عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم في المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظرهم

فادي يوسف عبد الله عمرو

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

2012/هـ1433

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الكفاءة الذاتية لدى لمعلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم في المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظرهم

إعداد

فادي يوسف عبد الله عمرو

إشراف الدكتور

زياد محمد محمود قباجة

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب التدريس من

قسم الدراسات العليا / جامعة القدس

1433هـ / 2012م

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

إجازة الرسالة

الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم في المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظرهم

اسم الطالب: فادي يوسف عبد الله عمرو

الرقم الجامعي: 21010852

المشرف:د. زياد محمد محمود قباجة

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 12 / 6 / 2012 م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

1-رئيس لجنة المناقشة	د. زياد محمد قباجة	التوقيع: .....
2-ممتحنٌ داخلي	د. إبراهيم محمد عرمان	التوقيع: .....
3-ممتحنٌ خارجي	د. محمود أحمد الشمالي	التوقيع: .....

القدس- فلسطين

1433هـ/2012م

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إهداء

إلى وطني الحبيب... فلسطين

إلى من ارتوت الأرض بدمائهم ...شهداءنا الأبرار

إلى الأسود القابعين خلف قضبان الحديد... أسرانا البواسل

إلى مَن أكرمني الله بشرف أبوته

وأظلني بظلال خيره ومحبته....

إلى أبي أطال الله في عمره ومتعه بنعيم دهره

إلى من أغنت ذاكرتي بأحلى ذكرى وخلفّت لي

من عمري ذخرا...

إلى أمي جماع حبي وملاذ نفسي

إلى إخوتي وأخواتي الأحباء ...

إلى أصدقائي الأعزاء...

إلى جميع الأساتذة والزملاء الكرام ...

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إقرار:

أقر أنا مقدم الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أية درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع:.....

الاسم: فادي يوسف عبد الله عمرو

التاريخ: 12 / 6 / 2012م

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شكر وتقدير

بعد حمد الله وشكره على إنهاء هذه الرسالة يجدر بي أن أقدم بكل الشكر والاعتراف بالجميل للمشرف الفاضل الدكتور "زياد قباجة" الذي كان له الفضل بعد الله في إخراج هذه الرسالة إلى النور والواقع كما أتقدم بالشكر إلى كافة أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة القدس .

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة؛ الدكتور إبراهيم عرمان والدكتور محمود الشمالي لتفضلهما بالموافقة على مناقشة رسالتي وإثرائها بتقديم النصح والإرشاد، فجزاهما الله خير الجزاء.

وإلى أساتذتنا الأفاضل الذين كانوا لنا المثل الأعلى خلال سنوات الدراسة وسلحونا بالكثير من العلم والمعرفة لهم جميعاً أتقدم بأجمل باقات الشكر والتقدير ونقول لهم شكراً جزيلاً

الباحث

فادي عمرو

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف على الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظرهم. وقد أجريت الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2012/2011. وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في محافظة الخليل والبالغ عددهم (778) معلمًا ومعلمة، اختيرت منهم عينة طبقية عشوائية بلغت (195) معلمًا ومعلمة. تم استخدام أداتين للدراسة الأولى: استبانة لقياس درجة الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم مكونة من (23) فقرة، والثانية اختبار لقياس درجة فهم طبيعة العلم لمعلمي العلوم مكونة من (29) فقرة، تم التأكد من صدقهما وثباتهما بالطرق المناسبة، توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: أن مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا كانت متوسطة، كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) في متوسطات الكفاءة الذاتية تعزى للمتغيرات (جنس المعلم، والمديرية)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى سنوات الخبرة لصالح ذوي سنوات الخبرة من (5-10) سنوات، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للمؤهل العلمي لصالح المعلمين من حملة البكالوريوس.

كما أشارت النتائج إلى أن مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم كان مرتفعاً، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) في متوسطات فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى متغير (الجنس، والمديرية، والمؤهل العلمي)، ووجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح ذوي الخبرة (5-10) سنوات، وفي ضوء النتائج السابقة أوصت الدراسة بما يلي: أولاً: أن يعمل معلمي العلوم على استخدام أساليب تدريس حديثة ومتنوعة أثناء عرض المادة التعليمية على المتعلمين تعمل على إثارة دافعية الطلبة نحو التعلم، ثانياً: إدراج طبيعة العلم كمبحث ضمن خطة التدريس البكالوريوس في الجامعات الفلسطينية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

The self-efficiency of science teachers in the lower basic education stage, and how it is related to their concept of the nature of science from their point of view

Prepared by: Fadi Amro

Supervised by: Dr. Ziad Qabaja

Abstract:

This study aims at identifying the self-efficiency of science teachers in the lower basic education stage, and how it is related to their concept of the nature of science from their point of view. The research was conducted during the second semester of the academic year 2011/2012. The community of the study consists of all science teachers of the lower basic education stage in Hebron province with the total of (778) teachers, A stratified random sample of 195 male and female teachers was selected two instruments were used for the study: the first was a questionnaire for measuring the degree of self-efficacy of science teachers, that consisted of (23) items, and the second was a test to measure the degree of understanding of the nature of science for science teachers which is composed of (29) items. Both instruments were proved and their credibility was ascertained by the appropriate measures. The results of the study showed that level of self-efficacy in science teachers in the basic education stage were intermediate, and that there was no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$). In the rates of self-efficacy which can be attributable to the variables of the following (sex of the teacher, and the Directorate).The presence of significant differences statistically due to years of experience for those with years of experience from 5 to 10 years. There are also statistically significant differences attributable to qualified teachers of science for the benefit of holders of bachelor degree.

The results also indicate that the level of understanding of the nature of science to science teachers is high, no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the rates of understanding of the nature of science to science teachers due to a variable (sex, directorate, and qualification). The presence of statistically significant differences due to the variable of years of experience in favor of those of (5-10) years of experience. The study recommends the following: Science teachers should use of various modern teaching methods during the presentation of educational material to learners, and this will raise the students' motivation towards learning. The inclusion of the Nature of Science as a curriculum in the plan of teaching the bachelor degree in Palestinian universities.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الأول

1.1 المقدمة

1.2 مشكلة الدراسة

1.3 أهداف الدراسة وأسئلتها

1.4 فرضيات الدراسة

1.5 أهمية الدراسة

1.6 محددات الدراسة

1.7 مصطلحات الدراسة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الأول:

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

تشهد المعرفة العلمية تطورًا متسارعًا كمًا ونوعًا، مما يجعل الإلمام بجزيئات المعرفة العلمية أمرًا صعبًا، وعليه فإن هذا الانفجار المعرفي في العلم يتطلب من الفرد أن يتعلم أكثر وأسرع لاستيعاب الجديد في المعرفة (المفلح، 2005).

وتؤكد نتائج البحوث في مجال التربية العلمية أن هناك مشكلة قائمة، وهي أن نتاجات تعلم العلوم لا تلبي طموحات التربويين، فمستويات التحصيل العلمي لدى الطلبة بمختلف مستويات ومراحل التعليم متدنية بشكل عام، ومنخفضة في تعلم العلوم بشكل خاص، وعليه فإن هذه النتاج لا تعود لعامل واحد في عملية التعليم والتعلم، بل هناك عوامل تعليمية تعلمية متنوعة ومتعددة ومتشابكة، ولتحسين نتاجات تعلم العلوم بوجه عام، ظهرت حركات إصلاح للتربية العلمية في العديد من دول العالم، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية، وفي الآونة الأخيرة تم عقد عدة مؤتمرات للتطوير التربوي، وكانت الدعوة فيها إلى تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، وتعزيز قدرتهم على تطبيق المعرفة العلمية في حياتهم اليومية (العمري، 2006).

ويبدو واضحًا أن فهم طبيعة العلم وفهم أصول تعليم وتعلم وكفاءة معلم العلوم مرتبطان مع بعضهما ارتباطًا عضويًا ويشكلان جانبًا من قاعدة المعرفة الأساسية التي يفترض بمعلم العلوم امتلاكها لتعليم العلوم بشكل جيد، وبالتالي فإن تعليم العلوم يتطلب من معلم العلوم امتلاك فهم مناسب لطبيعة العلم بصورته المعاصرة، ويتحدد دور المعلم في تعليم العلوم بنموذج التعليم الذي يتبنا، وفي الوقت الحاضر، يعد النموذج البنائي هو الأنسب لتعليم العلوم وتعلمها

.(Heoson & Heoson, 1988)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ففي النصف الأول من القرن الماضي سادت وجهات النظر المختلفة للمعرفة العلمية، حيث كان يقصد بفهم طبيعة العلم حينذاك القدرة على التفكير العلمي، واستخدامه في حل المشكلات، وينظر إلى المعرفة العلمية على أنها صحيحة وموضوعية، وتنمو وتتطور بطريقة تراكمية (الشيخ،2002).

إن فهم المعلم لطبيعة العلم بصورته المعاصرة ضروري للمعلم؛ ليتمكن من بناء ثقافة علمية لدى طلبته، وهنا يظهر السؤال: ما المعرفة التي يحتاجها معلم العلوم إلى جانب فهمه لطبيعة العلم كي يتمكن من بناء ثقافة علمية عند الطلبة ؟ حيث اقترح شولمان (Shulman, 1987) أن يمتلك معلم العلوم جانبين أساسيين من جوانب المعرفة لتعليم العلوم هما: الجانب الأول أن يمتلك فهما عميقا للبنية المفاهيمية للمحتوى، وهي الحقائق والمفاهيم العلمية والعلاقات التي بينها، وفهما لأسس بناء المحتوى المتمثلة بمبادئ الاستقصاء، وهذا الجانب الذي أشار إليه شولمان، هو فهم طبيعة العلم وفلسفته، أما الجانب الأخر فهو امتلاك معلم العلوم للمعرفة البيداغوجية وهي القدرة على دمج المحتوى مع أصول تدريسه، وفهم كيفية تنظيم وتكييف وتقديم الأفكار وفق نموذج تعليمي مناسب، بحيث يكون قابلا للفهم من قبل التلاميذ (العمري،2006).

لذلك يجب إعداد المعلم من حيث كفاءته الذاتية؛ لأنه يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالأهداف المرجو تحقيقها، حيث أن التجارب أثبتت أن المعلم يعد صاحب الدور الأكبر في عملية تطوير التعليم؛ لأنه على اتصال مباشر مع المتعلمين، لذا يجب التركيز عليه وإعداده الإعداد الكافي والملائم، واللازم له؛ لكي يتمكن من لعب هذا الدور الموكل إليه، وهو خلق جيل مثقف علميًا، ويكون قادرًا على حمل لواء التغيير نحو الأفضل، لذا فإن الاتجاهات الحديثة في تطوير مناهج العلوم وطرق تدريسها تعتمد على إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثنائها، ويؤكد التربويون على إعداد المعلم، حيث يعتبرون أن المعلم والموقف التعليمي أقوى عناصر العملية التعليمية تأثيرا في تعلم الطلاب (الشيباني، 1990).

حيث أن المدرسة هي مؤسسة أوكل إليها المجتمع مهمة أبنائه وتحقيق أهدافه التربوية، فالمدرسة الناجحة هي التي ترتبط بشكل وثيق بالمجتمع الذي توجد فيه وبالبيئة المحيطة بها، وتأثيرها يمتد إلى أغلب فئات المجتمع، فهي تتأثر بالمجتمع وتؤثر فيه، كما أن دور المدرسة في المجتمع يوازي تماماً دور المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية، ولقد تغير دور المدرسة وتطور مع الأيام نتيجة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التقدم الصناعي، والتطور التكنولوجي، حيث اشتركت المدارس ببرامج موجهة، ففي الثلاثينيات من القرن الماضي تركز دور المدرسة حول الخدمات الاجتماعية لتغطي الحاجات وتحل القضايا الاجتماعية، وفي أواخر الخمسينات من القرن نفسه، تغير مفهوم المدرسة لتتلاءم مع المشاكل الاجتماعية والتربوية، التي ظهرت بعد الحرب الكونية الثانية . فقد اهتمت المدرسة قديماً بالكم دون الكيف، وكانت أساليبها تقليدية لا تساير دورها الحالي من حيث تعدد المهام وتطور التعليم كماً ونوعاً، وقد تطور دور المدرسة بحيث أصبحت مركز إشعاع في المجتمع، ومصدر رقيه وتقدمه، إذا عملت على مسايرة ظروف عصرها، ولا يتحقق ذلك إلا على أيدي القائمين على المدرسة وخاصة المعلمين (القادري، 2000).

وحول دور المعلم وأهميته يقول شوق وسعيد (1995): " المعلم هو الرجل الذي يرتكز عليه بناء الطلاب وبه يشمخ هذا البناء أو يتهاوى ". ويتفق معهما الغامدي المشار إليه في (القادري، 2000) أن نجاح عملية التربية يتوقف على توفير العديد من العناصر والأبعاد التي تكون عمليتي التعليم والتعلم، إلا أن المناهج الملائمة، والكتب المدرسية، والوسائل التعليمية، والمباني جيدة التجهيز، والإدارة الحكيمة إلى غير ذلك من الأبعاد والعناصر الهامة، رغم أهميتها إلا أنها لا تعادل دور المعلم المخلص القادر على القيام بوظيفته بطريقة فعالة، فهي جميعاً لا تعطي ثمارها ما لم توضع بين يدي معلم كفء مخلص أمين وكما يصفه البعض: هو الذي يستغل كل الفرص المتاحة لتكوين الخبرات والمهارات عند الطلبة، وهو الذي يقوم بتفسير المناهج وتنفيذها، وهو الذي يختار الوسائل التعليمية، وأهم من هذا وذاك فهو الذي يؤثر في تفكير طلبته، وسلوكهم عن طريق سلوكه وقدوته، وهو لا شك من العوامل التي لها كبير الأثر في تكوين مثلهم وقيمهم، وكلما زادت الفترة التي يمضيها المعلم مع طلبته في المدرسة زاد تأثيره عليهم في كل تلك النواحي .

وبشكل عام، إذا أردنا مهندساً متميزاً، وطبيباً بارعاً، وإدارياً متمرساً، ومزارعاً متميزاً في زراعته، وتاجراً عارفاً لقوانين تجارته ... بل إذا أردنا فرداً متميزاً على إطلاق مهنته أو صنعته، ينبغي أن نوفر له معلماً متميزاً يفتح له أبواب العلم، ويشحذ همته ويستحث طاقاته للتعلم (شوق وسعيد، 1995).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ونظرًا لأهمية فهم معلم العلوم لطبيعة العلم ، وتعليم العلوم وتعلمها، كان هذا الموضوع محط اهتمام العديد من الباحثين في العقدين السابقين، وبالرغم من ذلك الاهتمام إلا أن مفهوم طبيعة العلم لا يوجد إجماع عليه بين فلاسفة العلم، ومؤرخيه، أو بين التربويين العلميين، فقد استخدم مفهوم (طبيعة العلم) ليشير إلى ابستومولوجيا العلم أو القيم، والافتراضات التي رافقت تطور المعرفة العلمية في القرن الماضي (Leaderman,1992).

ولعل كفاءة المعلم مرتبطة بطبيعة العلم فتعتبر عاملا مهمًا، يؤثر في بنائه لاستراتيجيات التدريس التي يختارها، وكذلك في سلوكه التدريسي داخل الصف، كما أن السلوك التعليمي والممارسات التعليمية لمعلم العلوم تتأثر إلى حد كبير بمدى كفاءة المعلم وطبيعة العلم وبنيته، واستيعابه للعناصر الفرعية التي تعبر عن ذلك الفهم (Hurd, 1979).

وعليه فإنه إذا أريد من الطلبة أن يكونوا متثقفين علميا على نحو يمكنهم من اتخاذ قرارات فاعلة في مجتمعهم مستقبلا، فلا بد أن يكون لدى معلميهم كفاءة ذاتية عالية ومعرفة في طبيعة العلم لان المعلمين ربما لا يستطيعون تدريس مالا يفهمون طبيعته

(Leaderman& Abd-El- Khaliq ,2001).

ويرى القادري (2000) أن أول من يتأثر بالمعلم هم الطلبة في الصف الدراسي، ذلك أن المعلم هو عصب العملية التربوية، والعامل الرئيس الذي يتوقف عليه نجاحها في بلوغ غاياتها وتحقيق دورها في تطوير الحياة في عالمنا المعاصر .

