كبير في تنمية المهارات الاجتماعية حيث زاد حجم التأثير عن ٠.٨ ، حي بلغت قيمة "d" لمهارات المشاركة الاجتماعية وتكوين الصداقات وحل المشكلات والبطاقة ككل (١.٩١- ٣.٨-٤.١٨-

٨.٠٨) على الترتيب وهى أحجام كبيرة ، مما يعكس مدى الأثر الكبير الذي يحدثه النموذج فى تنمية عمليات العلم .

ويرجع الباحث ذلك التفوق فى أداء الطلاب فى التطبيق البعدى وهذا الأثر المرتفع إلى أن النموذج يهتم بالوسائل والأدوات الرمزية النفسية مثل اللغة، الأنظمة ، القطع الفنية، الكتابة، المخططات، الخرائط والرسم، وكل أنواع الإشارات ، والأفكار والمعتقدات، والحوار، والمناقشة ، والأنشطة الجماعية ويؤكد على مدى أهميتها في التفاعلات الاجتماعية ، والأنشطة المختلفة الداخلية ، والخارجية وتمثيل الأفكار الداخلية والخارجية ، وهذه الأدوات يتم إنتاجها في وسط اجتماعي فعال، كما يهتم النموذج بالحوار والمناقشة والتفاوض والنقد والأعمال والأنشطة الجماعية القائمة على تعدد الأفكار والتفاعل الاجتماعي والمهارات الاجتماعية وكيفية اكتسابها والنموذج أحد تطبيقات نظرية فيجوتسكى القائمة على التفاعل الاجتماعي بين الأفراد والنمو من خلال الوسائط الاجتماعية المباشرة وغير المباشرة .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات مثل دراسات آمال جمعة (٢٠١٢) ، و دراسة لطيفة صالح السميرى(٢٠١٣) ،و دراسة عالية على الرفاعى (٢٠٠٧) ، ودراسة سحر عبدالفتاح (٢٠١٠) التى أشارت إلى تنمية المهارات الاجتماعية من خلال العديد من المتغيرات المستقلة المختلفة مثل التعلم التعاوني والحاني وغيره من المتغيرات المستقلة .

ثالثاً : للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على" هل توجد علاقة ارتباطيه بين تنمية عمليات العلم وتنمية المهارات الاجتماعية. تم اختبار صحة الفرض الثالث الذي ينص على" توجد علاقة ارتباطيه بين تنمية عمليات العلم وتنمية المهارات الاجتماعية .

وقد قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات كل من اختبار عمليات العلم وبطاقة الملاحظة للمهارات الاجتماعية من خلال معادلة بيرسون ، وأسفرت النتائج عن وجود ارتباط بين درجات كل من نتائج بطاقة الملاحظة

والاختبار حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٧٢) ، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية بين تنمية عمليات العلم ، والمهارات الاجتماعية، ويرجع الباحث ذلك إلى أن تنمية عمليات العلم وممارستها فى صورة جماعية تؤدى إلى تنمية أداء الطلاب على الحوار والمناقشة والمواجهة الكلامية ، كما أن الأنشطة العقلية التى تعكس عمليات العلم التى تتم فى صورة جماعية التى يهتم بها النموذج تسهم فى تنمية قدرة المتعلمين على المحادثة والمشاركة الاجتماعية ، كما أن التفكير الجمعى الذى يتيحه النموذج يعمل إلى تنمية الحوار والمناقشة والتفاوض والتفاعل الاجتماعي ، وهى مهارات اجتماعية مهمة فكل متغير تابع منهم يعطى ويعزز ويؤثر في الأخر ، مما يشير الى العلاقة الوطيدة بين عمليات العلم والمهارات الاجتماعية .

توصيات البحث ومقترحاته :

- ضرورة التأكيد على معلمى المرحلة الثانوية للعمل على تنمية مهارات عمليات العلم لدى طلابهم من خلال نموذج التعلم التوليدي فى التدريس .
- إعداد برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الثانوية عن النموذج التوليدي وكيفية استخدامه فى التدريس .
- إتاحة الفرصة للطلاب أثناء التدريس لممارسة عمليات العلم من خلال نموذج التعلم التوليدى لما لذلك من أثر كبير على تنمية العديد من نواتج التعلم بمختلف أشكالها .
- تضمين نموذج التعلم التوليدي ومهاراته فى مقرر طرق تدريس المواد العلمية بالكلية لتدريب الطلاب المعلمين على كيفية استخدامه ونمذجته .
- تدريب طلاب التربية العملية بكليات التربية على نموذج التعلم التوليدي وممارسته في فصول الدراسة بالمدارس الخاصة بالمرحلة الثانوية العامة والفنية .
- تنويع أساليب التقويم بحيث تتضمن قياس المهارات العقلية والتى منها عمليات العلم .
- محاولة ممارسة النماذج والنظريات التعليمية التي تعمل على تنمية المهارات الاجتماعية بمختلف أبعادها .

