التفكير العلمي وعلاقته بالدافعية المهنية لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية (دراسة ارتباطية مقارنة)

أ. م. د. أحمد عبد الستار عبد الواحد
وزارة التربية / الكلية التربوية بغداد
Ahmadal-fahad 807gamil

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تعرف العلاقة بين التفكير العلمي والدافعية المهنية لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية، ولتحديد هذا الهدف قام الباحث ببناء اختبار للتفكير العلمي ومقياس للدافعية المهنية وطبقها على عينة البحث من مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية في مديريات تربية بغداد وبعد التعامل مع نتائج الاختبار والمقياس إحصائياً توصل الباحث إلى نتائج لعل من اهمها وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين التفكير العلمي وعلاقته بالدافعية المهنية، وفي ضوء النتائج توصل الباحث إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات منها توفير دورات وكتيبات لتنمية مقومات التفكير العلمي لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية.

الكلمات المفتاحية: التفكير العلمي، الدافعية المهنية ، المواد الاجتماعية

Abstract

This research aims to learn the relation between scientific thinking and occupational motivation of male and female teachers of social subjects .To identify this objective the research the researcher build a test for scientific thinking and a measure for occupational motivation and applied it on the research sample from Baghdad education Directorates .after statistically dealing with the test results and the measure , the researcher reached to results the most important , the most important is that there is statistically important relation between scientific thinking and it relation with occupational motivation .In the lights of the results the researcher reached to several conclusions and recommendations such as provide traini9ng courses and handbooks in order to develop the elements of scientific thinking of male and female teachers of social subjects .

Key word : Scientific Thinking , Occupational , Motivation, Social Subjects

مشكلة البحث

تنطلق مشكلة البحث الحالي من مضمون اجابات عن استبانة مفتوحة وزعها الباحث على مدرسي ومدرسات مادة التاريخ وطلب فيها الاجابة عن التساؤل الاتي: (هل تعتقد ان للتفكير العلمي علاقة بالدافعية المهنية؟).

وكانت الاجابات معظمها سطحية لا تنم عن معرفة بمعنى مفهوم الدافعية المهنية، فأحدى نماذج الاجابات جاءت بالاتي: (اعرف ان الدافعية المهنية ان تدرس بإخلاص لكن علاقتها بالتفكير العلمي لم اسمع عن ذلك ابداً).

ويعتقد الباحث ان خللاً كبيراً اصاب التعليم المدرسي بسبب ضعف الاهتمام بالحاجات المهنية لدى المدرسين والمدرسات وانسحب هذا فعلاً على مهاراتهم التدريسية وخاصة المهارات المتعلقة بأنواع التفكير ومنها مهارات التفكير العلمي.

لذا نجد ان سلوك المدرسين الصفي يتباين بين الواحد والاخر فالقليل منهم يتميز بالنشاط والرغبة في الوصول إلى أهداف واضحة والكثير منهم يصل إلى حد الانفعال بمجرد دخوله إلى غرفة الصف.

لذا يجب ان نبرز مشكلة اغفلها القائمون على ادارة مؤسساتنا التعليمية وهي عدم الاهتمام بميول ودوافع المدرسين والمدرسات مما تسبب في ضعف الحافز لديهم باتجاه نشاطات تنمي مهارات التفكير العلمي كالقراءة الخارجية، الاشتراك في كتابة بحوث تربوية تعليمية، اقامة مسابقات علمية للمدرسين والمدرسات وغيرها من النشاطات.

اهمية البحث

تعد التربية مفتاح التطور للمجتمعات، لانها تتعامل مع جميع الأفراد بكل زمانٍ ومكان، وتسعى من خلال أهدافها إلى مخاطبة كافة المستويات العمرية للمتعلمين، لتنمية مهاراتهم بكافة المجالات وايجاد السبل لجعل عقولهم تحترف التفكير لمواجهة العديد من المشكلات حاضراً ومستقبلاً.

وينظر التربويون إلى العلوم الاجتماعية بانها الركيزة الاساسية لتحسين العلاقات الإنسانية، لذا فانهم يرون ان على مدرس المواد الاجتماعية ان يبتعد عن تدريس هذه المواد بأسلوب السرد، لان هذه العلوم يجب ان تدرس وفق نشاط مهني وعقلي نشط من المدرس لانها تهدف لجعل الطالب مؤثراً بما حوله من بيئة طبيعية كانت ام بشرية، وتبصر المعلم بالدور الذي ينبغي ان يقوم به في المستقبل، وان يقبل التحديات ويتحمل اعباء المسؤولية ويفهم المشكلات المحيطة به ويساهم في وضع الحلول الناجحة لها.

فمدرس المواد الاجتماعية يمكن ان يتعلم كيف يدرس اذا كان لدية الاعتقاد بأنه: يمتلك المهارة اللازمة للتدريس، وانه سيحصل على التوجيه المناسب من كل من سبقوه في التدريس، وانه سيستغل الوقت للاطلاع على ما يستجد من طرائق التدريس. الا ان كل ذلك لا يكفي ليصبح مدرساً ناجحاً اذا لم يقترن ذلك لدية بالدافعية المهنية للتدريس.

ويعتقد الباحث ان الدافعية المهنية اذا ما كان بمستوى جيد لدى مدرس المواد الاجتماعية فانه سوف يتعامل مع هذه المعارف بتجرد وموضوعية ويناقش موضوعاتها بأسلوب يستند إلى فحص وتقويم الوثائق والتحقق منها للوصول إلى احكام معينة بتوافر الادلة، وهذا كله لا يتم الا اذا تمكن المدرس من معطيات التفكير العلمي.