فلا يكفي أن يمتلك المعلم المتطلبات والمهارات اللازمة لأداء مهامه، بل ولابد يمتلك الإيمان والثقة بقدرته على القيام بالسلوك المطلوب تحت ظروف صعبة (Anthony& Artino ,2006).

ويرى مدرسو في دراسة القادري (2000) أن المعلم الكفء له ثلاثة جوانب من الكفاءة هي :

1. الكفاءة المعرفية: ويتعلق بالمحتوى التعليمي والمادة الدراسية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2. الكفاءة الأدائية : ويتعلق بالطريقة والأسلوب الذي يستخدمه المعلم في توصيل المحتوى إلى طلبته .
3. الكفاءة الإنتاجية : ويتعلق بالمحصلة النهائية لنواتج التعليم وأثر المعرفة في الطلبة .

2.1 مشكلة الدراسة:

لمس الباحث من خلال خبرته في تدريس العلوم تدني في تحصيل الطلبة بمختلف مستويات ومراحل التعليم، وفي تعليم العلوم بشكل خاص، كما تؤكد نتائج البحوث في مجال التربية العلمية أن ثمة مشكلة قائمة وهي أن نتاجات تعلم العلوم لا تلبي طموحات التربويين العلمية، وهذه النتاجات لا تعود لعامل واحد في عملية التعليم والتعلم، بل هناك عوامل تعليمية متنوعة ومتعددة ومتشابكة، وبما أن المعلم هو محور العملية التعليمية التعلمية، وان انخفاض مستوى كفاياته ومهاراته سوف ينعكس سلبًا على هذه العملية، ومن الأهمية بمكان أن يكون معلم العلوم على معرفة وافية بطبيعة العلم، لأن مثل هذه المعرفة تساعد في تحديد العلاقات بين أجزاء العلم وموضوعاته، ويؤكد المختصون في التربية العلمية أن للمعلم دورًا رئيسيًا في العملية التعليمية فأفضل المناهج والكتب والنشاطات والبرامج المدرسية قد لا تحقق الأهداف المنشودة ما لم يكن المعلم جيد الإعداد ذو كفاءة ذاتية في معرفة طبيعة العلم، فكفاءته لماهية العلم يؤثر في المعرفة العلمية التي يختارها، ويؤثر في الطريقة العلمية والاستراتيجيات التي يصممها في تدريسه، ويؤثر في معظم ممارساته التعليمية.

ومن هنا تمحورت مشكلة الدراسة حول الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظرهم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.1 أهداف الدراسة وأسئلتها :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم في ضوء بعض المتغيرات، وبصورة محددة، جاءت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الرئيسة الثلاث الآتية:

السؤال الأول: ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا؟

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل تختلف الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا باختلاف الجنس (ذكر،أنثى)؟
2. هل تختلف الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا باختلاف المديرية (جنوب الخليل، وسط الخليل،شمال الخليل)؟
3. هل تختلف الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية باختلاف المؤهل العلمي(دبلوم، بكالوريوس، أعلى من بكالوريوس)؟
4. هل تختلف الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية باختلاف سنوات الخبرة(أقل من 5 سنوات ،من 5 – 10 سنوات،أكثر من 10 سنوات)؟

السؤال الثاني: ما مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا؟

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

5. هل يختلف مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا باختلاف جنس (ذكر،أنثى) ؟
6. هل يختلف مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا باختلاف المديرية (جنوب الخليل، وسط الخليل، شمال الخليل) ؟

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

7. هل تختلف مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا باختلاف سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات ،من 5 – 10 سنوات،أكثر من 10 سنوات)؟
8. هل تختلف طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا باختلاف المؤهل العلمي (دبلوم، بكالوريوس، أعلى من بكالوريوس)؟

السؤال الثالث: هل هناك علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وفهمهم لطبيعة العلم؟

4.1 **فرضيات الدراسة** :

تم تحويل أسئلة الدراسة الفرعية إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير جنس المعلم .
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير المديرية.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم تعزى لمتغير الجنس.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم تعزى لمتغير المديرية.
7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.
8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
9. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) بين الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وفهمهم لطبيعة العلم.

5.1 أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو موضوع الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم، إذ انه من الموضوعات الهامة التي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار في المدارس والجامعات، وتكمن أهمية هذه الدراسة بما تضيفه إلى المجتمع التربوي نظريًا وعمليًا وبحثيًا، فعلى الصعيد النظري، وتسهم هذه الدراسة في تعريف معلمي العلوم بأهمية الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم وأهمية طبيعة العلم، وأهمية انعكاسهما على الطلبة، بالإضافة إلى إثراء الجانب النظري المتعلق بفهم معلمي العلوم لطبيعة العلم.

أما على الصعيد العملي، قد توفر دليلا يسترشد به على مدى فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم وعلاقة ذلك بالكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم، وقد يفيد هذا الأمر مصممي برامج إعداد المعلمين وتدريبهم في الأخذ بعين الاعتبار طبيعة العلم والكفاءة الذاتية لدى معلم العلوم في برامج الإعداد قبل الخدمة أو برامج التدريب أثناء الخدمة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وعلى الصعيد البحثي قد تنير الطريق لغيرها من الدراسات التي تتناول موضوعاً الكفاءة الذاتية وفهم المعلمين لطبيعة العلم، في جوانب ومتغيرات مختلفة، لم تتطرق إليها الدراسة الحالية.

6.1 محددات الدراسة :

تحددت نتائج هذه الدراسة بالمحددات الآتية:

1. المحدد المكاني: مديرية التربية والتعليم – محافظة الخليل (جنوب، وسط، شمال).
2. المحدد الزماني: تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني لعام 2012.
3. المحدد البشري: تم إجراء هذه الدراسة على معلمي العلوم للتخصصات في المرحلة الأساسية الدنيا.
4. المحدد المفاهيمي: اقتصرت هذه الدراسة على المصطلحات والمفاهيم الآتية (الكفاءة الذاتية، طبيعة العلم، معلم العلوم).

7.1 مصطلحات الدراسة :

الكفاءة الذاتية للمعلم: هي إيمان المعلم بقدرته على أداء مهام التدريس، وإحداث تأثير ايجابي في

تعلم الطلاب، وحتى لأقلهم استجابة ودافعية، وفي قدرته على ضبط العوامل البيئية المؤثرة في تعلم الطلاب (رضوان، 1997).

وتعرف كفاءة المعلم في تدريس العلوم في الدراسة الحالية بأنها ثقة المعلم وإيمانه بقدرته على أداء مهام تدريس العلوم بفاعلية، وقد تم قياسها بأداة أعدت خصيصاً لهذه الدراسة.

طبيعة العلم: يقصد بطبيعة العلم ما يميز العلم عن غيره من فروع المعرفة بالنسبة لميادين، وأهداف البحث فيه، وأساليبه وطرقه، حيث أن العلم جسم منظم من المعرفة العلمية، ومنهج في البحث والتفكير، وهو مجموعة من القيم والأخلاقيات أو ضوابط العلم (عطوي ، 2007).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وقد تم إعداد اختبار لقياس فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم خصيصاً لهذه الدراسة.

معلم العلوم: هو الشخص الذي يتولى عملية تدريس مبحث العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل ذكرا كان أم أنثى .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثاني

1.2 الإطار النظري

2.2 الدراسات السابقة

3.2 التعليق على الدراسات السابقة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1.2 الإطار النظري:

تمهيد :

من أكثر المفاهيم النظرية والعلمية أهمية الذي وضعه باندورا (Bandura) تحت اسم توقعات الكفاءة الذاتية (Expectations Self-efficacy) أو معتقدات الفرد عن قدراته لينجز بنجاح سلوكا معينا.

ويشير باندورا إلى أن معتقدات الأفراد حول قدراتهم على تنظيم تصرفاتهم الهامة في حياتهم باعتبارها إدراك هؤلاء الأفراد لالكفاءة الذاتية لديهم، فكل واحد له نمط فريد من الكفاءة الذاتية المدركة والتي تؤثر وتحدد الأنشطة التي يقوم بها أو بتجنبها. (Bandura, 1977, p..190)

ويؤكد باندورا على أن معتقدات الفرد عن كفاءته الذاتية تتجلى من خلال الإدراك المعرفي للقدرات الشخصية، والخبرات المتعددة سواء المباشرة أو الغير مباشرة (Bandura,1982.p182)

إن سلوك الفرد وفقا لنظرية الكفاءة الذاتية لا تحكمه فقط قدرة الفرد المدركة على انجاز السلوك بل يحكمه أيضا الأثر المتوقع من انجاز أو تحقيق هذا السلوك. وتقوم هذه النظرية على أساس الأحكام الصادرة من الفرد عن قدرته على القيام بسلوكات معينة. والكفاءة الذاتية ليست مجرد مشاعر عامة ولكنها تقويم من جانب الفرد لذاته عما يستطيع القيام به، ومدى مصابرته، وللجهد الذي يبذله ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة. فالكفاءة الذاتية تؤثر في أنماط التفكير، التصرفات، والإثارة العاطفية. وتعد الكفاءة الذاتية من أهم آليات القوى الشخصية لدى الأفراد، حيث تمثل مركزا أساسيا في دافعية الأفراد للقيام بأي نشاط، فهي تساعد الفرد على مجابهة الضغوط التي تعترض طريقه في مراحل حياته المختلفة. (صالح، عواطف، 1993، ص. 461).

ويؤكد باندورا على أن مفهوم الفرد عن كفاءته الذاتية يظهر من خلال الإدراك المعرفي لقدرات الفرد الشخصية ومن خلال تعدد الخبرات التي يمر بها الفرد، حيث تعمل هذه الخبرات على مساعدة الذات في التغلب على الضغوط التي تواجهه، وهذه الخبرات للممارسات إذا كانت تتسم بالفشل فإنها قد تعوق الذات عن القيام بوظائفها الايجابية (Bandura,1982.p191)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما يرى باندورا أن الكفاءة الذاتية ليست سمة ثابتة في السلوك الشخصي بل هي مجموعة من الأحكام لا تتصل بما أنجزه الفرد فقط، ولكن أيضا بالحكم على ما يستطيع انجازه، وإنها نتاج المقدرة الشخصية. (Bandura,1982.p126).

أن آلية الكفاءة الذاتية يمكن أن يكون لها قيمة كبيرة في تفسير تصرفات الأفراد، كما أن لها دور كبير في تفسير السلوك الصحي ومدى تقيد الفرد به لتجاوز أزماته الصحية، وفي هذا الفصل سنحاول التطرق إلى مفهوم الكفاءة الذاتية ونظريتها وأبعادها، ومصادرها وأنواعها وخصائصها، ونختمه بالخصائص العامة لدى مرتفعي الكفاءة الذاتية ولدى منخفضي الكفاءة الذاتية.

مفهوم الكفاءة الذاتية:

حظيت توقعات الكفاءة الذاتية في السنوات الأخيرة بأهمية بالغة في مجال علم نفس الصحة لإسهامها كعامل وسيط في تعديل السلوك، وتعتبر من البناءات النظرية الهامة لنظرية التعلم الاجتماعي المعرفي.

ويشير كل من صديق، والفرماوي، وأبو هاشم، وزيدان، وعبد القادر إلى أن (Efficacy) تعني الفاعلية، وأن استخدام مفهوم الفاعلية ومفهوم الكفاءة الذاتية يحمل نفس المعنى تقريبا (المشيخي، 2009، ص. 70).

ويذكر الفرماوي إلى أنه توجد لفظة (Efficacy)، ولفظة (Efficiency) في قواميس اللغة بمعان مترادفة وهي على التوالي الفاعلية والكفاءة (الفرماوي، 1990، ص. 372).

وأشار زيدان أنه بالرجوع إلى قواميس اللغة لتحديد الترجمة الصحيحة لمصطلح (Efficacy) وجد أنه يرد عند كل من إلياس وادوارد إلياس، وحسن سعيد الكرامي، ومنير البعلبكي بمعنى فاعلية، في حين ورد مصطلح (Efficiency) بمعنى الكفاءة (الزيات، 2001، ص. 501).

وعليه ففي الدراسة الحالية يُتَبنى مصطلح (Self-efficiency) المرادف له باللغة العربية الكفاءة الذاتية، وهذه الأخيرة حظيت بتعاريف جمة نجملها في التالي:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويعرف الشعراوي (2000) مفهوم الكفاءة الذاتية على أنه مجموعة من الأحكام الصادرة عن الفرد والتي تعبر عن معتقداته حول قدراته على القيام بسلوكات معينة، ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة، وتحدي الصعاب ومدى مثابرته للانجاز، ويتضمن هذا المفهوم الأبعاد التالية التي أظهرها التحليل العاملي: الثقة بالنفس، والمقدرة على التحكم في ضغوط الحياة، وتجنب المواقف التقليدية، والصمود أمام خبرات الفشل،والمثابرة للانجاز. (الشعراوي، 2000، ص.297).

وتعرف صالح (1993) الكفاءة الذاتية على أنها الإدراك الذاتي لقدرة الفرد على أداء السلوك الذي يحقق نتائج مرغوبة في أي موقف معين، وتوقعاته عن كيفية الأداء الحسن، وكمية الجهد والنشاط، والمثابرة المطلوبة عند تعامله مع المواقف والتنبؤ بمدى النجاح في تحقيق ذلك السلوك. (صالح ، 1993، ص. 461).

ويذكر أبو هاشم (1994) أن الكفاءة الذاتية هي توقع الفرد في قدرته على أداء مهمة محددة، وهي بذلك تعني استبصار الفرد بإمكاناته وحسن استخدامها، بينما توقعات الكفاءة الذاتية السالبة تعني انخفاض ثقة الفرد في قدرته على أداء السلوك.(أبو هاشم، 1994، ص. 57).

ويعرف زيدان (2000) الكفاءة الذاتية على أنها إدراك الفرد لقدرته على انجاز السلوك المرغوب فيه بإتقان ورغبته في أداء الأعمال الصعبة، وتعليم الأشياء الجديدة، والتزامه بالمبادئ وحسن تعامله مع الآخرين، وحل ما يواجهه من مشكلات، واعتماده على نفسه في تحقيق أهدافه بمثابرته وإصرار (المشيخي، 2009، ص. 70).

كما يرى العدل أن الكفاءة الذاتية هي ثقة الفرد في قدراته خلال المواقف الجديدة أو المواقف ذات المطالب الكثيرة وغير المألوفة، أو هي اعتقادات الفرد في قوة الشخصية مع التركيز على الكفاءة في تفسير السلوك دون المصادر والأسباب الأخرى للتفاؤل (العدل،2001، ص. 131).

ويذكر حسيب (2001) أن مصطلح الكفاءة الذاتية الذي اقترحه باندورا(1977) (Bandura) يشير إلى إحساس الفرد بالكفاءة الذاتية والقدرة على تحقيق السلوك المرغوب والتحكم في الظروف البيئية المحيطة. (المشيخي، 2009، ص. 73).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وأشار باندورا (Bandura,1977) إلى أن الكفاءة الذاتية تساعد على المواظبة في أداء العمل حتى يتحقق النجاح بينما يؤدي عدم الكفاءة إلى عدم المثابرة، وأن مفهوم الكفاءة الذاتية ذو طبيعة تنبؤية انتقائية فمن المفترض أن الكفاءة تؤثر في اختيار السلوك الفعال والجهد المبذول والمداومة في التصدي للصعاب والقيام بالعمل (Bandura, 1977, p. 191) .

ويشير مفهوم الكفاءة الذاتية إلى معتقدات الفرد وقناعته فيما يخص قدرته على ممارسة النشاطات اللازمة، وتنفيذها قصد بسط السيطرة على حدث معين أو التحكم فيه، ويعتقد باندورا (Bandura) أن التعلم الاجتماعي من خلال الملاحظة والنمذجة أو التقليد هو المصدر الرئيسي لالكفاءة الذاتية (يخلف ، 2001، ص. 33).

كذلك يرى باندورا أن من بين المتغيرات المعرفية التي تحدث قبل القيام بالسلوك ما يسمى بالتوقعات أو الأحكام، سواء كانت هذه التوقعات أو الأحكام خاصة بإجراء السلوك أو الناتج النهائي له، وأطلق على هذه التوقعات مصطلح الكفاءة الذاتية، ويعني أحكام الفرد على توقعاته عن قيامه بالسلوك في وضعيات يسودها الغموض، وتنعكس هذه التوقعات على اختيار الأنشطة المتضمنة في الأداء والجهد المبذول، والتصدي للصعاب وانجاز السلوك (Bandura, 1977, p. 191).