- تدريب الطلاب على كيفية العمل الجماعي بقواعد وأسس علمية تسهم فى غرس ذلك عند الطلاب لتعزيز قيمة العمل الجماعي والإيمان بقوته .
- تدريب الطلاب المعلمين على تصميم اختبارات تقيس عمليات العلم ، وتدريبهم على كيفية ملاحظة المهارات الاجتماعية للطلاب وملاحظة غيرها من المهارات .

وفى ضوء البحث يقترح الباحث البحوث التالية :

- دراسة فعالية نموذج التعلم التوليدي فى تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية .
- دراسة فاعلية نموذج التعلم التوليدى فى تنمية مهارات التفكير المركب والدافعية للانجاز الاكاديمى لدى طلاب المرحلة الثانوية .
- دراسة فعالية برنامج قائم على التعلم التوليدى فى تنمية التفكير الاستدلالي وفعالية الذات الأكاديمية لدى الطلاب ذوى الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية .
- دراسة تقويم مقررات علم النفس بالمرحلة الثانوية فى ضوء مهارات التفكير التوليدى والمهارات الاجتماعية .
- استخدام نظرية فيجوتسكى فى تعليم علم النفس لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة الثانوية .
- دراسة مقارنة بين التعلم التعاونى والتعلم التوليدى فى تنمية مهارات التفكير الجمعى لدى طلاب المرحلة الثانوية .

المراجع

- إبراهيم عبدالعزيز البعلي (٢٠١٢) . فعالية استخدام نموذج الاستقصاء الدوري في تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل الد ا رسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية ، المجلة الدولية للأبحاث التربوية ، الإمارات المتحدة، العدد(٣١).
- أحمد النجدي ، مني عبد الهادي سعودي ، علي راشد (٢٠٠٥) . اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية ٠ سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس ، الكتاب ٣٣ ، تدريس العلوم في العالم المعاصر ، القاهرة : الفكر العربي ٠ ص ص ٤٦٢ – : ٤٦٧ ٠متاح فى http://curriculumscience.blogspot.com
- أحمد النجدى ؛علي راشد؛ ومنى عبد الهادي(١٩٩٩). المدخل في تدريس العلوم، القاهرة، دار الفكر العربي.
- أشرف عبد القادر(٢٠٠٥).تحسين جودة الحياة المعاق ،مؤتمر تطوير الأداء فى مجال الوقاية من الإعاقة ، مكتب التربية العربي بدول الخليج العربى، الرياض،١-٣٥ .
- آمال جمعة (٢٠١٢). أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع على التحصيل وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الفيوم .
- إيمان فؤاد الكاشف وهشام إبراهيم عبد الله (٢٠٠٨). تنمية المهارات الاجتماعية للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- أيمن سعيد (١٩٩٩).أثر استخدام إستراتيجية المتناقضات على تنمية التفكير العلمي وبعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال مادة العلوم،المؤتمر العلمي الثالث ، للجمعية المصرية للتربية العلمية،المجلد ١.

- برلنتى عبدالواحد ، جبرائيل بشارة، داوود الحدابى (٢٠١٠) . مستوى إتقان طلبة الصفى التاسع من التعليم الأساسي لعمليات العلم الأساسية في مادة العلوم ، مجلة جامعة دمشق ،المجلد(٢٦) .

- جابر عبدالحميد (١٩٩٩). استراتيجيات التدريس والتعلم ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

- حسن زيتون (٢٠٠٣) . استراتيجيات التدريس ، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب.

- حياة على رمضان ، وليلى عبدالله حسين (٢٠٠٧). فاعلية المهام الكتابية المصحوبة بالتقويم الجماعي في تنمية التفكير التوليدي ودافعية الانجاز وتحصيل الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، القاهرة ، مجلة التربية العملية ، مج(١٠) ، ع(٣).

- خولة بنت سعد البلوى (٢٠٠٤). الذكاء الانفعالي وعلاقته بالتوافق النفسي والمهارات الاجتماعية لدى عينة من طالبات كلية التربية للبنات بمدينة تبوك، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات بالرياض .

- رجاء الدين علام (١٩٩٨) . مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية ، مصر ، دار النشر للجامعات، ط٣ .

- رضا عطية (١٩٩٨). العمليات العلمية التكاملية لدى طلبة الأقسام العلمية ، كلية التربية ، جامعة صنعاء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة صنعاء ، اليمن .