فالتفكير يعد عملاً ونشاطاً معرفياً وذهنيا متقدماً، إذا كان تمرس وتمكن مدرس المواد الاجتماعية من مهارات هذا النوع من التفكير فانه سيؤدي إلى خلق تفاعل منطقي بين المادة العلمية والطالب والمدرس، مما يسهم بخلق حجرة صف مبدعة تسود فيها طاقات المناقشة والمنافسة العلمية، ويعتقد الباحث ان ذلك سينعكس على تحصيل الطلبة ودافعية المدرس المهنية.

أهداف البحث

يمكن تحديد أهداف البحث الحالي بالأهداف الاتية:-

1. التعرف على درجة التفكير العلمي لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية.
2. التعرف على درجة الدافعية المهنية لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية.
3. التعرف على العلاقة بين التفكير العلمي والدافعية المهنية بحسب الجنس.
4. التعرف على دلالة الفروق بين التفكير العلمي والدافعية المهنية بحسب الجنس.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على:-

1. مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية في المدارس المتوسطة والثانوية لتربية الرصافة الاولى.
2. العام الدراسي 2017/ 2018.

تحديد المصطلحات

1. **التفكير العلمي:** عرفه كل من

- (خطابية: 2002): (انه عمليات العلم المتكاملة وتشمل مهارات تفسير البيانات والتعريفات الاجرائية وضبط المتغيرات وفرض الفرضيات والتجريب). (خطابية، 2002، ص 179) (Khatabia ,2002,P,179) .
- (غانم :2009) على انه (المنهج الذي يتم بمقتضاه تفسير أية ظاهرة بالكشف عن الاسباب التي ادت إلى حدوثها ويمكن للفرد ان يستعمله في حياته اليومية او في اعماله المهنية او في علاقاته مع البيئة المحيطة به). (غانم، 2009، ص 32)(Ghanim ,2009 ,p 32)
- التعريف الاجرائي للتفكير العلمي:

(قدرة مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية على استخدام مهارات تحديد المشكلة واختيار الفروض لها واختبار صحتها وصولاً إلى النتائج وتفسيرها ثم تعميمها في ضوء المواقف العلمية الخاصة بكل مهارة ويقاس بالدرجة التي يحصلوا عليها من خلال اجاباتهم عن فقرات التفكير العلمي المعد لاغراض هذا البحث).

2. **الدافعية المهنية:** عرفها كل من:-

- (السويدان: 2008) بأنها : (قوة داخلية لدى الفرد تنظم وتحرك سلوكه لتحقيق غايات وأهداف تخص عمله). (السويدان: 2008 : 53) (Alswaidan :2008:53) .
- (العناني: 2008): بأنها (حالة داخلية تستثير وتنشط اداء الشخص نحو عمل معين فيشعر بالرغبة والانهماك والاستمتاع بالعمل، ويحدث ذلك بطواعية ومن تلقاء ذاته). (العناني: 2008: 133) (Alanany:2008:133)
- التعريف الاجرائي للدافعية المهنية: بانها

((رغبة مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية بأداء تعليمي، متمكن، كفؤ، متميز عن زملائهم لتحقيق أهداف تربوية وشخصية وتقاس بالدرجة التي يحصلوا عليها من خلال اجاباتهم عن فقرات مقياس الدافعية المهنية المعد لأغراض هذا البحث)).

خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولاً: التفكير العلمي: ان هذا النوع من التفكير هو ضرورة وليس حاجة فحسب، فهو طريق للإبداع في مختلف ميادين المعرفة؛ لأنه نشاط منظم ومقصود وهادف له خصائصه وصفاته، يعالج المشكلات بمهنية سليمة ومنظمة في نطاق مسلمات عقلية واقعية، ويعتمد على العقل والبرهان المنفتح بالتجربة ولا يعتمد على النشاط الارتجالي، والتلقائي (قطامي: 2001: 40)(Qatamy :2001:40).

اهمية التفكير العلمي لمدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية

تنشط وتتبلور بعض مهارات التفكير العلمي لدى الفرد منذ بداية نشأته الاسرية، ثم تتضح أكثر في حياته الدراسية وتستمر بالتطور والنضج في حال عمله في أي من المؤسسات العلمية او الثقافية او الاقتصادية او السياسية، مع ان مستوى هذا النوع من التفكير يختلف ويتباين من فرد إلى آخر.

ولتحسين عمل المؤسسات التعليمية والمدارس منها بالذات فانه لابد من ان يدرك المدرسون والمدرسات اهمية وان يكونوا مثالاً وانموذجاً يحتذي به الطلبة عند التفكير بطريقة علمية.

لذا ينبغي تدريب المدرسين والمدرسات بدايةً على صياغة اسئلة ذات مستويات جيدة في التفكير وان هذا التدريب يمكن ان يكون بثلاث مستويات.

1. ان يتمكن المدرسين والمدرسات من صياغة اسئلة التغيير.
2. ان يركز المدرسين والمدرسات على صياغة الاسئلة ذات التفكير التقاربي (تطبيق، تحليل).
3. ان يستطيع المدرسين والمدرسات من صياغة أسئلة ذات تفكير تباعدي (تركيب، تقويم). (جميل، 2009 : 116)(Jamel ,2009 :116)

ويرى الباحث انه من الضروري تدريب المدرسين والمدرسات على العمل الصفي وفق خطوات التفكير العلمي؛ لأن إدراكهم لمعاني وفلسفة هذه الخطوات وتمكنهم منها تجعلهم يعملون بمرونة مناسبة مع المشكلات العلمية التي يختارونها كموضوعات لمادتهم الدراسية، ويمكن توضيح هذه الخطوات كالاتي:-

1. ملاحظة فكرة او معلومة معينة غير واضحة المعالم واثارة تساؤل عنها او عن الجوانب المحيطة بها، وهذه تسمى (الشعور بالمشكلة).
2. يتدرب المدرسين والمدرسات على ان يكون السؤال عن المشكلة بعبارات واضحة ومحددة لان ذلك مهم جداً لعدم تشتت الأفكار وهذه الخطوة هي (تحديد المشكلة).
3. يجب ان يعلم المدرس او المدرسة طلبتهم كيفية البحث في المصادر والمراجع عن الحقائق المتوافرة عن المشكلة ومدى ارتباطها بها، وهذه الخطوة تدعى (جمع المعلومات حول المشكلة).
4. الخطوة الرابعة هي محاولة وضع اجابات متعددة بصيغ مختلفة عن اسباب ظهور المشكلة وتسمى هذه (وضع الفروض).
5. البدء بعملية استبعاد الفروض غير الناضجة وغير المنطقية والابقاء على الفروض التي يعتقدون انها صحيحة وتسمى هذه الخطوة (اختيار صحة الفروض).