ويضيف باندورا أن الكفاءة الذاتية (Self-efficiency) تؤثر في أنماط التفكير بحيث قد تصبح معينات ذاتية أو عوائق ذاتية، وأن إدراك الأفراد للكفاءة الذاتية تؤثر على أنواع الخطط التي يرسموها، فالذين لديهم إحساس مرتفع بالكفاءة الذاتية يرسمون خططا ناجحة، والذين يصدرون على أنفسهم انتفاء الكفاءة أكثر ميلا للخطط الفاشلة والأداء الضئيل والإخفاق المتكرر، فالإحساس بالكفاءة ينشئ بناءات معرفية ذات أثر فعال في تقوية الإدراك الذاتي للكفاءة (Bandura, 1989, p. 1175).

ويفرق باندورا بين توقعات وأحكام تحدث قبل السلوك، وهي توقعات الكفاءة الذاتية (Self-efficiency) وتعني الاعتقاد أن الفرد يمكن أن يؤدي بنجاح السلوك الذي هو بصدد القيام به، وبين توقعات تحدث بعد بداية السلوك وتعرف بتوقعات النتائج، أو توقعات الشخص عن مخرجات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الاستجابة (Response Outcomes Expectation)، وتعني اعتقاد الفرد بأن سلوكيات معينة سوف تؤدي إلى نتائج معينة، وتنعكس الكفاءة الذاتية للشخص في التوقعات التي يصدرها عن كيفية قيامه بالمهمة والنشاط المتضمن ومدى تنبؤه بالجهد اللازم والمواظبة المطلوبة .(Bandura , 1997, p. 20)

ومما سبق فان مفهوم الكفاءة الذاتية الذي قدمه باندورا (Bandura) في نظريته له دور فعال في الانجاز، ونجاح الأداء والمواظبة والرفع من الكفاءة الذاتية وقدرتها على مواجهة العديد من المشكلات التي تقف سدا بين الإنسان وبين ثقته بنفسه. وعلى ضوء ما تم استعراضه لمفهوم الكفاءة الذاتية نخلص إلى أن الكفاءة الذاتية هي سمة شخصية يمتلكها الفرد بخصوص ثقته في قدراته ومهاراته واعتقاداته واستعداده لتطبيق المهارات المعرفية والاجتماعية والسلوكية التي لديه من أجل التصدي للضغوط والأحداث التي تؤثر على حياته مع التعامل معها والسيطرة عليها.

أبعاد الكفاءة الذاتية :(Dimensions of self– efficiency)

حدد باندورا (1977) (Bandura)ثلاثة أبعاد تتغير الكفاءة الذاتية وفقا لها وهي :

1. قدر الكفاءة أو الفاعلية :(Magnitude) : وهو يختلف تبعا لطبيعة أو صعوبة الموقف، ويتضح قدر الكفاءة بصورة أكبر عندما تكون المهام مرتبة، وفقا لمستوى الصعوبة والاختلافات بين الأفراد في توقعات الكفاءة، ويمكن تحديده بالمهام البسيطة المتشابهة، ومتوسطة الصعوبة، ولكنها تتطلب مستوى أداء شاق في معظمها.(Bandura, 1977, p. 194) .

ويذكر باندورا (1986) (Bandura) في هذا الصدد أن طبيعة التحديات التي تواجه الكفاءة الشخصية يمكن الحكم عليها بمختلف الوسائل مثل: مستوى الإتقان، وبذل الجهد، والدقة، والإنتاجية، والتهديد، والتنظيم الذاتي المطلوب. فمن خلال التنظيم الذاتي فإن القضية لم تعد أن فردا ما يمكن أن ينجز عملا معينا عن طريق الصدفة، ولكن القضية هي أن فردا ما لديه الكفاءة لينجز بنفسه وبطريقة منظمة، من خلال مواجهة مختلف حالات العدول عن الأداء (العبدلي، 2009، ص. 38).

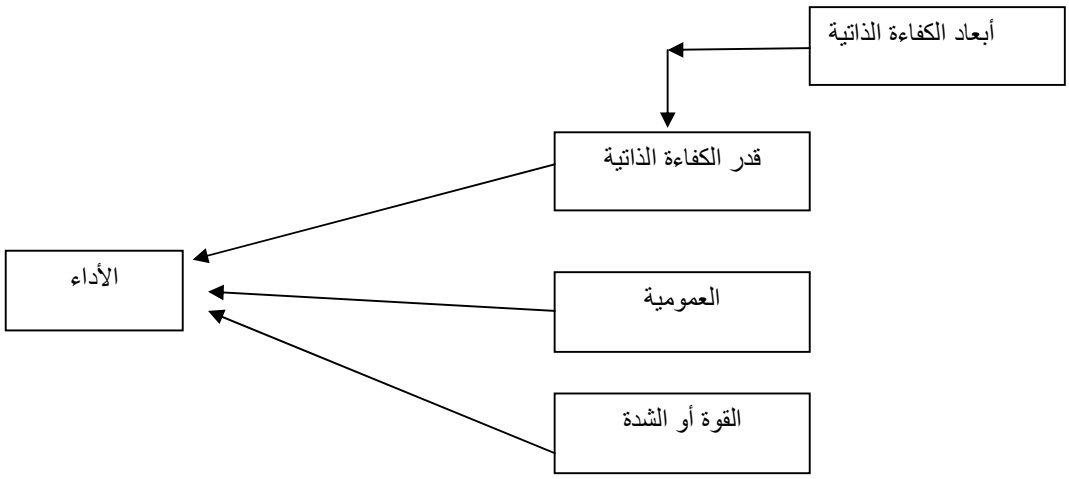
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2. العمومية :(Generality) : يشير باندورا (Bandura,1977) هنا إلى انتقال توقعات الكفاءة الذاتية من موقف إلى مواقف متشابهة، فالشخص يستطيع النجاح في أداء مهام، مقارنة بنجاحه في أداء مهام مشابهة.(Bandura, 1977, p. 194) .

وفي هذا الصدد يذكر باندورا (Bandura,1986) أن العمومية تحدد من خلال مجالات الأنشطة المتسعة في مقابل المجالات المحددة، وأنها تختلف باختلاف عدد من الأبعاد مثل: درجة تشابه الأنشطة، والطرق التي تعبر بها عن الإمكانات أو القدرات السلوكية والمعرفية والوجدانية، ومن خلال التفسيرات الوصفية للمواقف، وخصائص الشخص المتعلقة بالسلوك الموجه (الجاسر، 2008، ص. 33).

3. الشدة (القوة) :(Strength) : يؤكد باندورا (Bandura,1986) أنها تحدد ضمن خبرة الشخص ومدى مناسبتها للموقف، وأن الفرد الذي يمتلك توقعات مرتفعة يمكنه المواظبة في العمل، وبذل جهد أكثر في مواجهة الخبرات الصعبة (Bandura, 1977, p. 194) .

ويشير باندورا (Bandura,1997) في هذا الصدد إلى أن قوة الشعور بالكفاءة الشخصية تعبر عن المثابرة العالية والقدرة المرتفعة التي تمكن من اختيار الأنشطة التي سوف تؤدي بنجاح، كما يذكر أيضا أنه في حالة التنظيم الذاتي للكفاءة فان الناس سوف يحكمون على ثقتهم في أنهم يمكنهم أداء النشاط بشكل منظم في خلال فترات زمنية محددة (المشيخي، 2009، ص. 78)، والشكل رقم (1) يبين أبعاد الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالأداء لدى الأفراد.



شكل رقم (1) أبعاد الكفاءة الذاتية عند باندورا

(Bandura, 1997, p. 44)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مصادر الكفاءة الذاتية:(Self- efficiency Sources)

اقترح باندورا (Bandura,1989) أربعة مصادر يستطيع الفرد من خلالها أن يكتسب الكفاءة الذاتية وهي:

1ــ **الإنجازات الأدائية**:(Performance Accomplishment) : ويقصد بها التجارب والخبرات التي يقوم بها الشخص، ويذكر باندروا (Bandura,1986) أن هذا المصدر له تأثير خاص، لأنه يعتمد أساسا على الخبرات التي يمتلكها الشخص فالنجاح عادة يسمو بتوقعات الكفاءة، وبينما الإخفاق المتكرر يخفضها، وبعد أن يتم تحقيق الكفاءة الذاتية المرتفعة من خلال النجاحات المتكررة، فإن الأثر السلبي للفشل العارض عادة ما يتناقص، بل إن الإخفاقات العارضة التي يتم التغلب عليها من خلال الجهود الدؤوبة يمكن أن ترفع الدافعية الذاتية، ويمكن للكفاءة الذاتية أن تعمم إلى مواقف أخرى سبق وأن كان الأداء فيها ضعيف لانعدام الكفاءة الذاتية (Bandura, 1989, p. 1179) .

ويضيف باندورا (Bandura,1986) أن تغير الكفاءة الذاتية للأفراد من خلال الإنجازات الأدائية يعتمد على الإدراك المسبق للقدرات الذاتية، وصعوبة المهمة المدركة، ومقدار الجهد المبذول، وحجم المساعدات الخارجية، والظروف التي تحيط بعملية الأداء، والتوقيت الزمني للنجاحات والإخفاقات بمعنى أن الإخفاقات إذا حدثت قبل الشعور بالكفاءة فإنها تقلل من هذا الشعور (العبدلي، 2009، ص. 40).

وترى لويد ويليامز (Loyd Williams) أنه بالرغم من أن الأفراد يعتمدون على إنجازاتهم الأدائية للحكم على كفاءتهم الذاتية، فإنهم يستخدمون مصادر أخرى للمعلومات، كمهارات الحكم الذاتي والتي تختلف عادة عن الإنجازات السابقة. وعندما يقع هذا التناقض تصبح الكفاءة الذاتية أفضل منبع للإنجازات المستقبلية (العتيبي، 2009، ص. 29).

2ــ **الخبرات البديلة** :(Vicarious Experience) : ويعني هذا المصدر "التعلم بالملاحظة" أو "التعلم بالنموذج وملاحظة الآخرين" وهي الخبرات غير المباشرة، كالمعلومات التي تصدر من الآخرين، ويرى باندروا أن الأفراد لا يثقون في نموذج الخبرة كمصدر أساسي للمعلومات فيما يتعلق

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بمستوى الكفاءة الذاتية، ولذلك فإن الكثير من التوقعات تشتق من الخبرات البديلة، ورؤية أداء الآخرين للأنشطة الصعبة ويمكن للخبرات البديلة أن تنتج توقعات مرتفعة عن طريق الملاحظة، والرغبة في التقدم، والمثابرة ومقارنة القدرات الذاتية بالنسبة لقدرات الآخرين (Bandura, 1977, p. 197).

ويضيف باندروا (Bandura,1986) أن تقدير الكفاءة الذاتية يتأثر جزئيا بالخبرات البديلة، أو رؤية الآخرين يؤدون النشاط بنجاح، وبالرغم من ضعف المكونات المدركة في ملاحظة الآخرين فإن عرض النماذج المشابهة يمكنها أن تنقل معلومات حول الكفاءة الذاتية والتنبؤ بالأحداث البيئية (المشيخي، 2009، ص. 81).

ويضيف باندورا (Bandura,1986) أن نظرية المقارنة الاجتماعية نشأت لتفسير التقييم الذاتي للقدرة في ظل غياب محك محايد، فهناك العديد من العمليات التي من خلالها تؤثر الخبرات البديلة على التقييم الذاتي للكفاءة الذاتية ومن هذه العمليات المقارنة الاجتماعية، فأداء الآخرين المشابه لأداء الفرد يشكل مصدرا مهما للحكم على القدرة الذاتية، كما أن مراقبة الأفراد لأدائهم تحت ظروف معينة والذي يؤدي إلى نتائج ناجحة يوضح بطريقة مباشرة حدود قدرات الفرد، وهذا ما يطلق عليه محاكاة الذات (Self-Modeling) (العتيبي، 2008، ص. 30).

والتعلم بالملاحظة تتحكم فيه أربع عمليات فرعية وهي:

أ ــ **عملية الانتباه** : فهي تحدد الملاحظة الانتقائية في ضوء تأثير النمذجة، وهي المعلومات المستخلصة من الأحداث المشاهدة، وهناك العديد من العوامل التي تؤثر على اكتشاف وفحص النماذج في البيئة الاجتماعية والرمزية، ومنها العمليات المعرفية، والتصورات السابقة، وقيم الملاحظ، والتكافؤ الفعال، والجاذبية، والقيم والأنشطة الملاحظة. ومع ذلك فإن الأفراد لا يتأثرون كثيرا بالأنشطة التي يتم نسيانها (العبدلي، 2009، ص. 41).

ب ــ **عملية الذاكرة** : وتقوم بتحويل وبناء المعلومات التي تتعلق بالأحداث، ليعاد تمثيلها في الذاكرة على هيئة قواعد وتصورات، وتتولى التصورات السلوكية إنتاج القواعد التي تعمل على بناء

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الأحداث المناسبة للظروف المتغيرة .وقد تؤدي التصورات المسبقة والحالة الانفعالية إلى الأحداث المناسبة للظروف المتغيرة أو إلى استحضار تأثيرات متحيزة على الأنشطة التي يقوم بها الفرد (العتيبي، 2008، ص ص. 30ــ31).

ج ــ عملية إنتاج السلوك : يعادل السلوك عادة في ضوء المعلومات المقارنة بالنموذج التصوري للإنجاز، فهناك ارتباط بين الفعل والتصورات المسبقة، وكلما امتلك الفرد العديد من المهارات الفرعية كلما كان من السهل استخدام هذه النماذج التصورية لإنتاج سلوك جيد (العبدلي، 2009، ص. 41).

د ــ العملية الدافعية : تفرق النظرية المعرفية الاجتماعية بين التعلم والأداء، لأن الأفراد لا يقومون بكل ما تعلموه. ويتأثر القيام بالسلوك الناتج عن الملاحظة بثلاثة أنواع من الدوافع المحفزة وهي: النتائج المباشرة، والخبرات البديلة، والإنتاج الذاتي .

فالأفراد يميلون إلى أداء السلوك الناتج عن النمذجة إذا كان يؤدي إلى نتائج قيمة مباشرة وليس العكس، حيث إن نجاح الآخرين يعطي الفرد دفعة للقيام بسلوك مماثل، بينما الإخفاق والسلوكيات ذات العواقب الوخيمة تؤدي إلى كف السلوك، والمعيار الشخصي يوفر مصدرا آخر للدافعية، حيث إن التقييم التفاعلي الذي يملكه الفرد لسلوكه ينظم الأنشطة الناتجة عن التعلم بالملاحظة، إذ يسعى الفرد إلى الأنشطة التي تحقق الرضا الشخصي، وتعطي الإحساس بالأهمية (العبدلي، 2009، ص. 42).

وإن تأثير الخبرات البديلة على الكفاءة الذاتية لا يتضمن فقط تعرض الأفراد لنماذج، فالنماذج تعمل من خلال شبكة معقدة من العمليات المعرفية، والنظرية المعرفية الاجتماعية توفر إطارا تصوريا لكيفية استخدام كل من عمليات الانتباه، والذاكرة، وإنتاج السلوك، والدافعية لتعزيز الكفاءة الذاتية عن طريق الخبرات البديلة .وهناك طريقة أخرى يمكن للخبرات البديلة بموجبها التأثير على التقييم الذاتي للكفاءة. وهي الحالات الانفعالية المستثارة من تقييم الذات المقارن، فرؤية إنجازات الآخرين المشابهة قد تسعد أو تحبط الملاحظين، اعتمادا على تصور النجاح أو الإخفاق الناتج عن المقارنة الاجتماعية، والمقارنة التنافسية بأداء متفوق تؤدي إلى انتقاص الذات واليأس، بينما تؤدي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المقارنة بأداء أفراد لهم نفس القدر من الموهبة إلى انتقاص ذاتي إيجابي، والأفراد الذين يشعرون بعدم الأمان يتجنبون المقارنات الاجتماعية التي تحمل تهديدا كامنا لإحساسهم بتقدير الذات (العتيبي، 2008، ص. 31).