- رمضان عبد الحميد محمد (١٩٩٣). فاعلية استخدام نموذجين لتدريس المفاهيم على اكتساب مفاهيم العلوم والاحتفاظ بها لتلاميذ المرحلة المتوسطة- نظرة تجريبية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، العدد(١٩) ديسمبر.

- ريهام محمد فتحى (٢٠٠٠). فعالية استخدام أسلوب لعب الدور فى تنمية المهارات الاجتماعية لدى عينة من الأطفال الصم ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة عين شمس.

- سامي ملحم (٢٠٠٥) . القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، بيروت.

- سحر عبدالكريم (٢٠٠٠). التدريس وفقاً لنظريتي بياجيه وفيجوتسكي في تحصيل بعض المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الأول الثانوي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الرابع" التربية العلمية للجميع" ،المجلد الأول، القرية الرياضية بالإسماعيلية(٣١) يوليو (٣) أغسطس.

- سحر عبدالفتاح (٢٠١٠). فاعلية التعليم الحاني في تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المعاقين عقليا من فئة قابلي التعليم ،رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة بنها .

- سعاد أحمد شاهين(٢٠٠٨) .فاعلية التعلم المدمج على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوه ، كلية التربية جامعة طنطا .

- سعيد عبدالله (٢٠٠٢). قياس عمليات العلم لدى طلبة التعليم العام بسلطنة عمان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة السلطان قابوس.

- سوزان خليل محمد (٢٠١٠)." فعالية استخدام إستراتيجية فيجو تسكي في تدريس الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف السادس بغزة"،رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية ،غزة.

- صبحي أبو جلالة ؛ ومحمد عليمات (٢٠٠١). أساليب التدريس العامة المعاصرة، الكويت، مكتبة الفلاح.

- عادل عبد الله محمد (٢٠٠١).فعالية برنامج تدريبى لتنمية بعض المهارات الاجتماعية على مستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال التوحديين ،مجلة بحوث كلية الآداب ،سلسلة الإصدارات الخاصة،ع٧،جامعة المنوفية .

- عايش زيتون (١٩٩٩). أساليب تدريس العلوم ،الطبعة الأولى،عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

- عالية على الرفاعى (٢٠٠٧) . أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة الصم في مادة الرياضيات وتفاعلاتهم الاجتماعية لدى الطلاب الصم بالصف الرابع الأساسي ، رسالة ماجستير ، الجامعة الأردنية ، كلية التربية ، دمشق .

- عبد الله خميس سعيدي ، وخديجة بنت أحمد (٢٠٠٥). أثر إستراتيجية التعلم المبني على المشكلة في تنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف العاشر (الأول الثانوي) في مادة الأحياء .

-عبدالكريم أحمد (٢٠٠٢). أثر تدريس الميكانيكا على تصحيح المفهوم الخاطئة لبعض مفاهيمها وتنمية الاتجاهات نحوها لدى الطلبة المعلمين بقسم الفيزياء بكلية التربية. جامعة تعز، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد ٨٢، كلية التربية، جامعة عين شمس .

- عبدالعزيز جميل القطراوى (٢٠١٠) . أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي الجامعة الإسلامية ، كلية التربية ، غزة .

- عبد السلام مصطفى (٢٠٠١). الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.

- عبد الله سعيدى (٢٠٠٣) . طبيعة العلم وبنيته، ورشة عمل في مقرر مناهج وطرق تدريس العلوم في التعليم العام.

- عبدالله خطابية (٢٠٠٥) . تعليم العلوم للجميع، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- عبد الله فلاح المنيزل ، سهى نجم الدين الترك (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبى للمهارات الاجتماعية في الذكاء الاجتماعي في مرحلة الطفولة الوسطى، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٦، فبراير .

- عزو إسماعيل عفانة،ويوسف الجيش (٢٠٠٨). التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجابين،غزة مكتبة آفاق.

- عزمى عطية الدواهيدي (٢٠٠٦) . فعالية التدريس وفقاً لنظرية فيجوتسكي في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة الأقصى ،رسالة ماجستير غير منشور ة ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

- عزة عبدالكريم مبروك (٢٠٠٢).محددات المهارات الاجتماعية لدى كبار السندراسة لحجم ووجهة التأثير. المجلة المصرية للدراسات النفسية . العدد (٤١) المجلد (١٣).

- على الشعيلى ، وعبدالله خطابية (٢٠٠٣). قياس عمليات العلم لدى الطلبة العمانيين في مرحلة التعليم العام في ضوء بعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية، جامعة قطر، ١٢٥-١٥٨ .