6. التحقق من صحة الفروض التي ابقيت من خلال الاختبار والتجريب لتترشح فقط الفرضيات ذات المنطق العلمي وتسمى هذه الخطوة (الاستنتاج).
7. اعادة التجريب والاختبار للفروض للتأكد من صحة نتائجها وتسمى (التحقق من النتائج).
8. الابقاء على الفرضية ذات البعد المنطقي علمياً، وتفسير النتائج وتعميمها وهي خطوة (تعميم النتائج). (عـــــــــلام: 2006: ص 143)(Alam:2006:P134) (الزغلـــــــــــول: 2003: 18) (Alzaghlool :2003:18).

ويعتقد الباحث ان عمل مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية بخطوات التفكير العلمي سيقربهم إلـــى طلبتهم لانهم سيعتمدوا العقل والبرهان المقنع لتفسير الظواهر والحقائق والمعلومات التاريخيـــة او الجغرافيـــة مثلاً والاستدلال على ذلك بمنهجية علمية سليمة ومنظمة.

ويمكن ان يصنف التفكير العلمي إلى نوعين رئيسين على حد رأي الخبراء وهي:

أ. التفكير العلمي الاستنباطي: والذي يعتمد على الانتقال من الكليات إلى الجزئيات، بالاعتماد على مبـــادئ صحيحة ومنطقية، ويمكن عندها تعميم ما ينطبق على الكل ينطبق علـــى الجـــزء، وهـــذا النـــوع مهـــم وضروري للتحقق من صحة الفرضيات وملائمتها للواقع، وكلما كانت متوافقة مع الواقع أكثـــر ازدادت ثقتنا بعملنا واذا كان العكس فيجب تعديلها او التخلي عنها والتحول إلى فرضيات اخرى.
ب. التفكير العلمي الاستقرائي: ويمكن فيه الوصول إلى التعميمات من الجزئيات أي من الخاص إلى العـــام، وهو بذلك يكون عكس التفكير العلمي الاستنباطي، اذ تستعمل فيه حقائق مفردة للتوصل إلى قواعد عامة. (جميل: 2009: 116)(Jamel :2009 116).

ويمكن تطبيق مهارات التفكير العلمي لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية من خلال طـــريقتين الاولى ادخالهم دورات تتضمن تعليم مهارات التفكير العلمي بشكل مباشر وبصورة متدرجة حيث تعرف اسم المهارة وشرحها باستعمال الشكل النظري والإجرائي ومن ثم عرض توضيحي لكل مهـــارة ومناقشـــة هـــذا العرض وأخيراً تطبيق عملي للمهارة. اما الثانية فهي تتم عن طريق كتاب (دليل) مرفق مـــع كتـــب المـــواد الاجتماعية يستعمل فيه خطوات التفكير العلمي مع بعض الموضوعات التي تتلائم مع هذه الموضوعات.

ثانياً: الدافعية المهنية:

تتصل الدافعية بمفهومها العام بجميع أنواع السلوك الإنساني وقد اخذت حيزاً واســـعاً مـــن البحـــث والمتابعة نظراً لصلتها بالعديد من المفاهيم (النفستربوية) مثل الإدراك والتذكر والتخيل والتعلم.

اما الدافعية المهنية في اطار التربية والتعليم فهي مفهوم مهم وعميق المعاني؛ لأنه يتصـــل بالـــدور الذي تلعبه الدافعية في نظريات التعلم وكذلك يتصل بعمق السلوك الإنساني والمهني للمدرس فالدافعية المهنية قوة محركة للسلوك تنبعث من معطيات داخلية في الشخص نفسه (اهتماماته، خصائصه، ميوله، حاجاتـــه) او من البيئة المحيطة به (الأشياء، الأشخاص، الموضوعات) وتكون حركة الأداء الشخصي لتحقيق أهداف معينة يشعر الفرد بحاجته المادية والمعنوية لها. (بيير، 2011 : 29)(Pier ,2011:29)

ويرى خبراء التربية ان الدافعية المهنية لدى المدرسين والمدرسات هي ســـلوك يمكـــن ملاحظتـــه بوضوح على ان هذا السلوك المهني تحركه أنواع من الدوافع الاولى: (دوافع داخلية– ذاتيـــة) مثـــل رغبـــة المدرس او المدرسة في تعلم لغة اجنبية او قراءة كتب تتعلق بمادته الدراسية وهذا قد يولـــد لـــديهم بعـــض الاستمتاع والتشويق، لان هذه النشاطات تهدف إلى المزيد من الاهتمام بالذات دون الالتفات اذا ما كانت تحقق له بعض الغايات الخارجية وهي دوافع مهنية. اما الثانية فهي دوافع (غير ذاتية– خارجيـــة) وهـــذه تـــرتبط

ارتباطاً وثيقاً ومباشراً برغبة المدرس في الحصول على تقدير اجتماعي يراه مناسباً له بين زملائه او حباً بالتفاخر والتظاهر بينهم وهي ايضاً دوافع تتعلق بالمهنة.

اما الثالثة فهي دوافع (غير مهنية– خارجية) ومثال عنها رغبة المدرس في ارضاء عائلته او اصدقاءه، او طعماً في الحصول على جائزة معينة، او اشباع هوايه لديه. (الخوالدة، 2005 : 25) (Alkhaalda ,2005:25).