3ــ **الإقناع اللفظي**:(Verbal Persuasion) : يذكر باندورا أن الإقناع اللفظي هو الحديث الذي يتعلق بخبرات معينة للآخرين، والاقتناع بها من قبل الفرد، أو معلومات تأتي إلى الفرد لفظيا عن طريق الآخرين فيما قد يكسبه نوعا من التغريب في الأداء، ويؤثر على سلوك الفرد أثناء محاولاته للقيام بالمهمة، وإن الإقناع الاجتماعي له دور مهم في تقدم الإحساس بالكفاءة الشخصية. وبالرغم من أن الإقناع الاجتماعي وحده يملك حدودا معينة لخلق حس ثابت بالكفاءة الذاتية، لكنه يمكن أن يساهم في النجاحات التي تتم من خلال الأداء التصحيحي، فالأشخاص الذين يتلقون الإقناع الاجتماعي يملكون قدرات خاصة للتصدي للمواقف الشائكة، ويتلقون المساعدة للقيام بأداء مقبول، كما يستطيعون أن يبذلوا جهدا كبيرا أكثر من أولئك الذين يتلقون المعاونة فقط، ومع ذلك فإن وجود الإقناع اللفظي وحده دون تهيئة الظروف المناسبة للأداء الفعال يؤدي غالبا إلى الفشل الذي يضعف الثقة بالمقنع، ويقوض الكفاءة الذاتية المدركة للمتلقي للإقناع، وبالتالي فإن هناك علاقة تكافئيه وفي نفس الوقت مستقلة لآثار الإقناع اللفظي على الكفاءة الذاتية (Bandura, 1982, p. 122) .

4ــ **الاستثارة الانفعالية**:(Emotional Arousal) : يذكر باندورا أن الاستثارة الانفعالية تظهر في المواقف الشائكة بصفة عامة، والتي يبذل فيها مجهودا جبارا، وتعتمد على الموقف وتقييم معلومات القدرة فيما يتعلق بالكفاءة الشخصية، وهي مصدر رئيسي لمعلومات الكفاءة الذاتية وتؤثر عليها، فالأشخاص يعتمدون جزئيا على الاستثارة الفيزيولوجية في تقييم كفاءتهم، فالقلق والضغط يؤثران على الكفاءة الذاتية، والاستثارة الانفعالية المرتفعة عادة ما تضعف الأداء، كما يمكن خفض الاستثارة الانفعالية بواسطة النمذجة، وبالإضافة إلى ذلك فهناك متغير مهم يعتبر أكثر تأثيرا في رفع الكفاءة الذاتية وهو ظروف الموقف نفسه (Bandura, 1977, p. 199) .

ويذكر جابر (1990) في هذا الصدد أن معظم الناس تعلموا تقييم ذواتهم من خلال تنفيذ عمل معين في ضوء الاستثارة الانفعالية، فالذين يملكون خوفا شديدا أو قلقا حادا يغلب أن تكون كفاءتهم منخفضة، وترتبط الاستثارة بعدة متغيرات هي:

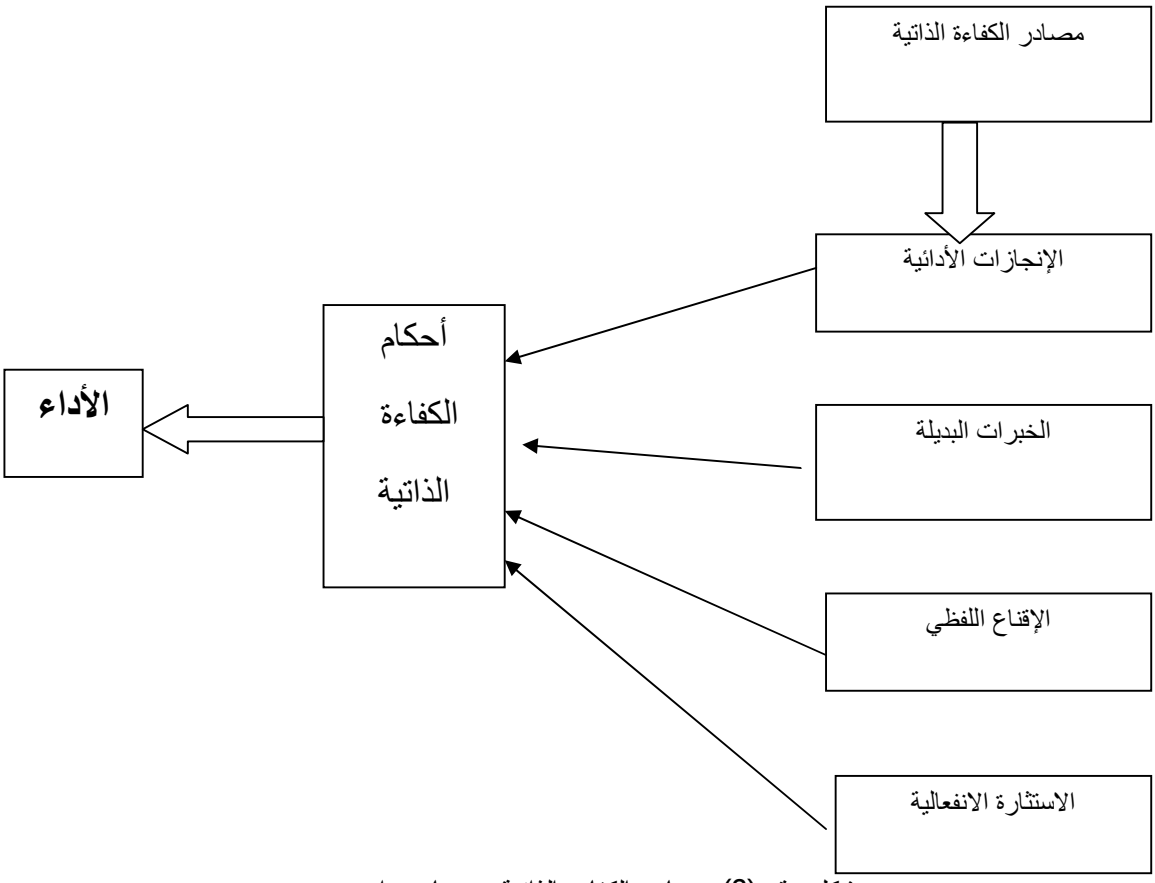
أ ــ **مستوى الاستثارة** : فالاستثارة الانفعالية ترتبط في بعض المواقف بتزايد الأداء.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ب ــ الدافعية المدركة للاستثارة الانفعالية : فإذا عرف الشخص أن الخوف أمر واقعي فإن هذا الخوف قد يرفع كفاءة الفرد، ولكن عندما يكون خوفا مرضيا فإن الاستثارة الانفعالية عندئذ تميل إلى خفض الكفاءة.

ج ــ طبيعة العمل : إن الاستثارة الانفعالية قد تيسر النجاح للأعمال البسيطة ويغلب أن تعطل الأنشطة المعقدة (جابر ، 1990، ص ص. 445ــ446).

والشكل التالي رقم (2) يبين هذه المصادر وعلاقتها بأحكام الكفاءة الذاتية والسلوك أو الناتج النهائي للأداء.



شكل رقم (2) مصادر الكفاءة الذاتية عند باندورا.

(Bandura, 1997)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أنواع الكفاءة الذاتية :

صنف العلماء الكفاءة الذاتية إلى عدة أنواع منها :

1ــ **الكفاءة القومية** :(Population- efficiency) : يذكر جابر (1990) أن الكفاءة القومية قد ترتبط بأحداث لا يستطيع المواطنون السيطرة عليها مثل (انتشار تأثير التكنولوجيا الحديثة، التغير الاجتماعي السريع في أحد المجتمعات، الأحداث التي تجري في أجزاء أخرى من العالم)، والتي يكون لها تأثير على من يعيشون في الداخل، كما تعمل على إكسابهم أفكار ومعتقدات عن أنفسهم باعتبارهم أصحاب قومية واحدة أو بلد واحد (جابر ، 1990، ص. 477).

2ــ **الكفاءة الجماعية** :(Collective- efficiency) : هي مجموعة تؤمن بقدراتها وتعمل في نظام جماعي لتحقيق المستوى المطلوب منها. ويشير باندورا (Bandura) إلى أن الأفراد يعيشون غير منعزلين اجتماعيا، وأن الكثير من المشكلات والصعوبات التي يواجهونها تتطلب الجهود الجماعية والمساندة لإحداث أي تغيير فعال، وإدراك الأشخاص لكفاءتهم الجماعية يؤثر فيما يُقبلون على عمله كجماعات، ومقدار الجهد الذي يبذلونه، وقوتهم التي تبقى لديهم إذا أخفقوا في الوصول إلى النتائج، وأن جذور كفاءة الجماعة تكمن في كفاءة أشخاص هذه الجماعة. ومثال ذلك: فريق المنافسة الفكرية إذا كان يؤمن في قدراته ومقدرته على التغلب على الفريق المنافس، فتتحوصل لديه كفاءة جماعية مرتفعة والعكس صحيح (أبو هاشم، 1994، ص. 45).

3ــ **الكفاءة الذاتية العامة** :(Generalized self– efficiency) : ويعرفها باندورا بأنها قدرة الشخص على القيام بالسلوك الذي يحقق نتائج إيجابية ومقبولة في موقف محدد، والسيطرة على الضغوط الحياتية التي تؤثر على سلوك الأشخاص، وإصدار التوقعات الذاتية عن كيفية قيامه بالمهام والأنشطة التي أُسْنِدت إليه، والتنبؤ بالجهد والنشاط والمواظبة اللازمة لتحقيق العمل الموكول إليه (Bandura, 1989, p. 479).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4ــ **الكفاءة الذاتية الخاصة** :(Specific self– efficiency) : ويقصد بها أحكام الأشخاص الخاصة المنوطة بمقدرتهم على القيام بمهمة محددة في نشاط معين مثل: الرياضيات(الأشكال الهندسية)، أو في اللغة العربية(الإعراب-التعبير) (أبو هاشم، 1994، ص. 58).

5ــ **الكفاءة الذاتية الأكاديمية** :(Academic self– efficiency) : تعرف الكفاءة الذاتية الأكاديمية على أنها إدراك الشخص لقدرته على القيام بالمهام التعليمية بمستويات مرغوب فيها. أي أنها تعني قدرة الفرد الفعلية في موضوعات الدراسة المتنوعة داخل القسم، وهي تتأثر بعدد من المتغيرات منها حجم أفراد القسم، وعمر الدارسين، ومستوى الاستعداد الأكاديمي للتحصيل الدراسي (العزب، 2004، ص. 51).

خصائص الكفاءة الذاتية :

هناك خصائص عامة للكفاءة الذاتية وهي :

1ــ مجموعة القرارات والمعتقدات والمعلومات عن مستويات الشخص وإمكاناته ومشاعره.

2ــ ثقة الشخص في أداء عمل ما بجدارة .

3ــ توفر قدر من الاستطاعة سواء كانت فيزيولوجية أم عقلية أم نفسية، مع وجود دافعية في المواقف.

4ــ توقعات الشخص لأداء العمل في الحاضر والمستقبل.

5ــ الاعتقاد بأن الشخص يمكنه تنفيذ أحداث مطلوبة. أي أنها تشمل المهارات الممتلكة من طرف الشخص، وحكمه على ما يمكنه القيام به، مع ما يتوفر لديه من مهارات .

6ــ ليست سمة ثابتة في السلوك الشخصي، أي أنها مجموعة من الأحكام لا تتصل بما يقوم به الفرد فقط، بل تشمل أيضا الحكم على ما يمكن تحقيقه، وأنها نتيجة للقدرة الشخصية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

7ــ إنها تنمو من خلال تفاعل الفرد مع البيئة ومع الآخرين، كما أنها تنمو بالتدريب واكتساب الخبرات المختلفة.

8ــ إنها ترتبط بالتوقع والتنبؤ وليس بالضرورة أن تعكس توقعات قدرة الشخص وإمكاناته الحقيقية، فمن الممكن أن تكون إمكاناته قليلة ولديه توقع بكفاءة ذات مرتفعة .

9ــ تتحدد بعدة عوامل مثل: صعوبة الموقف، كمية الجهد، مدى مواظبة الشخص .

10ــ هي إدراك وتوقع مترجم إلى بذل جهد وتحقيق نتائج منشودة.

وهذه الخصائص تخضع الكفاءة الذاتية الإيجابية للتنمية والتطوير، وذلك بزيادة التعرض للخبرات التربوية الملائمة (Cynthia & Bobko, 1994, p. 364) .

سابعا ــ الخصائص العامة لمرتفعي الكفاءة الذاتية:

يذكر باندورا أن هناك خصائص عامة يتصف بها ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة، والذين لديهم إيمان قوي في قدراتهم وهي:

1ــ يتميزون بمستوى مرتفع من الثقة بالنفس .

2ــ يتحملون المسؤولية بجهد مرتفع.

3ــ يملكون مهارات اجتماعية فائقة وقدرة عالية على التواصل مع الآخرين.

4ــ يتصدون للعوائق التي تواجههم بمثابرة مرتفعة.

5ــ يملكون طاقة عالية .

6ــ عندهم مستوى طموح عال، فهم يسطرون أهدافا صعبة، ولا يفشلون في تحقيقها.

7ــ ينسبون الفشل للجهد غير الكافي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

8ــ يتفاءلون في الأمور كلها.

9ــ يخططون للمستقبل بالقدرة فائقة.

10ــ يتحملون الضغوط (Bandura, 1997, p. 38) .

الخصائص العامة لمنخفضي الكفاءة الذاتية :

يذكر باندورا أن هناك سمات يتميز بها ذوي الكفاءة الذاتية المنخفضة (الذين لا يثقون في قدراتهم) تتمثل في التالي:

1ــ يتعاملون مع المهام الصعبة بخجل .

2ــ يذعنون بسرعة.

3ــ يملكون طموحات منخفضة.

4ــ يفرغون جهدهم في نقائصهم، ويضخمون المهام المطلوبة.

5ــ ينشغلون بالنتائج الفاشلة و التافهة.

6ــ يصعب عليهم النهوض من النكبات .

7ــ يعتريهم الضغط و الاكتئاب بكل سهولة (Bandura, 1997, p. 38) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانياً: طبيعة العلم:

مفهوم العلم:

هناك تعريفات متعددة للعلم، و تعكس هذه التعريفات اختلاف النظرة إلى طبيعة العلم حتى بين العلماء أنفسهم، و قد صاغ الباحثون ثلاثة تعريفات للعلم:

1- العلم بناء من المعرفة العلمية المنظمة:

أي أن العلم بناء من المعرفة العلمية المنظمة يتضمن الحقائق، و المفاهيم، و المبادئ، والقوانين، و النظريات العلمية التي تساعد في تفسير الظواهر من حولنا (كاظم ويسي،1993).

ونلاحظ أن هذا التعريف يعكس فهمًا محدودًا لطبيعة العلم، حيث تصبح فيها المعرفة العلمية غير قابلة للمراجعة و النقاش و يصبح العلم جسم مفكك من المعرفة العلمية، لا ترتبط فروعه العلمية إلا ما ندر.

2- العلم طريقة أو منهج:

أي أن العلم طريقة ومنهج في البحث والتفكير للوصول إلى معرفة جديدة للظواهر المدروسة،

فالباحث يحدد المشكلة ويجمع الملاحظات والمعلومات ويفرض الفرضيات، ثم يختبرها للتوصل إلى النتائج (كاظم ويسي ، 1993).

ويمكن القول أنه رغم أهمية هذا التعريف، إلا أنه قد أهمل المعرفة العلمية اللازمة لتشكيل نقطة البدء للطريقة العلمية، فالبحث العلمي لا يأتي من فراغ، بل يبدأ الباحث من حيث انتهى الآخرون، ثم يضيف معرفة جديدة إلى المعرفة السابقة بعد مروره بخطوات البحث والتفكير العلمي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3- العلم مادة وطريقة (معرفية علمية):

يؤكد هذا التعريف على شقي العلم و هما المادة (المعرفة العلمية)، والطريقة (المنهج العلمي)، حيث يرى عودة وملكاوي (1992) أن العلم سلسلة مترابطة من المفاهيم والقوانين و الإطارات النظرية التي نشأت نتيجة للتجريب أو المشاهدات المنتظمة.

ويرى الباحث أن هذه النظرة للعلم، هي النظرة الصحيحة حيث أن المعرفة العلمية السابقة ضرورية للوصول لمعرفة علمية جديدة، و لأحداث البناء التراكمي للمعرفة العلمية، و لن يتم ذلك بأسلوب عشوائي، و لكن بطريقة علمية منظمة؛ إذن فالعلم تكامل بين المادة و الطريقة، ولا يمكن أن تنمو المعرفة العلمية بمعزل عن استخدام طريقة البحث العلمي.