- محمد البلوشى (٢٠٠٤). فاعلية استخدام خريطة الشكل "Vee" في تدريس العلوم على التحصيل واكتساب عمليات العلم لدى طلبة الصف التاسع من التعليم العام، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

- فاطمة العبرى (٢٠٠٤). أثر التدريس بالاكتشاف في تحصيل العلوم وتنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف التاسع من التعليم العام، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

- فتحى عبدالرحمن جروان (١٩٩٩). تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات ، عمان ، دار الكتاب الجامعى .

- لطيفة لطيفة صالح السميرى(٢٠١٣): فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية المهارات الاجتماعية لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود في مدينة الرياض ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

- مارزانو وآخرون (١٩٩٨). أبعاد التفكير ، اطار عام للمنهج وطرق التدريس ، ترجمة يعقوب حسين نشوان ، ومحمد صالح خطاب ، دار غزة للطباعة والنشر .

- ناهض عبد الراضي محمد (٢٠٠٨) . فعالية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات المبدلة حول الظواهر الطبيعية المخفية واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعداد ي، مجلة التربية العلمية، المجلد (٦) ، العدد (٣) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ArkowiTZ.H.(1997) . Assessmen T of social skills 1nm. Hersen &A.S. bellack (Eds) Behaviaural assessment:Apractical hand book 92 nd.pp. 28-81). Newyouk Programon Pres.

- Alexopoulou, E & Driver, R (1996). Small Group Physics: Peer Interaction Modes in Pair and Four, Discussion in Journal of Research in Science Teaching, Vol. 33, No. 10.

- Chain, C.& Others (2002) . Student – Generated Question Aspect of Learning In Science Education , 24,(5) May :Ameaning generative learning strategy to increase comprehension of science text. College of Education, The Pennsylvania State University

- Guerrero, Maria G. M. De &Villamil, Olga S. (2000). A ctivation The zpd: Mutual scaffolding in L2 peer revision. The Midern Language Journal, 84, i.

- Elliott, S. N., Malecki, C. K., and Demaray, M. K. (2001) . - New New directions in social skills ssessmentand intervention for elementary and middle school lstudents Exceptionality9 (1), 19-32.

- Harland, Tony(2003). Vygotsky's zone of proximal Development and problem-based learning: linking a theoretical concept with practice through action research . Teaching in higher education ,vol, 8,no.2.

- How, A.C (1996). Development of Science Concept within A Vygotskian Framework, Science Education, 80(1)..

- Jones, M. G. , Rua, M. J. &Crater, G. (1998) . Science Teaching Conceptual Growth with Vygotsky's Zone of Proximal Development, Journal of Research in Science Teaching, Voi. 35, No. 9, pp967 - 985.

- Kearsley, Greg (1996). Learning with Software (Pedagogies and

practice Bock), from Social development theory(1. Vygotsky), http://trp.
Psychology. Org/ vygotsky. html.
- Luck, Rosemary (2001). Desiging Childrn's Software to Ensure Productive Interactivity Throuh Collaboration in the Zone of Priximal
Development (ZPD). Information Teahnology in Childhood Education,
Article 5.
- Mahn, H. & Steiner, V. J. (1996). Sociocultural Approachel toLearning
and Development: A vygotskian Framework. University of New
- Richmond, G. & Striley, J. (1996). Making Meaning in Mexico. Classrooms:Social Processes in Small Group Discourse and Scientific Knowledge , Journal of Research in Science Teaching , vol. 33, No .8, 839-858.
- Pogrund, R. L., & Fazzi, D. L. (2002). Early focus: Working with young children who are blind or visually impaired and their families (2nd ed.). New York: American Foundation for the Blind
- Sacks, S. K., Kekelis, L. S., & Gaylord-Ross, R. J. (1992).
The development of social skills by blind and visually impaired students: Exploratory studies and strategies. New York: American Foundation for
the Blind.
- Seifert, T. (1995): Human Learing and motivation. Reading. 1st . ed.
St. John's: Memorial University.
- Shepardson, D. P. (1999): Learning Science in First Grad Science Activity: A Vygotskian Perspective. Science Education, Vol. 83, No. 5,

- Kavale, K.A., & Mostert, M.P. (2004). Social skill interventions for individuals with learning disabilities
- Vygotsky, L. Learning Disability Quarterly, 27(1), 31-43.
S. (1987):Thinking and speech (N. Minick, Trans.). In
- Yung, B.H.W & Toa, P.k (2004): Advancing Pupils Within the Motivational Zone of Proximal Development: A case Study in Science
Teaching, Klawer Academic Publishers, research in science education,
34:403 – 426. The University of Hong Kong.