ويرى الباحث ان هنالك ثلاث مواقف من الممكن ان تنشط وتستثير الدافعية المهنية لدى المدرسين والمدرسات هي:

1. اتساق الجوانب المعرفية (موضوعات الكتاب المدرسي المقرر) مع خبراتهم واطلاعتهم وحاجاتهم المهنية والاجتماعية.
2. حرية العمل المهني (بحدود معينة تتلائم مع فلسفة النظام التربوي) أي إعطاء مساحات للعمل الابداعي والابتكاري والاثرائي.
3. الاثابة والتعزيز من مصادر لها علاقة بمهنة المدرس او المدرسة.

ومن ابرز النظريات التي ركزت على التنظيم الاجتماعي بين المدرس وطلبته هي نظرية (هوي وولفولك 1990) (Hoy and Woolfolk Theory).

ويتوقع واضع هذه النظرية ان المدرس الذي يحمل حساً عالياً من الدافعية المهنية الذاتية، يدرس بكثير من الجدية والمثابرة وقد يصل إلى غاياته بكل مهارة وكفاءة وتمكن، لذا فأنه يشعر بالمتعة والفخر، كما ان هذه النظرية تتطرق إلى ان كفاءة التدريس قد تنمو وتتطور عن طريق النجاح الفعلي الذي يحققه المدرس في مهنته، فالمدرس ذو الدافعية المهينة العالية يسعى دائماً إلى رعاية وتطوير هذه الدافعية ذاتياً ويتابع ويستعمل كل ما يتوافر من إمكانات واستراتيجيات لتحقيق هدف الحصول على الإثابة الذاتية والرضا الذاتي (الداخلي) وليس الحصول على الدعم المعنوي او المادي الذي قد يتلقاه من أي مصدر آخر.

ولاحظت هذه النظرية ان هنالك علاقة قوية وايجابية بين المدرس ذي الدافعية المهنية المرتفعة والمتعلم ذي الدافعية الذاتية المرتفعة، وافترضت ان كل مدرس نشط وفعال في مهنته يكون ساعياً إلى البحث عن المعرفة ويميل إلى حب الاستطلاع والاستكشاف. (Hoy and Woolfolk, 1990, 279).

دراسات سابقة

اولاً: دراسات سابقة تتعلق بالتفكير العلمي:

دراسة غلام (2000)

اجريت في بغداد بعنوان (فعالية برنامج وفق الوسائط المتعددة في تنمية التفكير العلمي)، كانت عينة البحث من طلاب الصف الاول المتوسط، بلغ عدد أفراد العينة (78) طالباً، اشارت نتائج الدراسة إلى تساوي المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير العلمي.

دراسة شيال (2009)

اجريت هذه الدراسة في بغداد بعنوان (أثر أنموذج وفق التعليم البنائي لاكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير العلمي) كانت عينة البحث من طالبات الصف الخامس العلمي، بلغ عدد أفراد العينة (140)

طالبة اشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط مجموعتي الدراسة في تنمية التفكير العلمي لمصلحة المجموعة التجريبية.

ثانياً: دراسات تتعلق بالدافعية المهنية:

لم يجد الباحث دراسة عراقية او عربية تتعلق بالدافعية المهنية وكانت اقرب دراسة للبحث الحالي هي:

دراسة (Christy M.Y.Sin Giovanni: B. Moneta, 2001)

اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية هدفت إلى تعرف اثر الدافعية الذاتية على الانجاز المهني، بلغت عينة البحث (127) فرداً، توصلت الدراسة إلى ان الدافعية الذاتية اذا ما كانت ايجابية فانها ستؤثر ايجابياً على الانجاز المهني. (Christy & sin, 2001: 1).

إجراءات البحث

1. اعتمد الباحث المنهج الوصفي الارتباطي لملائمته لطبيعية أهداف البحث.
2. مجتمع البحث وعينة البحث: تكون مجتمع البحث من مدرسي ومدراسات المواد الاجتماعية في مديرية تربية بغداد الرصافة الاولى. اما عينة البحث فقد تكونت من (200) مدرس ومدرسه بواقع (100) ذكور و(100) إناث.
3. إجراءات البحث:

أ. اعداد اداتا البحث: تم اعداد اداتي البحث كأول إجراء لغرض تطبيقهما على عينة البحث حيث اعد الباحث اختباراً للتفكير العلمي تكون بصورته النهائية من (40) فقرة ذو تصحيح خماسي أي ان درجة الفقرة تراوحت من (1 إلى 5)، وكذلك اعد الباحث مقياساً للدافعية المهنية وتكون بصورته النهائية من (45) فقرة وبتدرج خماسي ايضاً.

ب. التحليل الإحصائي لفقرات اختبار التفكير العلمي ومقياس الدافعية المهنية.

من اساسيات بناء أي اختبار او مقياس في مجال العلوم التربوية والنفسية هو التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار او المقياس؛ لأنه التحليل المنطقي قد لا يؤشر بدقة صلاحية أو صدق الأداة، والهدف من ذلك هو معرفة مدى قدرة الأداة على التمييز بين أفراد العينة. (Anastasi & Urbin, 1997: 180 - 181).

القوة التميزية لاختبار التفكير العلمي: وكان الإجراء الإحصائي كالاتي:

الحصول على (200) مدرس ومدرسة من مجتمع البحث (عينة التحليل الإحصائي) وطبق الباحث عليهم اختبار التفكير العلمي البالغ (40) فقرة وبعد جمع الدرجات لكل مفحوص على فقرات الاختبار تم ترتيب الدرجات تنازلياً ثم اختيرت نسبة (27%) من الدرجات العليا ونفس النسبة من الدرجات الدنيا وبعد استعمال الاختبار التائي (T- Test) لعينتين مستقلتين لاختيار دلالة الفروق بين أوساط المجموعتين العليا والدنيا. وعند مقارنة قيمة كل درجة بالقيمة الجدولية البالغة (1,98) فقد كانت الفقرات جميعها مميزة عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (106) وبذلك أصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من (40) فقرة.