فالعلم هو ثمرة النشاط العقلي للإنسان بما ينجم عنه من نظريات وقوانين تحكم علاقات الأشياء ببعضها، ويتميز العلم بصفة العمومية؛ لأنه نتاج فكري، وليس له هوية ولا تحده حدود قومية أو جغرافية أو سياسية، ومن هنا أيضا تولد مفهوم الثقافة العلمية الذي يمكن الفرد من الاقتراب العلمي وولوج الطريق إلى منهج التفكير.

ولخص عودة وملكاوي (1992) تعريفات المثقف العلمي في الأدبيات المتعلقة بالعلوم على انه الشخص الذي له القدرة على:

1 فهم المفاهيم، والقوانين، والمبادئ والحقائق في العلوم الأساسية.
2 تقدير تنوع الطرائق العلمية، وتوظيف التوجهات والميول الإيجابية.
3 ربط النظرية العلمية بالحياة اليومية، وإدراك العمليات الكيميائية، والفيزيائية والبيولوجية في العالم.
4 إدراك العلاقة المعقدة بين العلوم والتكنولوجيا من جهة، وبين الاقتصاد وثقافة المجتمع وسياسته من جهة أخرى.
5 فهم جزء من طبيعة العلوم عبر تاريخ العلوم، وإدراك كيف تأثرت العلوم وأثرت بالقوى الثقافية الأخلاقية، والعقائدية الدينية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ومن خلال مراجعة البرامج التربوية المعنية بمادة العلوم، نرى أن القائمين على هذه البرامج يركزون في معظم الأحيان على الجانب الأول من تعريف" ماثيوس"، أي التركيز على مخرجات العلم" من المفاهيم والقوانين والمبادئ في إطار المدرسة فقط، لكن المشكلة في هذا التوجه هو إهمال جانب "العمليات" في العلوم؛ كالاستقصاء، والبحث العلمي، وفصل العلوم عن سياقاته التاريخية والاجتماعية والثقافية، وفصل العلوم عن باقي العلوم الإنسانية، كذلك فإن اعتبار المدرسة ومناهج العلوم الدراسية هي المصادر الوحيدة لتعلم العلوم، وإهمال المصادر الأخرى مثل النوادي العلمية، والمتاحف العلمية، والبرامج الثقافية المتعلقة بالعلوم مما يؤدي إلى معتقدات وتوجهات سلبية نحو العلوم، ويكوِن مفاهيم خاطئة يصعب تغييرها، ولجوء الفرد إلى الميتافيزيقيا كالأساطير، والخرافات في حل مشاكله اليومية.

طبيعة العلم(Nature of Science)

أهمية فهم طبيعة العلم في تدريس العلوم:

- فهم طبيعة العلم من أهم صفات الفرد المتنور علميا.
- فهم طبيعة العلم تساعد الفرد على فهم بيئته، و الإسهام في حل مشكلاتها.
- فهم طبيعة العلم تساعد الفرد على التعامل مع الأجهزة المتداولة في الحياة بأسلوب يتناسب مع عصر العلم و التكنولوجيا.
- طبيعة العلم لها أثر كبير على محتوى المنهاج المدرسي.
- طبيعة العلم لها أثر كبير على تنظيم خبرات المنهج التعليمية، حيث يعمل العلم على إيجاد العلاقة بين السبب و المسبب، و دراسة الظواهر الطبيعية، مما يقود المتعلم لمزيد من المعرفة العلمية.
- فهم المدرسين لطبيعة العلم يساعدهم على بناء استراتجيات تدريس جديدة.
- فهم معلم العلوم لطبيعية العلم تؤثر في نوعية الأسئلة التي يوجهها لطلابه.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

•فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم يعد أمرًا ضروريًا لكي يستطيعوا إكساب تلاميذهم فهمًا لطبيعة العلم الذي يمثل أحد أركان التنور العلمي (زيتون، 2002).

أبعاد طبيعة العلم:

أن طبيعة العلم تشمل ماهيته، و أهدافه، وخصائصه، وطرقه، وعملياته، وبنيته ومسلماته، و

أخلاقياته، وعلاقته بالتكنولوجيا والمجتمع(زيتون، 1999).

ويرى بركهاوس(Brickhouse, 1999) أن الأبعاد الأساسية لطبيعة العلم هي بنية العلم ووظائفه، وأساليبه، ودور العلماء وعلاقة العلم بالمجتمع.

واهتمت دراسة (Leach, et, al, 1997) في قياس ثلاثة أبعاد لطبيعة العلم و تحديدها، هي أغراض البحث العلمي، و طبيعة البحث العلمي و المعرفة العلمية، ووظائف المجتمع العلمي.

ويرى الخليلي و آخرون، (1999) أن للعلم ثلاثة أبعاد رئيسية، هي نتائج العلم، وعمليات العلم وأخلاقيات العلم، كما يمكن اعتبار طبيعة العلم على أنها " ما يميز العلم عن غيره من فروع المعرفة بالنسبة لميادين و أهداف البحث، وأساليبه وطرقه (عبد الصبور و الجندي، 1998).

إن المقصود بمفهوم طبيعة العلم فهم الجوانب الأساسية للعلم، و: هي ماهية العلم، و الطريقة التي يكتشف بها العلم، و خصائص المعرفة العلمية، والطريقة التي ينمو بها العلم، و التنظيم الاجتماعي للعلم، و العلاقة بين العلم و المجتمع، والعلاقة بين العلم و التكنولوجيا (عزمي،1994).

وقد حدد كارين وسند Carin & sund أبعاد العلم بثلاثة أبعاد تتمثل في طرق العلم وعملياته، والاتجاهات العلمية، ونواتج التعلم (Carin & sund, 1995).

وفي دراسة قام بها نجيب، (1991) حدد الأبعاد الأساسية لطبيعة العلم في جانبين هما:

1 - بنية العلم: و تشمل المعلومات العلمية، و طرق العلم، و عملياته، والاتجاهات العلمية.

2 - وظائف العلم و خصائصه: و تشمل وظائف العلم، و مسلماته، و خصائصه.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

من خلال استعراض الأدب التربوي السابق المتعلق بطبيعة العلم يحدد الباحث تعريفاً إجرائيًا لمفهوم طبيعة العلم على أنها " بناء من المعرفة المنظمة وطريقة للتفكير، و البحث عن هذه المعرفة لاستخدامها لصالح الإنسان في ضوء أهداف يسعى لتحقيقها، و طرق و أساليب و أخلاقيات يلتزم بها، ويتضمن أربعة أبعاد هي: أهداف العلم، وخصائص العلم، ونتائج العلم، أخلاقيات العلم." وسيتم تناول كل بعد من هذه الأبعاد بشيءٍ من التفصيل.

أهداف العلم:

من خلال الاطلاع على الأدب التربوي، وجد بعض الاختلاف في تحديد أهداف طبيعة العلم فهناك من حددها بأربعة أهداف،وهي الوصف والتفسير والضبط والتنبؤ. (النجدي وآخرون، 2002).

وهناك من حددها بثلاثة أهداف هي التفسير، والتنبؤ، الضبط (الدمرداش، 1999).

وحددها حمزة، (1996) في مناهج البحث العلمي بخمسة أهداف، وهي وصف الظواهر وتفسيرها، والتنبؤ بما سيحدث مستقبلاً، وضبط الظواهر و تقويمها، وتنمية النشاط العقلي، واكتشاف التطبيقات العلمية للمعرفة النظرية.

و بناءً على ما سبق نرى أن أهداف العلم هي الوصف، والتفسير، والتنبؤ، والضبط، و التحكم.

و فيما يلي توضيح لكل هدف من أهداف العلم:

-الوصف والتفسير: يهدف العلم إلى أبعد من مجرد ملاحظة الظواهر ووصفها، بل يتعداها لمحاولة معرفة أسباب هذه الظواهر، وذلك لأن الوصف لظاهرة معينة مهما كان دقيقًا لا يؤدي في حد ذاته إلى فهم الظاهرة ومعرفة أسبابها (النجدي و آخرون، 2002).

-التنبؤ : لا يقف العلم عند مجرد التفسير، و إنما من أهم وظائفه أن يستفيد من إدراك علاقات معينة للتنبؤ بما يمكن أن يحدث مستقبلا حتى يمكن الاستعداد له والافاده منه (الدمرداش،1999).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ومن الأمثلة على التنبؤ، تنبأ العالم " مند ليف" بوجود عنصر في الجد ول الدوري لم يكتشفه، وتم اكتشافه بعد خمسة عشر عامًا، وهو عنصر الجرمانيوم.

-الضبط و التحكم: يهدف العلم إلى التحكم في العوامل أو الظروف التي تجعل ظاهرة معينة تتم على صورة معينة أو تمنع حدوثها، و تزداد قدرة الإنسان على ضبط الظواهر و التحكم بها كلما زادت قدرته على تفسيرها و التنبؤ بها (زيتون، 1999).

خصائص العلم:

من خلال الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بخصائص العلم، وجد أن هناك مواضع اختلاف بين الباحثين، فاختلفوا في عدد هذه الخصائص، واختلفت تسميات هذه الخصائص في بعض الأحيان مع التشابه في المعنى، وبعضهم ذكر أنها خصائص للعلم، وبعضهم ذكر أنها سمات التفكير العلمي، وبعضهم ذكر أنها خصائص للمنهج العلمي وهي كما يلي:

1 - العلم يصحح نفسه بنفسه: العلم يجدد نفسه، وينمو، ويتطور، باستمرار فيصحح نفسه بنفسه.

2 – التنظيم: فمن أهم سمات العلم تنظيم طريقة تفكيرنا وأسلوب ممارستنا العقلية، فالعلم يعنى بترابط القضايا العلمية، ولا يكتفي بحقائق مفككة، وإنما يحرص على أن يكون من قضاياه نسق محكم، فبالتنظيم لا نترك أفكارنا تسير حرة طليقة بطريقة أقرب إلى التلقائية والعفوية،وإنما نبذل جهدًا مقصودًا من أجل تحقيق أفضل تخطيط ممكن بالطريقة التي نفكر بها.

3 – البحث عن الأسباب: لا يكون النشاط العقلي للإنسان علمًا إلا إذا استهدف فهم الظواهر وتعليلها، ولا تكون الظاهرة مفهومة إلا إذا توصلنا لمعرفة أسبابها، والبحث عن الأسباب يحقق إرضاء الميل الفطري لدى الإنسان، وكذلك التحكم في الظواهر على نحو أفضل.

4 – التراكمية: وتصف هذه الخاصية الطريقة التي يتطور بها العلم، فالمعرفة العلمية أشبه بالبناء، إذ أن كل نظرية علمية جديدة تحل محل النظرية القديمة، وهذه الخاصية تعمل على زيادة تسارع عجلة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الحضارة، إذ بسببها لا يبدأ العلماء في تفسيرهم للظواهر أو حلولهم للمشكلات من الصفر، وإنما يبدءون في أغلب الحالات من حيث انتهى الآخرون.

5 – الشمولية واليقين: فالمعرفة العلمية شاملة؛ بمعنى أنها تسري على جميع أمثلة الظاهرة، أي أن العلم شامل وقضاياه تنطبق على جميع الظواهر التي يبحثها.

6 - الدقة والتجريد: وهذه الصفة تكسب الإنسان مزيدًا من السيطرة على الواقع، وتتيح له فهمًا أفضل لقوانينه، ويلجأ العلم إلى لغة الرياضيات من أجل تحقيق صفة الدقة والتجريد، والدقة تتطلب التأكد من صحتها ودقتها.

7 - العلم نشاط إنساني عالمي: فالعلم نتاج إنساني يخص الإنسان وحده، وهو ليس موضوعًا فرديًا ولا شخصيًا، فحقائقه ومبادئه ونظرياته تنقل وتنشر عالمياً، وتصبح المعرفة العلمية بمجرد ظهورها مشاعًا وملكًا للجميع، وتتجاوز الحدود الجغرافية أو السياسية.

8 - العلم له أدواته الخاصة به: فالعلم نشاط له أدواته وأجهزته الخاصة لجمع المعلومات أو قياسها.

9- العلم يؤثر في المجتمع ويتأثر به: فالمجتمع يتطور بتأثير العلم، كما أن العلم ينمو بتأثير الظروف والاتجاهات السائدة في المجتمع (زيتون، 1999).

نتائج العلم:(Products Science)

تعرف نتائج العلم على أنها رصيد المعرفة العلمية، وما يتضمنه من مفاهيم وقوانين ونظريات أطلق عليها بعضهم لغة العلم، حيث تقابل المفاهيم الكلمات، بينما تقابل التعميمات القوانين والنظريات) العبارات في اللغة العادية) (زيتون، 2002).

ويعرفها أيضًا الجانب المعرفي من العلم، وهي نتاج التفكير، والبحث العلمي الذي تم التوصل إليه بالملاحظة و التقصي والبحث التجريبي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وهي تمثل بنية العلم التي يتوصل إليها العلماء عن طريقة الملاحظة والاستقصاء والبحث التجريبي، وتعتبر المعرفة العلمية خلفية أساسية للعلم والتقدم العلمي، فهي الصرح الذي يقوم عليه العلم، ولهذا اعتبرت هدفًا رئيسًا في التربية العلمية، ولضمان الإفادة منها يجب أن تقدم بصورة وظيفية في حياة الفرد، وتتضمن نتائج العلم الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات، والنظريات (زيتون، 2002).

افتراضات العلم:

هناك مبادئ أساسية يستند إليها البحث العلمي ويقبلها باعتبارها مسلمات، مفترضًا صحتها دون الحاجة إلى إثبات، وتسمى هذه المبادئ افتراضات العلم، ومن افتراضات العلم ما يرتبط بموضوع المعرفة العلمية، وهو الكون بأشيائه وأحداثه، وظواهره، ويفترض العلماء في هذا المجال أن الحقيقة الموضوعية توجد خارج المشاهدة والإدراك الحسي، فالكون موجود حقيقة وليس هو من اختراع العقل الإنساني، ومن هذه الافتراضات ما يعطي قدرًا كبيرًا من الثقة بقدرة للإنسان العقلية وإمكانية الاعتماد على حواسه في تحصيل المعرفة، فالإنسان السليم يقبل الاستدلال العقلي والاستنتاج المنطقي، كذلك فإن أحداث الكون تتبع نمطًا منظمًا في حدوثها مما يشير إلى الانتظام والترتيب في مظاهر الكون والعالم الطبيعي(عودة وملكاوي، 1992).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2.2 الدراسات السابقة

الدراسات العربية التي تتعلق بالكفاءة الذاتية:

قام المساعيد (2011) بدراسة هدفت إلى معرفة مستوى التفكير العلمي عند طلبة جامعة آل البيت، وعلاقته بكل من الكفاءة الذاتية العامة، والسنة الدراسية، والجنس، وتألفت عينة الدراسة من255 طالباً وطالبة من طلبة معلم الصف، وقد استخدم في هذه الدراسة أداتين، الأولى: مقياس للتفكير العلمي، والثانية: استبانة لقياس الكفاءة الذاتية العامة، كما تم استخدام معامل الارتباط وتحليل التباين الثنائي لمعرفة العلاقات بين متغيرات الدراسة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود معامل ارتباط إيجابي بين التفكير العلمي والكفاءة الذاتية، كما أظهرت نتائج تحليل التباين وجود فروقاً في مستوى التفكير العلمي ذات دلالة إحصائية بين السنوات الدراسية المختلفة ،وذلك لصالح الطلبة الأعلى في السنة الدراسية، إلا أن النتائج لم تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث.

أما دراسة قريشي (2011) التي هدفت إلى معرفة التدين وعلاقته بالكفاءة الذاتية لدى مرضى الاضطراب الوقائية القلبية، استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة ووصفها كماً وكيفاً، تم إجراء الدراسة على عينة مكونة من (62) مريضاً بولاية سطيف، تم استخدام مقياس السلوك الديني إعداد موسى صبحي القدرة (2007) ومقياس فاعلية الذات إعداد نادية سراج جان (2000)، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التدين بدين الإسلام وفاعلية الذات بأبعادها لدى مرضى الاضطراب. عدم وجود علاقة ارتباطية جوهرية بين التدين بدين الإسلام والأزمان، في حين وجدت علاقة ارتباطية بين التدين والسن لدى مرضى الاضطربات الوعائية القلبية. ووجود علاقة ارتباطية سالبة بين فاعلية الذات ببعديها التعايشية المعرفية والأزمان والسن، وانعدام تلك العلاقة بالبعدين الآخرين – الاجتماعية / الانفعالية – لدى مرضى الاضطربات الوعائية القلبية. كما بينت الدراسة عدم وجود فروق في درجة فاعلية الذات بأبعادها بين مرضى الاضطربات الوعائية القلبية باختلاف الجنس والمستوى التعليمي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفي دراسة الصغير (2009) التي هدفت إلى التعرف على واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في جنوب الضفة الغربية، واختيرت عينة طبقية مقدارها (175) معلما ومعلمة، واستخدمت الدراسة استبانة لقياس درجة ممارسة معلمي العلوم لاسترتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي، واستبانة لقياس درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين كانت متوسطة، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس وكانت لصالح الذكور، وأما الخبرة والمؤهل العلمي والتخصص فلم تؤثر على درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية.