جدول (1)
القوة التمييزية لمقياس التفكير العلمي

الفقرات	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	الدلالة
1	العليا	54	4.0926	0.62249	16.876	دالة
	الدنيا	54	2.0370	0.64319		
2	العليا	54	3.9074	0.70760	14.394	دالة
	الدنيا	54	2.0556	0.62696		
3	العليا	54	3.8889	0.69137	14.156	دالة
	الدنيا	54	2.0741	0.63992		
4	العليا	54	3.9444	0.62696	15.252	دالة
	الدنيا	54	2.0370	0.67189		
5	العليا	54	4.0370	0.64319	15.315	دالة
	الدنيا	54	2.1111	0.66351		
6	العليا	54	4.0370	0.75143	15.154	دالة
	الدنيا	54	2.0370	0.61316		
7	العليا	54	4.0185	0.62919	15.224	دالة
	الدنيا	54	2.0741	0.69640		
8	العليا	54	4.0556	0.65637	14.730	دالة
	الدنيا	54	2.1296	0.70165		
9	العليا	54	3.8704	0.72804	12.913	دالة
	الدنيا	54	2.1481	0.65610		
10	العليا	54	4.0926	0.68041	16.384	دالة
	الدنيا	54	1.9815	0.65849		
11	العليا	54	4.7407	0.52071	19.479	دالة
	الدنيا	54	2.5000	0.66588		
12	العليا	54	4.5556	0.63444	16.730	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.55952		
13	العليا	54	4.7222	0.56357	19.121	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.54337		
14	العليا	54	4.7037	0.57065	18.712	دالة

	الدنيا	54	2.7222	0.52903		
15	العليا	54	4.7222	0.52903	19.830	دالة
	الدنيا	54	2.5556	0.60397		
16	العليا	54	4.7037	0.50017	18.315	دالة
	الدنيا	54	2.5185	0.72008		
17	العليا	54	4.6852	0.60887	18.530	دالة
	الدنيا	54	2.5185	0.60628		
18	العليا	54	4.5926	0.53265	18.672	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.55952		
19	العليا	54	4.7037	0.53657	18.824	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.57705		
20	العليا	54	4.8519	0.40782	20.665	دالة
	الدنيا	54	2.6111	0.68451		
21	العليا	54	4.7778	0.41964	22.660	دالة
	الدنيا	54	2.6111	0.56357		
22	العليا	54	4.6667	0.61430	16.914	دالة
	الدنيا	54	2.5926	0.65929		
23	العليا	54	4.7037	0.57065	18.531	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.59229		
24	العليا	54	4.6481	0.55482	18.461	دالة
	الدنيا	54	2.7222	0.52903		
25	العليا	54	4.6481	0.51970	19.128	دالة
	الدنيا	54	2.7037	0.53657		
26	العليا	54	4.8519	0.45172	24.456	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.46880		
27	العليا	54	4.6296	0.59229	17.546	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.59229		
28	العليا	54	4.5556	0.63444	16.631	دالة
	الدنيا	54	2.6481	0.55482		
29	العليا	54	4.6667	0.61430	17.038	دالة

	الدنيا	54	2.7593	0.54721		
30	العليا	54	4.7778	0.50157	20.437	دالة
	الدنيا	54	2.6111	0.59611		
31	العليا	54	4.7593	0.51157	19.764	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.57705		
32	العليا	54	4.7778	0.57188	19.173	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.59229		
33	العليا	54	4.8148	0.39210	21.289	دالة
	الدنيا	54	2.5926	0.65929		
34	العليا	54	4.6296	0.55952	17.777	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.57705		
35	العليا	54	4.3519	0.73092	12.913	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.65290		
36	العليا	54	4.7222	0.56357	19.121	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.54337		
37	العليا	54	4.6481	0.58785	16.387	دالة
	الدنيا	54	2.6481	0.67733		
38	العليا	54	4.6481	0.64887	16.699	دالة
	الدنيا	54	2.5370	0.66483		
39	العليا	54	4.6667	0.51396	20.323	دالة
	الدنيا	54	2.5370	0.57340		
40	العليا	54	4.5741	0.63251	16.503	دالة
	الدنيا	54	2.7222	0.52903		

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار

وهي حساب الاتساق الداخلي للاختبار، فهذا الإجراء يقدم اختباراً متجانساً في فقراته (عبد الرحمن: 1998: 207)(Abdulrahman :1998 :207). وباستعمال معامل ارتباط بيرسون ظهرت ان جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية والبالغة (0.139).

جدول (2)
علاقة الفقرة بالدرجة الكلية

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	**0.475****	19	**0.483****	37	**0.337****	47	**0.439****
2	**0.357****	20	**0.263****	38	**0.405****	48	**0.367****
3	**0.562****	21	**0.525****	39	**0.509****	49	**0.390****
4	**0.273****	22	**0.518****	40	**0.269****	50	**0.359****
5	**0.321****	23	**0.422****	41	**0.340****	51	**0.505****
6	**0.448****	24	**0.550****	42	**0.470****	52	**0.324****
7	**0.406****	25	**0.454****	43	**0.490****	53	**0.430****
8	**0.349****	26	**0.341****	44	**0.367****	54	**0.342****
9	**0.343****	27	**0.449****	45	**0.516****		
10	**0.306****	28	**0.379****	46	**0.347****		

الخصائص القياسية (السيكومترية) لاختبار التفكير العلمي

كلما ازداد عدد الخصائص المحسوبة للاختبار زادت دقته وقدرته على قياس ما اعد لقياسه وأصبح موثوقاً منه لقياس السمة التي اعد لقياسها. (Zeller and Carmines, 1980, p: 77).

1. صدق الاختبار:

أ. الصدق الظاهري: تحقق الباحث من ذلك عندما اتفق الخبراء ذوي الاختصاص في العلوم التربوية والنفسية على صلاحية فقرات اختبار التفكير العلمي.

ب. الصدق البناء: وتحقق الباحث من ذلك من خلال مؤشرات التمييز وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية.

2. ثبات الاختبار: وهو من الخصائص المهمة ويسمى بمعامل الاستقرار عبر الزمن عند اعادة تطبيقه على عينة الثبات.

لذا طبق الباحث الاختبار مرة ثانية على عينة الثبات نفسها بعد مرور (15) يوم وبعد ذلك تم استعمال معامل ارتباط بيرسون (Person Corretion) بين درجات التطبيقين بلغ معامل الثبات (0.81).

ومن ثم استعمال معادلة الفا– كرونباخ (Cronbachs- Alpha) والتي تشير نتائجها إلى الخاصية الداخلية التي يتمتع بها الاختبار والتي تنشأ من العلاقة الإحصائية بين الفقرات وبلغ معامل الثبات (0.78) وهو معامل جيد يشير إلى تجانس فقرات الاختبار.

التحليل الإحصائي لفقرات قياس الدافعية المهنية:

أ. **القوة التميزية للفقرات:** لاستخراج هذه الخاصية طبق الباحث المقياس على أفراد العينة والبالغ عددهم (200) ثم رتبت درجات أفراد العينة من اعلى درجة إلى اقل درجة، ثم تم اخذ (27%) من اعلى الدرجات وبنفس النسبة من أوطئ الدرجات، حيث بلغ عدد الأفراد في كل مجموعة (54) فرداً.

واستعمل الاختبار التائي (T.Test) لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس على اساس القيمة التائية المحسوبة.

لذا تبين ان جميع فقرات المقياس ذات قوة تميزية مناسبة وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)
القوة التمييزية لمقياس الدافعية المهنية

الفقرات	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	الدلالة
1	العليا	54	3.9259	0.84344	12.860	دالة
	الدنيا	54	2.0556	0.65637		
2	العليا	54	3.9630	0.58157	18.029	دالة
	الدنيا	54	2.0000	0.54944		
3	العليا	54	4.0370	0.64319	17.535	دالة
	الدنيا	54	1.9444	0.59611		
4	العليا	54	4.1111	0.69137	16.870	دالة
	الدنيا	54	2.0370	0.58157		
5	العليا	54	3.9074	0.68041	14.079	دالة
	الدنيا	54	2.0185	0.71350		
6	العليا	54	3.9815	0.53167	15.953	دالة
	الدنيا	54	2.1481	0.65610		
7	العليا	54	3.9259	0.63992	12.933	دالة
	الدنيا	54	2.1852	0.75421		
8	العليا	54	4.0000	0.70040	7.135	دالة
	الدنيا	54	2.3148	1.58797		
9	العليا	54	4.2037	0.73663	17.164	دالة
	الدنيا	54	2.0926	0.52372		
10	العليا	54	4.1296	0.58427	15.803	دالة
	الدنيا	54	2.0185	0.78885		
11	العليا	54	4.6481	0.58785	17.775	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.59229		
12	العليا	54	4.7037	0.53657	18.353	دالة
	الدنيا	54	2.6667	0.61430		
13	العليا	54	4.6667	0.58277	17.759	دالة
	الدنيا	54	2.5926	0.63002		
14	العليا	54	4.7778	0.46242	21.099	دالة

	الدنيا	54	2.5185	0.63664		
15	العليا	54	4.6667	0.54944	18.209	دالة
	الدنيا	54	2.7037	0.57065		
16	العليا	54	4.6111	0.65637	16.086	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.62333		
17	العليا	54	4.6667	0.54944	18.843	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.54337		
18	العليا	54	4.6667	0.54944	18.434	دالة
	الدنيا	54	2.6481	0.58785		
19	العليا	54	4.6852	0.57705	18.009	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.57705		
20	العليا	54	4.7778	0.46242	19.761	دالة
	الدنيا	54	2.4259	0.74230		
21	العليا	54	4.7407	0.48312	20.209	دالة
	الدنيا	54	2.6481	0.58785		
22	العليا	54	4.6852	0.57705	18.604	دالة
	الدنيا	54	2.5741	0.60194		
23	العليا	54	4.6111	0.62696	17.407	دالة
	الدنيا	54	2.4074	0.68731		
24	العليا	54	4.6667	0.54944	17.289	دالة
	الدنيا	54	2.5370	0.71935		
25	العليا	54	4.8519	0.40782	22.532	دالة
	الدنيا	54	2.6852	0.57705		
26	العليا	54	4.6667	0.58277	17.446	دالة
	الدنيا	54	2.6481	0.61911		
27	العليا	54	4.4444	0.71814	14.075	دالة
	الدنيا	54	2.5741	0.66167		
28	العليا	54	4.6852	0.60887	17.783	دالة
	الدنيا	54	2.6296	0.59229		
29	العليا	54	4.6481	0.58785	17.800	دالة