وقام عبد الله (2006) بدراسة هدفت إلى تحديد العلاقة بين أبعاد كل من: الذكاء الوجداني والكفاءة الذاتية واستراتيجيات مواجهة الضغوط، ودراسة الفروق بين المعلمين في الذكاء الوجداني وأبعاده والكفاءة الذاتية واستراتيجيات مواجهة الضغوط تبعاً للنوع (ذكور/ إناث) والتخصص (علمي / أدبي) وسنوات الخبرة بالتدريس، والتنبؤ من خلال درجات أبعاد الذكاء الوجداني بالكفاءة الذاتية واستراتيجيات مواجهة الضغوط، بلغت عينة الدراسة الاستطلاعية (2306) معلماً ومعلمة، وبلغت عينة الدراسة الأساسية (425) معلماً ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية، تم إعداد مقياس الذكاء الوجداني والكفاءة الذاتية وقائمة استراتيجيات مواجهة الضغوط، وتم استخدام الأساليب الإحصائية منها تحليل التباين المتعدد، تحليل الانحدار والتحليل العاملي التوكيدي واختبار (ت) واختبار (شيفيه) للمقارنات البعدية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين الذكاء الوجداني والكفاءة الذاتية تساعد الفرد في قدرته على الاستجابات المناسبة لموافق الحياة المختلفة مما يجعل الفرد أكثر تكيفاً. وكذلك لا يوجد فروق بين الذكور والإناث في بعض أبعاد الذكاء الوجداني لصالح الذكور، وكذلك لا يوجد تأثير للنوع (ذكور/ إناث) وللتخصص (أدبي/ علمي) على الكفاءة الذاتية للمعلمين. ويوجد تأثير للخبرة (لصالح سنوات الخبرة الأكثر) على الكفاءة الذاتية للمعلمين.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أما دراسة إبراهيم (2005) التي هدفت إلى بحث علاقة الكفاءة المهنية لدى المعلمين بكل من: الكفاءة الذاتية العامة، والضغوط النفسية المرتبطة بمهنة التعليم، والمعتقدات التربوية لدى أربع فئات من المعلمين: قبل الخدمة، وهم طلاب في كلية المعلمين قبيل التخرج، معلمي المرحلة الابتدائية، ومعلمي المرحلة المتوسطة، ومعلمي المرحلة الثانوية. وتكونت عينة الدراسة من (200 متطوع) بواقع 50 متطوعاً من كل فئة من الفئات الأربع، وأشارت النتائج إلى: وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة بين الكفاءة المهنية لدى المعلمين، وكل من الكفاءة الذاتية العامة، والمعتقدات التربوية، ووجود علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة بين: الكفاءة المهنية لدى المعلمين والضغط النفسي المهني، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في مراحل التعليم المختلفة في الكفاءة الذاتية المهنية، والكفاءة العامة، والضغط النفسي والمهني، والمعتقدات التربوية.

دراسة رضوان (1997) كان الهدف منها اختبار صدق الاستبانة المعربة لقياس الكفاءة الذاتية العامة ومعرفة الكفاءة الذاتية للأفراد حسب متغير الجنس، وكانت العينة تتألف من(530) مفحوصاً منهم (222) ذكراً و(308) أنثى، (70 %) من العينة طلاب جامعيون و 30 % من أعضاء هيئة التدريس والموظفين وأهالي الطلاب، وقد أشارت النتائج إلى صدق وثبات الاستبانة، كذلك بينت النتائج أنه لا يوجد فرق بين الذكور والإناث فيما يتصل بالكفاءة الذاتية العامة لديهم.

الدراسات الأجنبية:

دراسة سيدا (Seda, 2009) هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم في المدارس الابتدائية في ضوء بعض المتغيرات، وطبقت الدراسة في تركيا بمحافظة ايدين وتكون مجتمع الدراسة من معلمي العلوم في المدارس الابتدائية وأخذت عينة عشوائية مقدارها 132 معلم ومعلمة، تم استخدام الاستبانة كأداة لتطبيق الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى لا فرق في ما يتعلق في الكفاءة الذاتية بين الجنسين، وسنوات الخبرة، ، بل يوجد فروق في الكفاءة الذاتية في التخصص والرضا الوظيفي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قام الدغيدي (El-Deghaidy, 2006) بدراسة هدفت إلى التعرف على معتقدات الكفاءة الذاتية للمعلمين قبل الخدمة، وتصوراتهم لأنفسهم كمعلمي علوم، وتأثير مساق أساليب تدريس العلوم عليها. وشارك في الدراسة 36 طالبًا من كلية التربية من أقسام التعليم الأساسي، والكيمياء والفيزياء، والأحياء حيث أجابوا على بنود الأداة قبل وبعد إتمام المساق الذي اشتمل على عروض تعليم مصغر وتبني الاتجاه البنائي في التعليم والتعلم. وقد وجد أن درجات الطلاب بفرعيه قد زادت بصورة دالة إحصائيا في المجموعات الثلاثة، حيث أبدى الطلاب ثقة أكبر في تدريس العلوم. كما لوحظ انخفاض درجات الطلاب حيث لم يكن دالا احصائيا الا في مجموعة طلاب الكيمياء، مما يدل على ميلهم إلى الاتجاه المتمركز حول الطالب. وتوصلت الدراسة لوجود ارتباط متوسط بين درجات الطلاب ذوي الكفاءة العالية في الأداتين، وأن زيادة الكفاءة الذاتية ترتبط مع الاتجاه المتمركز حول الطالب.

وفي دراسة كاكيروغلو و آخرون (Cakiroglu et al.,2005) التي هدفت إلى مقارنة لكفاءة المعلمين الذاتية في المرحلة الأساسية قبل الخدمة فيما يتعلق بتدريس العلوم، وقام باستخدام استبانة لقياس الكفاءة الذاتية، وشملت عينة الدراسة 100 معلما تركيا و 79 معلما أمريكيا. وقد توصلت الدراسة إلى وجود معتقدات ايجابية حول تدريس العلوم في كلا الدولتين، ولكنها كانت أقوى لدى الأمريكان فمثلا 89 % من أفراد العينة الأمريكان مقابل 78 % من الأتراك كانوا واثقين بقدرتهم على تدريس العلوم بفاعلية، وربما يعود ذلك إلى عدد الساعات المخصصة لتدريب الطلاب ونظام القبول في برامج إعداد المعلمين. بينما لم يكن هناك فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين بالنسبة لتوقعات مخرجات تدريس العلوم. ولم يكن لعامل الجنس أي تأثير على المعتقدات المرتبطة بتدريس العلوم في العينة ككل.

أما دراسة هنسون (Henson, 2001) التي هدفت إلى فحص العلاقة بين الكفاءة الذاتية لدى المعلمين ومتغيرات تحليل المهام داخل الصف ممثلة في معتقدات المعلم حول : الإدارة ، وتنظيم الصف ، وتكونت العينة من : مجموعة من طلاب الكلية قبل التخرج عددهم 170 طالب وطالبة، ومجموعة من المتطوعين ممن يدرسون مقررات في علم النفس التربوي عددهم 250 طالب وطالبة، واستعان الباحث بالادوات التالية : مقياس الكفاءة الذاتية للمعلمين ، استبيان حول المعتقدات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التربوية مشبع بالعديد من المواقف التربوية ، ومقياس وجهة الضبط ، أشارت النتائج فيما يتعلق بالفروق بين هذه المجموعات إلى انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث في كل من : الكفاءة الذاتية ، والمعتقدات التربوية لصالح المعلمين.

قام تيلر (Tiller, 1995) بدراسة هدفت إلى معرفة الكفاءة الذاتية العامة لدى طلاب إحدى الكليات لاختبار فرض ينص على أنه يوجد فروق ذات دلالة بين طلاب الكلية المبتدئين (الفرقة الأولى) وطلاب الكلية في السنة النهائية في الكفاءة الذاتية العامة حيث بلغ عدد الفرقة الأولى 56 طالب والفرقة الثانية 59 من الجنسين ، وقد استعان الباحث بمقياس الكفاءة الذاتية العامة من إعداده ، وأشارت نتائج الدراسة إلى انه : يوجد اثر للفرقة الدراسية على الكفاءة الذاتية العامة حيث ف = 18.3 وهي ذات دلالة عند 0.05 أي انه : توجد فروق بين طلاب الفرقتين في الكفاءة الذاتية لصالح طلاب الفرقة النهائية كما لا توجد فروق بين الجنسين في الكفاءة الذاتية.

أما دراسة لات ووترز: (Laat & Watters,1995)هدفت هذه الدراسة إلى معرفة درجة الشعور بالفعالية الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي المدارس الأساسية، طبقت الدراسة على مدرسة واحدة فقط فيها (37) مدرسا منهم (33) معلمة، وتضمنت الدراسة ثلاث مراحل، هي تطبيق مقياس فاعلية التدريس على المعلمين والمعلمات ثم اختيار أعلى خمسة على المقياس واقل خمسة على المقياس لإكمال البحث الكيفي عليهم، والمرحلة الثانية كانت إجراء مقابلة مع ذوي أعلى خمس علامات واقل خمس علامات، والمرحلة الثالثة جمع معلومات من المديرة عن المعلمين ذوي أعلى واقل درجات، ثم قاما بتحليل المعلومات كمًا وكيفًا، ونتج من تحليل الملاحظات واللقاءات أن المعلمين ذوي الشعور المرتفع بالفعالية الشخصية لديهم اهتمام بالعلوم لمدة طويلة، ولديهم خلفية قوية نسبيًا في الدراسة الرسمية للعلوم، وعندهم فرص للظهور في فعاليات المدرسة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الدراسات العربية التي تتعلق بطبيعة العلم:

دراسة ماضي (2010) هدفت إلى معرفة مستوى فهم معلمي العلوم حول طبيعة العلم وفلسفته في ضوء بعض المتغيرات، تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم الذكور والإناث الذين يدرسون المواد العلمية من محافظتي بيت لحم وشمال الخليل ووسطها واستخدم الباحث أداة الدراسة تمثلت باختبار معتقدات معلمي العلوم وفهمهم حول طبيعة العلم وفلسفته، وبينت النتائج أن نسبة المعلمين الذين عندهم فهم لطبيعة العلم وفلسفته كانت مرتفعة في مجال أهداف العلم بلغت% 81، و يليه مجال خصائص العلم وكذلك مجال افتراضات العلم ومجال تاريخ المعرفة العلمية ثم مجال نتائج العلم، وثم مجال سلوك العلماء، وأخيرًا مجال فلسفة العلم، فقد كانت نسبتهم متدنية بلغت % 35.2، وبينت نتائج الدراسة أنه لا يوجد فروق في اختبار فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم وفلسفته بصورته الكلية تعزى إلى الجنس، كما أنه لا يوجد فروق في اختبار فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم وفلسفته بصورته الكلية تعزى إلى المرحلة التي يدرسها المعلم، ويوجد فروق في اختبار فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم وفلسفته بصورته الكلية تعزى لمتغير المساقات، ولصالح المعلمين الذين درسوا مساقات تتعلق بطبيعة العلم وفلسفته، ووجود فروق في كل من المجالات التالية :الثاني خصائص العلم، والرابع سلوك العلماء، والخامس تاريخ المعرفة العلمية والسادس افتراضات العلم، والسابع فلسفة العلم، لصالح المعلمين الذين درسوا مساقات، كما أنه لا يوجد فروق في اختبار فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم وفلسفته بصورته الكلية تعزى لمتغير الخبرة، ويوجد فروق في اختبار فهم معلمي العلوم حول طبيعة العلم وفلسفته بصورته الكلية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ولصالح المعلمين الذين يحملون مؤهلا أعلى من بكالوريوس، إضافة إلى وجود فروق في كل من المجالات التالية :المجال الأول أهداف العلم، والمجال الثالث نتائج العلم، والمجال الرابع سلوك العلماء، والمجال الخامس تاريخ المعرفة العلمية والمجال السادس افتراضات العلم والمجال السابع فلسفة العلم، لصالح المعلمين الذين يحملون مؤهل أعلى من البكالوريوس، كما أنه لا يوجد فروق في اختبار فهم معلمي العلوم حول طبيعة العلم وفلسفته بصورته الكلية تعزى لمتغير التخصص، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في فهم معلمي العلوم حول طبيعة العلم وفلسفته تعزى إلى متغير التخصص في مجال سلوك العلماء ومجال افتراضات العلم بين المعلمين الذين تخصصهم فيزياء والمعلمين الذين تخصصهم أحياء وعلوم عامة، ولصالح المعلمين الذين تخصصهم فيزياء.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وقام شحادة (2008) بدراسة هدفت لتقصي مدى توافر أبعاد طبيعة العلم و عملياته في كتاب العلوم الفلسطيني المقرر على الصف التاسع، وقياس مدى اكتساب الطلبة لها، وقد استخدم الباحث في دراسته أداة لتحليل مفاهيم طبيعة العلم وعملياته، كما استخدم اختبار لقياس مدى اكتساب الطلبة لعمليات العلم، وكان أبرز نتائج الدراسة تضمن الكتاب أبعاد طبيعة العلم في الوحدة الأولى بصورة فلسفية تربوية، كما أسفرت عملية تحليل نتائج العلم أن الكتاب يحتوي على ٩٤٣ مكون معرفي، وأظهرت الدراسة وجود علاقة طردية موجبة بين مفاهيم طبيعة العلم وعملياته وأظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اكتساب الطالبات و اكتساب الطلاب لمفاهيم طبيعة العلم وعملياته لصالح الطالبات، بينما لم تبين الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين اكتساب طلبة المدارس الحكومية و طلبة مدارس وكالة الغوث.

وأجرى عطوي (2007) دراسة حول فهم معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة في منطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية لطبيعة العلم، ودراسة العلاقة بين هذا الفهم وخبرة المعلم وطريقة إعداده للاختبارات التحصيلية، فقد بلغ عدد أفراد الدراسة (35) معلما، وقد طبق على جميع أفراد العينة اختبارًا لفهم طبيعة العلم الذي طوره عبد الخالق وليدرمان(1998)، وهو اختبار من نوع الإجابة المفتوحة، تم تحليل نتائج الاختبار نوعيا، ودلت النتائج المتعلقة بالسؤال على أن معلمي العلوم للمرحلة المتوسطة لديهم فهم مقبول لطبيعة العلم بنسبة 61 %،أما الإجابات غير المقبولة فقد بينت أن المعلمين يخلطون في السؤال الذي تعلق بمصطلح العلم بين المعرفة العلمية والتعلم لتغير السلوك، وجاء ذلك نتيجة التشابه اللغوي بين اللفظين العلم والتعلم.

وأجرى العمري (2006) دراسة حول الكشف عن معتقدات معلمي العلوم حول طبيعة العلم والتعليم والتعلم، وعلاقتها بسلوكهم التعليمي، حيث تكونت عينة الدراسة من (17) معلمًا ومعلمة، وتكونت أدوات الدراسة من الملاحظة الصفية، والمقابلات الفردية شبه المبنية، حيث كان الباحث يقوم بمقابلة المعلم فور الانتهاء من تسجيل الحصص، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن (35%) من أفراد العينة امتلكوا معتقدات وضعية عن العلم، وأن (24 %) من أفراد العينة امتلكوا معتقدات بنائية عن العلم، وأن (41 %) من أفراد العينة امتلكوا مزيجًا من المعتقدات البنائية والوضعية عن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

طبيعة العلم، وقد وجد أن ما يزيد عن ثلث أفراد عينة الدراسة لا يملكون فهمًا مناسبًا لأنواع المعرفة العلمية، إذ تبين أنهم لا يدركون العلاقة بين النموذج والنظرية.