	الدنيا	54	2.4074	0.71424		
30	العليا	54	4.7593	0.51157	20.108	دالة
	الدنيا	54	2.2593	0.75698		
31	العليا	54	4.7593	0.51157	19.328	دالة
	الدنيا	54	2.5556	0.66351		
32	العليا	54	4.7407	0.48312	20.396	دالة
	الدنيا	54	2.6111	0.59611		
33	العليا	54	4.7222	0.56357	19.685	دالة
	الدنيا	54	2.7037	0.50017		
34	العليا	54	4.6296	0.68118	16.680	دالة
	الدنيا	54	2.7222	0.49208		
35	العليا	54	4.6111	0.56357	17.847	دالة
	الدنيا	54	2.7963	0.49065		
36	العليا	54	4.6296	0.59229	16.097	دالة
	الدنيا	54	2.5000	0.77093		
37	العليا	54	4.6481	0.58785	17.623	دالة
	الدنيا	54	2.5185	0.66562		
38	العليا	54	4.5370	0.60541	16.353	دالة
	الدنيا	54	2.5926	0.63002		
39	العليا	54	4.6667	0.54944	18.776	دالة
	الدنيا	54	2.4630	0.66483		
40	العليا	54	4.6852	0.63911	17.253	دالة
	الدنيا	54	2.5741	0.63251		
41	العليا	54	4.6852	0.54337	19.195	دالة
	الدنيا	54	2.6667	0.54944		
42	العليا	54	4.7222	0.52903	19.685	دالة
	الدنيا	54	2.7037	0.53657		
43	العليا	54	4.7963	0.49065	20.907	دالة
	الدنيا	54	2.5926	0.59932		
44	العليا	54	4.6296	0.62333	17.765	دالة

	الدنيا	54	2.5926	0.56697		
45	العليا	54	4.6852	0.50746	18.700	دالة
	الدنيا	54	2.6481	0.61911		

ب. **علاقة الفقرة بالدرجة الكلية:** لحساب علاقة كل فقرة في مقياس الدافعية المهنية بالدرجة الكلية لنفس المقياس، استعمل الباحث معامل الارتباط بيرسون، وقد تبين ان جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) اذ كانت قيمة ارتباطها بالدرجة الكلية اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (0.139) بدرجة حرية (198).

جدول (4)

علاقة الفقرة بالدرجة الكلية

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	**0.541****	10	**0.333****	19	**0.414****	**28**	**0.419****	37	**0.414****
2	**0.345****	11	**0.464****	20	**0.550****	**29**	**0.386****	38	**0.550****
3	**0.426****	12	**0.518****	21	**0.365****	**30**	**0.410****	39	**0.365****
4	**0.542****	13	**0.417****	22	**0.438****	**31**	**0.389****	40	**0.438****
5	**0.321****	14	**0.330****	23	**0.434****	**32**	**0.321****	41	**0.434****
6	**0.389****	15	**0.281****	24	**0.346****	**33**	**0.542****	42	**0.346****
7	**0.410****	16	**0.368****	25	**0.282****	**34**	**0.426****	43	**0.282****
8	**0.386****	17	**0.369****	26	**0.522****	**35**	**0.345****	44	**0.522****
9	**0.419****	18	**0.447****	27	**0.322****	**36**	**0.541****	45	**0.322****

الخصائص السيكومترية للمقياس

اولاً: صدق المقياس: استعمل الباحث نوعين من الصدق وكما يأتي:

أ. **الصدق الظاهري:**عرضت فقرات المقياس على الخبراء المختصون بالعلوم التربوية النفسية واجمعوا على صلاحية فقراته.

ب. **صدق البناء:** تم تحقيقه من خلال مؤشرات التمييز وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية.

ثانياً: ثبات المقياس: بلغ ثبات المقياس بطريقة اعادة الاختبار (0.79) وبطريقة كرونباخ (0.76) وبذلك حصل على ثبات جيد

عرض النتائج ومناقشتها:

الهدف الاول: التعرف على درجة التفكير العلمي لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية

تبين ان المتوسط الحسابي هو (146,960) وبأنحراف معياري (36.712) درجة وعند معرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (120) درجة وبدرجة حرية (99) تبين ان الفرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05)، وهذا يعني ان عينة البحث تمتلك التفكير العلمي بدرجة جيدة، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار التفكير العلمي

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التفكير العلمي	200	146.960	36.712	120	10.385	1.96	دالة

الهدف الثاني: التعرف على درجة الدافعية المهنية لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية.

تبين ان المتوسط الحسابي هو (163.800) وبانحراف معياري (41.743) درجة والمتوسط الفرضي كان (135)، كما ان القيمة التائية المحسوبة هي (9.756) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) وبدرجة حرية (99)، وهذا يعني ان عينة البحث تمتلك الدافعية المهنية بدرجة جيدة، والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمقياس الدافعية الذاتية

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
الدافعية المهنية	200	163.800	41.743	135	9.756	1.96	دالة

الهدف الثالث: التعرف على العلاقة بين التفكير العلمي والدافعية المهنية لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور-إناث)

تم استعمال معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة الارتباطية بين التفكير العلمي والدافعية المهنية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور- إناث) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (7) الاتي:

جدول (7) العلاقة الارتباطية بين التفكير العلمي والدافعية المهنية

الجنس	العدد	قيمة معامل الارتباط بين التفكير العلمي والدافعية المهنية	القيمة التائية		الدلالة (0.05)
			المحسوبة	الجدولية	
ذكور	100	0.545	6.412	1.98	دالة
إناث	100	0.294	3.063	1.98	دالة

وتوضح بيانات الجدول أعلاه ما يأتي:-

1. بعد استخدام الاختبار التائي بلغت القيمة التائية المحسوبة للذكور (6.412) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.98) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (98) اظهرت ان العلاقة طردية أي ان كلما زاد التفكير العلمي للذكور زادت دافعيتهم المهنية.
2. بلغت قيمة الارتباط لفئة الإناث (0.294) وبعد استعمال الاختبار التائي لدلالة معامل الارتباط بلغت القيمة التائية المحسوبة (3.062) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.98) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (98) وهذا يعني انه كلما زاد التفكير العلمي زادت دافعيتهن المهنية.

الهدف الرابع: التعرف على دلالة الفروق في العلاقة بين متغيري التفكير العلمي والدافعية المهنية لدى مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية تبعاً لمتغير الجنس

لتحقيق هذا الهدف استعمل الاختبار (الزائي) لمعرفة دلالة الفروق في العلاقة بين الدرجة الكلية لأفراد العينة على اختبار التفكير العلمي ومقياس الدافعية المهنية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور- إناث) وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (8).