كما أجرى الفلاح (2002) دراسة حول تطور مستوى معرفة المفاهيم الأساسية في الكيمياء، وفهم طبيعة العلم لدى معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات، والبالغ عددهم (80) معلمًا ومعلمة، حيث تكونت عينة الدراسة من (43) معلمًا ومعلمة من معلمي مجال العلوم، واستخدم الباحث في هذه الدراسة أداتان، هما: اختبار المفاهيم الأساسية في الكيمياء، واختبار طبيعة العلم المعدل من قبل العياصرة، وكان الاختبار الأول من إعداد الباحث، حيث تألف من (40) فقرَة من نوع الاختيار من متعدد، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى معرفة أفراد السنة الأولى على اختبار المفاهيم الأساسية في الكيمياء قد وصل إلى المستوى المقبول تربويًا (% 50)، في حين أن مستوى فهم أفراد السنة الأولى والسنة الثالثة على اختبار طبيعة العلم أقل من المستوى المقبول تربويًا، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطيه بين تطور مستوى معرفة المفاهيم الأساسية في الكيمياء، ومستوى فهمهم لطبيعة العلم لدى معلمي مجال العلوم.

وأجرى الدبعي (2001) دراسة هدفت إلى قياس مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم والطلبة في المرحلة الثانوية في اليمن، حيث تكونت عينة الدراسة من (42) معلما، و (511) طالبا من طلبة المرحلة الثانوية، استخدم الباحث اختبارًا لطبيعة العلم من نوع الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة (الموضوعية)، حيث دلت نتائج الدراسة على أن المستوى العام لفهم طبيعة العلم لدى المعلمين العاملين في التدريس في المدارس الثانوية كان متوسطًا، وأن فهم الطلبة في المدارس الثانوية لطبيعة العلم كان متدنيًا، وأوضحت النتائج تدنيًا في مستوى فهم طبيعة العلم في جانب فهم عمليات العلم، كما أظهرت الدراسة وجود مستوى متوسط من المعرفة بالنظريات والحقائق العلمية لدى المعلمين والطلبة، وقد أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على الاعتبارات التربوية اللازمة لتدريس طبيعة العلم في المدارس الثانوية سعيا لتطوير تفكير الطلبة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما أجرى الخليلي وآخرون (Al-Khalile,1999) دراسة هدفت إلى تحديد رؤى المعلمين لطبيعة العلم، ولتحقيق هدف الدراسة اختيرت عينة من (2349) معلمًا ومعلمة، ممن يدرسون العلوم في المدارس الحكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة في العام الدراسي(1997-1998)، و(31) طالبة من الملتحقات في جامعة الإمارات العربية المتحدة في ذلك العام، وطبق اختبارًا للكشف عن رؤى أفراد عينة الدراسة لطبيعة العلم، وغطيت من خلاله خمسة من جوانب طبيعة العلم وهي: النظرية، والنماذج العلمية، ودور العلماء، المعرفة العلمية، والطريقة العلمية، والقوانين العلمية، وأظهرت نتائج الدراسة أن نظرة المعلمين لطبيعة العلم مزيجًا من التقليدية والبنائية، فانسجمت نظرتهم مع التقليدية فيما يتصل بدور العلماء، ومع البنائية فيما يتصل بالمعرفة العلمية، وتراوحت بين النظريتين البنائية والتقليدية فيما يتصل بالنظريات والنماذج العلمية، والقوانين العلمية، والطريقة العلمية.

وأجرى جابر (1997) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى معرفة معلمي العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك للمفاهيم الأساسية في الأحياء، وعلاقته بفهمهم لطبيعة العلم، وتكونت عينة الدراسة من (33) معلما ومعلمة، وقد استخدم الباحث أداتين هما: اختبار المفاهيم الحياتية، واختبار فهم طبيعة العلم الذي طوره الشيخ وأشارت نتائج الدراسة أن هناك نقصا في فهم المعلمين الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك للمفاهيم الحياتية، وأن فهم هؤلاء المعلمين لم يرق إلى المستوى المقبول تربويًا، ولذا أوصت الدراسة بضرورة التركيز على المفاهيم العلمية، وعلى فهم طبيعة العلم في أثناء تدريس المقررات العلمية لمعلمي المجال.

كما أجرى هماش (1995) دراسة، هدفت إلى قياس مستوى معرفة معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك للمفاهيم الأساسية في الفيزياء، وعلاقة فهمهم لطبيعة العلم، وتكونت عينة الدراسة من (58) معلما ومعلمة من مستويي السنة الأولى والثانية، استخدم الباحث في هذه الدراسة أداتين، هما: اختبار المفاهيم الأساسية في الفيزياء، واختبار طبيعة العلم المطور من قبل الشيخ، وأظهرت نتائج الدراسة أن معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج التأهيل في جامعة اليرموك لم يصلوا إلى المستوى المقبول تربويا في معرفتهم للمفاهيم الأساسية في

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفيزياء و فهمهم لطبيعة العلم، وتبين من نتائج الدراسة أن تدريس الفيزياء لمعلمي مجال العلوم كان مجرد حقائق وقوانين وتعريفات، ولم يزد من قدرتهم على تطبيق المعرفة في مواقف جديدة وتحليل المعرفة وإصدار الأحكام.

وأجرى سويلم (1985) دراسة، كان من أهدافها معرفة العلاقة بين فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم، وفهمهم للخصائص الرئيسية لمنهاج العلوم الطبيعية للصف الأول الثانوي، وشملت الدراسة 79 ( ) معلمًا ومعلمة للعلوم، منهم (62) يحملون الدرجة الجامعية الأولى، و(17) منهم من خريجي كليات المجتمع، واستخدم الباحث اختبار طبيعة العلم لقياس فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم، وأظهرت نتائج الدراسة أن فهم المعلمين المتدني لطبيعة العلم كان سببًا في تدني فهمهم للخصائص الرئيسية لمنهاج العلوم الطبيعية (للصف العاشر).

وأجرى العرافين (1985) دراسة، هدفت إلى تحديد استراتيجيات تدريس المفهوم العلمي التي يشيع استخدامها لدى المعلمين في المدارس الإعدادية في الأردن،وهدفت أيضًا إلى استقصاء اختلاف نوع الإستراتيجية التي يستخدمها المعلم في تدريس المفهوم العلمي باختلاف فهمه لطبيعة العلم،وخبرته في التدريس وجنسه، وتألفت عينة الدراسة من (48) معلمًا ومعلمة، ممن حصلوا على دبلوم كليات المجتمع، وقد تم اختيارهم عشوائيًا من مجتمع الدراسة، وبينت لدى المعلمين يزيد من نتائج الدراسة أن الفهم العالي لطبيعة العلم مقاسًا باستخدام نسبة ممارستهم للسلوك الاستقصائي.

وأجرت المحتسب (1984) في الأردن دراسة، هدفت إلى تقصي مستوى فهم المعلم لطبيعة العلم، وسمات شخصيته، واتجاهاته العلمية على اتجاهات طلابه العلمية، وتكونت عينة الدراسة من (38) معلمًا ومعلمة من معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في الأردن، واستخدمت الباحثة لجمع المعلومات اختبار فهم طبيعة العلم لقياس مستوى فهم المعلمين لطبيعة العلم، واختبار كاتل للشخصية؛ لقياس سمات شخصياتهم، واختبار الاتجاهات العلمية الذي أعدته الباحثة بنفسها، وقد كشفت نتائج الدراسة أن المتغيرات الثلاثة، وهي: مستوى فهم المعلمين لطبيعة العلم، والسمات الشخصية، والاتجاهات العلمية للمعلمين، ارتبطت ارتباطًا موجبًا ذا دلالة إحصائية باتجاهات الطلاب العلمية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما أجرى مسلم (1981) دراسة هدفت إلى تحديد أثر فهم معلمي الفيزياء لطبيعة العلم على سلوكهم التعليمي اللفظي داخل الصف، وقد أخذت الصفات الثلاثة التالية كمؤشرات دالة على التفاعل اللفظي، (نسبة كلام المعلم غير المباشر / المباشر، نسبة كلام الطالب / المعلم، ونسبة أسئلة التفكير المنتج / غير المنتج)، وتكونت عينة الدراسة من معلمي ومعلمات الفيزياء الذين يحملون مؤهلا جامعيًا في الفيزياء، ويدرسون في المرحلة الثانوية في مدارس عمان. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين مستوى فهم المعلم لطبيعة العلم و بين نسبة كلامه غير المباشر / المباشر. وأن فهم معلمي الفيزياء لطبيعة العلم فسر (25 %) من سلوكهم التعليمي.

الدراسات الأجنبية:

أجرى ميللر (Miller , 2006) دراسة هدفت إلى فحص نظر الطلبة في (79) مدرسة من مدارس المرحلة العليا للذكور والإناث اتجاههم نحو العلم والعلماء ونظرتهم للتخصصات العلمية. كانت الأدوات التي استخدمت في هذه الدراسة مقياس التقدير، واستبانة، وأظهرت نتائج الدراسة أنه إذا ما خططت الأنثى أن تتخصص في العلوم فإنها أكثر اهتمامًا وأكثر فهمًا لطبيعة العلم من الذكر، وأن البيولوجيا (علم الأحياء) هو العلم الوحيد من بين العلوم التي لا تنال اهتمام الإناث، وأنه في أغلب الأحيان تختار الأنثى تخصص العلوم لكي يصبح عندها أساسًا للعمل في وظائف تتعلق بالأمور الصحية مثل الطب، وقد وجد الباحث أن الإناث بشكل عام يجدن العلوم غير ممتعة، وأسلوب الحياة العلمية غير جذاب.

ومن الدراسات في هذا المجال دراسة رودالف (Rudolph , 2004) التي هدفت لاستقصاء العلاقة بين فهم الطلبة لطبيعة العلم واستراتيجيات حل المشكلة لديهم، وقد تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من(680) طالبا في تايوان باستخدام استبانه فهم طبيعة العلم، واختبارين لحل المشكلة لدى الطلبة، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين فهم الطلبة لطبيعة العلم وإستراتيجية حل المشكلة لديهم، وكذلك كان أسلوب حل المشكلة معتمدًا إلى المفاهيم أكثر لدى الطلبة الذين حصلوا على علامات عالية في اختبار فهم طبيعة العلم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وأجرى ليدرمان وآخرون(Leaderman ,et, al;2001) دراسة هدفت إلى معرفة مدى فهم المعلمين قبل الخدمة لطبيعة العلم، طبقت الدراسة على (7) من الطلبة المعلمين الملتحقين في برنامج إعداد المعلمين، ومن بين التغيرات التي أجريت على البرنامج تم إضافة مادة في بداية البرنامج تتعلق بطبيعة العلم، وإضافة فعاليات، يقوم خلالها الطلبة المعلمون بإجراء بحوث لتحسين فهمهم لطبيعة العلم، كذلك تشجيع الطلبة المعلمين على إدخال أهداف خاصة في خططهم الدراسية تتعلق بطبيعة العلم وتجديد فعاليات التقويم الخاصة بهذه الأهداف، وقد تم تحديد عددٍ من العوامل المؤثرة في تدريس المعلمين لطبيعة العلم، كانت على النحو الآتي: المعرفة بطبيعة العلم، والإلمام المعرفي بالموضوع الذي يدرسه المعلم، والإلمام بأساليب التدريس، والنوازع (التوجهات) نحو تعليم طبيعة العلم، وقد كانت النوازع أهم هذه العوامل، وقد اتضح أن الطلبة المعلمين، بغض النظر عن آرائهم حول طبيعة العلم أو خلفيتهم العلمية، لا يقومون بالتدريس بما يتلاءم مع طبيعة العلم.

وأجرى حشوه (Hashweh, 1996) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر معتقدات معلمي العلوم المعرفية على تدريسهم العلوم، من حيث أي المعتقدين لدى المعلم (الاستنتاجي، والتجريبي)الأكثر قدرة في الكشف عن المفاهيم البديلة لدى الطلبة؟ وأي المعتقدين هو الأكثر تكرارًا في استخدامه لطرائق تدريس فاعلة؟ وتكونت عينة الدراسة من (35) معلمًا من المنطقة الوسطى بفلسطين، وكانوا بخلفيات علمية مختلفة، وبتحليل البيانات التي جمعها الباحث من خلال استخدام استبانه تتكون من (3) أقسام مرتبطة بأهداف مختلفة وأسئلة مباشرة، تبين أن معلمي العلوم الذين يحملون معتقدات استنتاجية (بنائية) هم أكثر قدرة على الكشف عن المفاهيم البديلة التي يملكها الطلبة، وأنهم يمتلكون استراتيجيات عديدة أكثر فعالية في تدريس العلوم من غيرهم من المعلمين الذين يحملون معتقدات تجريبية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.2 التعليق على الدراسات السابقة:

تم تقسيم الدراسات السابقة إلى مجالين المجال الأول دراسات تتعلق بالكفاءة الذاتية وتناولت دراسات عربية أخرى أجنبية، أما المجال الثاني فتناولت فيه طبيعة العلم وقسم إلى دراسات عربية وأخرى أجنبية.

الدراسات التي تتحدث عن الكفاءة الذاتية:

تناولت دراسة المساعيد (2011) ودراسة رضوان (1997) و دراسة تيلر (Tiller, 1995) معرفة مستوى التفكير العلمي وعلاقته بكل من الكفاءة الذاتية العامة، أما دراسة القرشي (2011) تناولت التدين وعلاقته بالكفاءة الذاتية، وهدفت دراسة الصغير (2009) ودراسة سيدا (2009) إلى التعرف على واقع ممارسة معلمي العلوم لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية، كما وهدفت دراسة عبد الله (2006) إلى تحديد العلاقة الذكاء الوجداني والكفاءة الذاتية، أما دراسة إبراهيم (2005) هدفت الدراسة إلى بحث في علاقة الكفاءة المهنية بالكفاءة الذاتية العامة، أما دراسة الدغيدي (El-Deghaidy,2006) و دراسة كاكيروغلو وآخرون (Cakiroglu et al.,2005) هدفت الدراسة التعرف على معتقدات الكفاءة الذاتية للمعلمين، ولكن دراسة هنسون (Henson, 2001) وكانت تهدف الى فحص العلاقة بين الكفاءة الذاتية معتقدات المعلم حول الادارة، ودراسة لات ووترز: (Laat & Watters,1995)هدفت إلى معرفة درجة الشعور بالفعالية الذاتية في تدريس.

استخدم المساعيد (2011) في دراسته أداتين الأولى: مقياس للتفكير العلمي، والثانية: استبانة لقياس الكفاءة الذاتية العامة، أما دراسة قريشي (2011) استخدم لتطبيق دراسته مقياسين مقياس السلوك الديني ومقياس فاعلية الذات، واستخدم الصغير (2009) في دراسته استبيانين الأول لقياس درجة ممارسة معلمي العلوم لاسترتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي، والثاني لقياس درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين، أما عبد الله (2006) قام بإعداد مقياس للذكاء الوجداني والكفاءة الذاتية وقائمة استراتيجيات مواجهة الضغوط، واستخدم إبراهيم (2005) مقياس

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الكفاءة الذاتية العامة، ومقياس الكفاءة الذاتية لدى المعلمين، واستعان (Henson, 2001) بالأدوات التالية لتطبيق دراسته: مقياس الكفاءة الذاتية للمعلمين، استبيان حول المعتقدات التربوية مشبع بالعديد من المواقف التربوية، ومقياس وجهة الضبط، وقد استعان (Tiller,1995) سيدا (2009) بمقياس الكفاءة الذاتية العامة، وطبق (Laat & Watters,1995) مقياس فاعلية التدريس على المعلمين والمعلمات في دراسته.