جدول (8) العلاقة الارتباطية بين التفكير العلمي والدافعية المهنية

الجنس	العدد	قيمة معامل الارتباط بين التفكير العلمي والدافعية المهنية	قيمة معامل فيشر	القيمة الزائية		الدلالة (0.05)
				المحسوبة	الجدولية	
ذكور	100	0.545	0.611	2.177	1.96	دالة
إناث	100	0.294	0.304			

بملاحظات بيانات الجدول أعلاه يتضح ان هنالك فرق في العلاقة بين التفكير العلمي والدافعية المهنية بين الذكور والإناث لصالح الذكور كون القيمة الزائية المحسوبة البالغة (2.177) اكبر من القيمة الزائية الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05).

الاستنتاجات

استخلص الباحث الاستنتاجت الآتية :

1- امتلاك مدرسي ومدرسات المواد الاجتماعية مستوى جيد من التفكير العلمي والدافعية المهنية.
2- وجود علاقة طردية بين التفكير العلمي والدافعية المهنية لدى الذكور أكثر من الإناث تبعاً لمتغير الجنس.
3- تفوق الذكور على الإناث في العلاقة الارتباطية بين التفكير العلمي والدافعية المهنية.
4- ضعف التركيز من المسؤولين في مجال التربية على رفع مستوى الدافعية المهنية لدى المدرسين و المدرسات.

التوصيات

يمكن تلخيص بعض التوصيات وهي كالآتي:

1- تنمية التفكير العلمي لدى المدرسين والمدرسات بإقامة دورات متخصصة ودليل مرفق مع كتب المواد الاجتماعية.

2- الاشراف التربوي يقع عليه دور كبير في تعزيز الدافعية المهنية؛ لأنه الأداة التربوية التي تكون على تماس مباشر مع المدرسين والمدرسات.

3- تبصير إدارات المدارس بأهمية متابعة وتشجيع المدرسين والمدرسات ذوي الإبداع والتميز؛ لأنهم مصدر رفع الدافعية المهنية في بيئة العمل

المقترحات

يقترح الباحث ما يأتي:

1- اجراء دراسات عن الدافعية المهنية وعلاقتها بانواع أخرى من التفكير.

2- اجراء دراسات عن أنواع التفكير الأخرى وأهميتها في تطوير المؤسسات التربوية.

المصادر

1- بيير، فانن (2011): الدافعية المدرسية، كيف تحرض على التعلم؟ ، ترجمة محمد شيخو، سوريا، المركز العربي للتعريب والترجمة، دمشق.

2- جميل، محمد جهاد (2009): العمليات الذهنية ومهارات التفكير، دار الكتاب الجامعي، الاردن.

3- خطايبة، محمد (2002): التفكير داخل وخارج غرفة الصف، ط1، عالم المعرفة، الكويت.

4- الخوالدة، ناصر أحمد (2005) : مراعاة الفروق الفردية، ط1، دار وائل للنشر، الاردن.

5- السويدان، طارق (2008) : صناعة الابداع، ط1، شركة الابداع الفكري للنشر والتوزيع.

6- شيال، علي نعيم (2009): أثر انموذج وفق التعليم البنائي لاكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير العلمي، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية – ابن الهيثم.

7- علام، صلاح الدين محمود (2006): التفكير أساسياته، تطبيقاته، وتوجهاته المستقبلية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

8- العناني، حنان عبد الحميد (2008): علم النفس التربوي، ط4، دار صفاء، اليمن.

9- غانم، محمود محمد (2005): التفكير عند الطفل، تطوره وطرق تعليمه، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.

10- غلام، محمد حسين (2008): فعالية برنامج وفق الوسائط المتعددة في تنمية التفكير العلمي، رسالة ماجستير، بغداد.

11- قطامي، نايفة (2004): تعلم التفكير، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

12- Anastasi & Urbin (1997) : Psychological Testing, New York, 6th Macmillan publishing.

13- Zeller, R.A. and Carmines, E.G. (1980) Measurement in the Social Sciences: the link Between theory and Date New York: Cambridge University Press.

14- Hoy, W.K. and Woolfdk, A.E. (1990): Organizational Socializion of student. Teachers, Journal of Ameran Educational Reseach, Vol., 27. No1.

Reference

1- Pier ,Fanen(2011) School Motivation ,How do you Evoke on Learning ,translated by Mohammed Shiekho ,Syria ,Arabian Center for translation ,Damascus.
2- Jamel ,Mohammed Jihad ,(2009) ,Mind Process and Thinking Skills ,House of University Books ,Jordan .
3- Khataiba,Mohammed ,(2002),Thinking inside and outside the Clasroom,1st addition ,Knowledge World ,Kuwait .
4- AlKhaalda ,Nasir Ahmed ,(2005): Recognizing Individual Differences,1st Eeditioin ,Wael House for Publication ,Jordan .
5- Alswidan , Tareq ,(2008) Creating of Innovation ,Company of Creation and Distribution .
6- Shial ,Ali Naem ,(2009),The influence of A Sample According to Constructive Learning to Acquire the Physical Concepts and Developing Scientific Thinking ,PhD Dissertation ,University of Baghdad ,College of Education –Ibn Alhaitham.
7- Alam SalahEdeen Mahmoud(2006) ,Its Basics ,Applications and Future Directions ,1st edition ,Arabic Thinking ,Cairo .
8- Alanany ,Hanan Abdulhamed,(2008) Educational Psychology ,4th edition ,Safa' House ,Yemen .
9- Ganem ,Mahmood Mohammed ,(2005),Thinking at The Child ,its Development and Methods of Leaning ,Thinking House for Printing ,Amman.
10- Gulam ,Mohammed Hussien ,(2008),The activity of a Program Based on Multimedia IN Developing Scientific Thinking ,M A Thesis ,Baghdad .
11- Qatamy ,Naifa ,(2004): Leaning the Thinking ,1 st edition , Thinking House fo Printing ,Printing and Distribution .