وتوصلت دراسة المساعيد (2011) إلى وجود فروقاً في مستوى التفكير العلمي ذات دلالة إحصائية بين السنوات الدراسية المختلفة، وذلك لصالح الطلبة الأعلى في السنة الدراسية، إلا أن النتائج لم تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث، لكن دراسة القريشي (2011) خلصت إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التدين بدين الإسلام وفاعلية الذات، وأشارت نتائج دراسة الصغير (2009) إلى أن درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية كانت متوسطة، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية تعزى لمتغير الجنس وكانت لصالح الذكور، وأما الخبرة والمؤهل العلمي والتخصص فلم تؤثر على درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية. أما دراسة عبد الله (2006) توصلت إلى أن هناك علاقة بين الذكاء الوجداني والكفاءة الذاتية، وتوصلت دراسة إبراهيم (2005) إلى وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة بين الكفاءة المهنية والكفاءة الذاتية العامة، وعكسية بين الكفاءة المهنية والضغط النفسي المهني. وأظهرت دراسة رضوان (1997) النتائج أنه لا يوجد فرق بين الذكور والإناث فيما يتصل بالكفاءة الذاتية العامة، كما أظهرت (El-Deghaidy, 2006) أن زيادة الكفاءة الذاتية ترتبط مع الاتجاه المتمركز حول الطالب، وتوصلت (Cakiroglu et al.,2005) إلى وجود معتقدات ايجابية حول تدريس العلوم،ودراسة (Henson,2001) بينت انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين االكفاءة الذاتية والمعتقدات التربوية لصالح المعلمين قبل الخدمة، أما دراسة (1995 (Tiller,أظهرت لا توجد فروق بين الجنسين في الكفاءة الذاتية، وتوصلت (Laat & Watters,1995) إلى أن المعلمين ذوي الشعور المرتفع بالفعالية الشخصية لديهم اهتمام بالعلوم، ولديهم خلفية قوية نسبيًا في الدراسة الرسمية للعلوم، وعندهم فرص للظهور في فعاليات المدرسة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وتوصلت دراسة سيدا (2009) إلى عدم وجود فروق في الكفاءة الذاتية بين الجنسين، وسنوات الخبرة، ووجود فروق في الكفاءة الذاتية في التخصص والرضا الوظيفي.

الدراسات التي تتحدث عن طبيعة العلم:

تناولت دراسة العمري (2006) معتقدات معلمي العلوم حول طبيعة العلم والتعليم والتعلم، وعلاقتها بسلوكهم التعليمي، ودراسة الفلاح (2002) ودراسة عطوي (2007) ودراسة سويلم (1985) ودراسة مسلم (1981) ودراسة المحتسب (1984) ودراسة (Leaderman,et,al,2001) و دراسة ماضي (2010) تناولت فهم معلمي العلوم لطبيعة العلم، أما دراسة الدبعي (2001) هدفت إلى قياس مستوى فهم طبيعة العلم، ولكن دراسة حيدر وآخرون (1999) هدفت إلى تحديد رؤى المعلمين قبل الخدمة والمعلمين بعدها لطبيعة العلم، وتناولت عطوي (2007)، ودراسة جابر (1997) ودراسة هماش (1995) الكشف عن مدى معرفة معلمي العلوم للمفاهيم، وأجرى العرافين (1985) دراسة هدفت إلى تحديد استراتيجيات تدريس المفهوم العلمي، وأجرى (Hashweh, 1996) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر معتقدات معلمي العلوم المعرفية على تدريسهم العلوم، أما دراسة شحادة (2008) هدفت إلى تقصي مدى توافر أبعاد طبيعة العلم وعملياته.

واستخدم العمري (2006) أدوات الدراسة من الملاحظة الصفية، والمقابلات الفردية، وطبق الفلاح (2002) في دراسته أداتان هما: اختبار المفاهيم الأساسية واختبار طبيعة العلم، وقام الدبعي (2001) باستخدام اختبارًا لطبيعة العلم، وطبق (Haidar,1999) ودراسة ماضي (2010) في دراسته اختبارًا للكشف عن طبيعة العلم، وطبق عطوي (2007) في دراسته اختبارًا لفهم طبيعة العلم، واستخدم جابر (1997) في دراسته أداتين هما: اختبار المفاهيم الحياتية، واختبار فهم طبيعة العلم، وطبق هماش (1995) في دراسته أداتين، هما: اختبار المفاهيم الأساسية في الفيزياء، واختبار طبيعة العلم المطور، واستخدم سويلم (1985) في دراسته اختبار لطبيعة العلم، وطبقت المحتسب (1984) اختبار فهم طبيعة العلم لقياس مستوى فهم المعلمين لطبيعة العلم، واستخدم (Miller , 2006) في دراسته مقياس التقدير، واستبانه،وطبق (Rudolph , 2004) استبانه فهم طبيعة العلم، وطبق شحاده (2008) في دراسته أداة تحليل مفاهيم طبيعة العلم و عملياته، كما استخدم اختبار

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

لقياس مدى اكتساب الطلبة لعمليات العلم. كما توصلت النتائج في دراسة العمري (2006) إلى أن أفراد العينة امتلكوا مزيجًا من المعتقدات البنائية والوضعية عن طبيعة العلم، وتوصلت دراسة الفلاح (2002) إلى وجود علاقة ارتباطيه بين تطور مستوى معرفة المفاهيم الأساسية ومستوى فهمهم لطبيعة العلم، وتوصل الدبعي (2001) في دراسته إلى وجود مستوى متوسط من المعرفة بالنظريات والحقائق العلمية، وتوصل (Haidar,1999) إلى انسجام نظرة المعلمين حول طبيعة العلم من البنائية والتقليدية، وتوصل عطوي(2007) إلى أن معلمي العلوم لديهم فهم مقبول لطبيعة العلم، وتوصل جابر (1997) إلى أن هناك نقصا في فهم المعلمين الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين للمفاهيم الحياتية، وتوصل هماش (1995) إلى أن معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج التأهيل لم يصلوا إلى المستوى المقبول تربويا في فهمهم لطبيعة العلم، وتوصل سويلم (1985) إلى أن فهم المعلمين متدني لطبيعة العلم، وتوصل مسلم (1981) إلى أن هناك علاقة ارتباطيه بين مستوى فهم المعلم لطبيعة العلم و بين نسبة كلامه غير المباشر المباشر، وتوصلت المحتسب (1984) إلى أن مستوى فهم المعلمين لطبيعة العلم، والسمات الشخصية، والاتجاهات العلمية للمعلمين، ارتبطت ارتباطًا موجبًا باتجاهات الطلاب العلمية، وتوصلت (Miller , 2006) إلى أن الإناث بشكل عام يجدن العلوم غير ممتعة، وتوصلت دراسة (Rudolph,2004) أن هناك علاقة إيجابية بين فهم الطلبة لطبيعة العلم وإستراتيجية حل المشكلة، وتوصلت دراسة (Leaderman ,et, al;2001) إلى العوامل المؤثرة في تدريس المعلمين لطبيعة العلم هي المعرفة بطبيعة العلم، والإلمام المعرفي بالموضوع الذي يدرسه المعلم، والإلمام بأساليب التدريس، كما أظهرت دراسة(Hashweh, 1996) أن معلمي العلوم الذين يحملون معتقدات استنتاجية (بنائية) هم أكثر قدرة على الكشف عن المفاهيم البديلة التي يملكها الطلبة، كما أظهرت دراسة شحادة (2008) تضمن الكتاب أبعاد طبيعة العلم في الوحدة الأولى بصورة فلسفية تربوية، وبينت دراسة ماضي (2010) إلى عدم وجود فروق في فهم طبيعة العلم تعزى للمرحلة التي يدرسها المعلم وفي سنوات الخبرة والتخصص وتوجد فروق لصالح المعلمين وجود فروق في متغير المؤهل العلمي لصالح حملة الدرجة أعلى من بكالوريوس

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

1.3 المقدمة

2.3 منهج الدراسة

3.3 مجتمع الدراسة

4.3 عينة الدراسة

5.3 أدوات الدراسة

6.3 متغيرات الدراسة

7.3 إجراءات الدراسة

8.3 المعالجة الاحصائية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات:

1.3 المقدمة:

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم، حيث يتناول هذا الفصل المنهج المتبع في هذه الدراسة، ويتضمن وصفًا تفصيليًا للإجراءات التي اتبعها الباحث في تنفيذ هذه الدراسة، من حيث: وصف مجتمع الدراسة وعينتها، الطريقة التي اختيرت بها، وأدوات الدراسة، وطرق إعدادها، وإجراءات الصدق والثبات، وخطوات تطبيقها، وتصميم الدراسة وإجراءاتها، والمعالجة الإحصائية المستخدمة اللازمة لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج.

2.3 منهج الدراسة :

اعتمد الباحث المنهج الوصفي ألارتباطي في هذه الدراسة لملاءمته لطبيعة الدراسة، وذلك للكشف عن الكفاءة الذاتية وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم.

3.3 مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم المرحلة الذين يدرسون المواد العلمية و الأدبية (علوم إنسانية أو علوم طبيعية) لجميع المراحل في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة الخليل (جنوب الخليل ووسطها وشمال الخليل)، ومن خلال مراجعة قسم التخطيط والإحصاء في مديريات التربية والتعليم في محافظة الخليل، تبين أنه يوجد حوالي (778) معلمًا ومعلمة.

4.3 عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (195) معلمًا ومعلمة من معلمي العلوم لجميع المراحل في محافظة الخليل، اختارهم الباحث باستخدام عينة طبقية عشوائية بنسبة (25 %) من مجتمع الدراسة، ويبين الجدول (1.3) خصائص العينة الديمغرافية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجدول (1.3): خصائص العينة الديمغرافية

المتغير	الفئة	العدد	النسبة %
الجنس	ذكور	95	48.7
	إناث	100	51.3
المديرية	جنوب الخليل	131	67.2
	وسط الخليل	32	16.4
	شمال الخليل	32	16.4
المؤهل العلمي	دبلوم	35	17.9
	بكالوريوس	141	72.3
	أعلى من بكالوريوس	19	9.8
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	36	18.5
	5-10 سنوات	83	42.5
	أكثر من 10 سنوات	76	39

5.3 أدوات الدراسة :

من أجل جمع البيانات والمعلومات اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة، فقد تم بناء أداتان للدراسة: الأداة الأولى وهي اختبار مكون من (29) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لمعرفة فهم معلمي العلوم حول طبيعة العلم، وقد تم بناءه وفق الخطوات الآتية:

خطوات بناء الاختبار :

1. تم بناء الاختبار من خلال مراجعة الدراسات السابقة، والأدبيات المتوافرة منها دراسة عطوي (2007)، ودراسة ماضي (2010)، ودراسة الفلاح،(2002)، ودراسة المحتسب (1984)، وحول

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

طبيعة العلم، حيث أخذت بعض فقرات الاختبار من خلال الاختبار المتعلق بطبيعة العلم الاختبار الذي أعده عمر الشيخ، وتم اخذ بعض الفقرات الاختبار من الاختبار الذي بناه ماضي (2010)، معتمدا على الاختبار الذي أعده الشيخ والوارد في دراسة المحتسب (1984)، وقد استخدم هذا الاختبار في عدة دراسات علمية منها : الفلاح،(2002)، جابر(1997)، والمحتسب (1984).

2. صيغت فقرات الاختبار في صورته الأولية وعددها 49 فقرة من نوع اختيار من متعدد.

3. تم تقليل عدد فقرات الاختبار، وتعديل وإعادة صياغة بعض فقرات الاختبار وفقاً المحكمين، ونتيجة لذلك أصبح الاختبار مكونا من (29) فقرة من نوع الاختيار من متعدد موزعة على عدة مجالات ومنها أهداف العلم وخصائص العلم ونواتج العلم وتاريخ المعرفة العلمية وافتراضات العلم.

صدق أداة الاختبار:

تم التحقق من صدق محتوى الاختبار من خلال عرضها على لجنة المحكمين،(ملحق رقم 4)، الذين أبدوا موافقتهم عليه، مع إعادة صياغة بعض فقراته، وتم الاستفادة من آراء المحكمين حول مدى انتماء الفقرات للأبعاد التي وضعت من أجله، ومدى السلامة اللغوية، وكذلك مدى الصحة العلمية، وإمكانية الحذف والإضافة، وبذلك اطمأن الباحث إلى صدق الاختبار، واعتبره ملائمة لقياس فهم طبيعة العلم

ثبات الاختبار:

حسب معامل أداة الدراسة الثانية بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار، فطبق الاختبار على(23) معلمًا من أفراد مجتمع الدراسة لكنهم من خارج أفراد عينة الدراسة، وبعد ذلك بأسبوعين أُعيد تطبيقه عليهم، ثم صححت إجاباتهم على الاختبار في المرتين القبلية والبعدية، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون المفحوصين في الاختبار القبلي والبعدي(0.79)، وكانت قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا يساوي (0.86) وهي قيمة مناسبة لأغراض البحث العلمي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والأداة الثانية: استبانة مكونة من (23) فقرة لمعرفة مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم، وقد تم بناءه وفق خطوات الآتية:

خطوات بناء الاستبانة :

تم بناء استبانة لقياس كفاءة معلمي العلوم من وجهة نظرهم في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة الخليل ، وقد تكونت الأداة من جزأين:

-الجزء الأول: تضمن معلومات عامة عن المستجيب من حيث المديرية التابع لها، وجنسه، والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة.

-الجزء الثاني: و تكون من بنود الاستبانة الخاصة بأستطلاع اراء المعلمين حول الكفاءة الذاتية لمعلم العلوم، وقد تكون هذا الجزء في صورته النهائية من (23) فقرة.

وقد صيغت فقرات الاستبانة بشكل يصف سلوكا ايجابيا للمعلم ضمن السلوكيات المميزة لمعلم العلوم، ثم قياس درجة امتلاك معلم العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا لها وفق سلم ليكرت الخماسي: موافق بشدة، موافق، لا ادري، معارض، معارض بشدة، وقد طلب من أفراد العينة وضع إشارة (X) في العمود الذي يمثل وجهة نظرهم لقياس درجة امتلاك معلم العلوم للمرحلة الأساسية للسلوك الذي تعبر عنه الفقرة الواردة في الاستبانة، وقد أعطيت الإجابة موافق بشدة (5) درجات، وموافق (4) درجات، ولا أدري (3) درجات، ومعارض درجتان، ومعارض بشدة درجة واحدة، بحيث كلما زادت الدرجة زادت درجة تقدير المعلمين لمستوى الكفاءة الذاتية، والعكس صحيح، ولقد طبق هذا السلم الخماسي على جميع بنود أداة الدراسة.

صدق أداة الاستبانة:

تم التحقق من صدق محتوى الاستبانة من خلال عرضها على لجنة المحكمين،(ملحق رقم 4)، الذين أبدوا موافقتهم عليها، مع إعادة صياغة بعض فقراتهم، وتم الاستفادة من آراء المحكمين حول

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مدى انتماء الفقرات للأبعاد التي وضعت من أجلها، ومدى السلامة اللغوية، وكذلك مدى الصحة العلمية، وإمكانية الحذف والإضافة، وبذلك اطمأن الباحث إلى صدق الاستبانة، واعتبرها ملائمة لقياس الكفاءة الذاتية.

ثبات الاستبانة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة الأولى (الاستبانة) باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث تم تطبيق الأستبانة على عينة الدراسة، وتم حساب معامل الثبات للاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا لفقرات الأستبانة ككل، حيث بلغ معامل الثبات (0.85) وبذلك تمتعت الأداة بدرجة عالية من الثبات.

6.3 متغيرات الدراسة :

تحتوي هذه الدراسة على المتغيرات التالية :

أولاً: المتغيرات المستقلة:

-جنس المعلم: ويتكون من مستويين هما: 1- ذكر. 2- أنثى .

-المديرية: ولها ثلاثة مستويات وهي :

1- جنوب الخليل. 2- وسط الخليل. 3- شمال الخليل .

-المؤهل العلمي : ويتكون من ثلاثة مستويات وهي:

1- دبلوم . 2- بكالوريوس. 3 أعلى من بكالوريوس.

-سنوات الخبرة : ويتكون من ثلاثة مستويات وهي:

1- أقل من 5 سنوات . 2 -من 5 – 10 سنوات . 3- أكثر من 10 سنوات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا: المتغير التابع: وهما :

- الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم.
- طبيعة العلم من وجهة نظر المعلمين.

7.3 إجراءات الدراسة :

- الحصول على موافقة من عمادة الدراسات العليا، قسم أساليب التدريس لإجراء الدراسة (2012/2011).

- الحصول على قوائم بأعداد معلمين مجتمع الدراسة لعام (2012/2011) من وزارة التربية والتعليم العالي لحصر مجتمع الدراسة.

- عرض أداتي الدراسة على مجموعة من المحكمين.

- أعداد أداتي الدراسة بصورتهما النهائية.

- تحديد أفراد عينة الدراسة.

- توزيع الاستبانة المتعلقة بالكفاءة الذاتية وأجراء اختبار حول فهمهم لطبيعة العلم على عينة الدراسة.

- جمع الاستبيانات ونتائج الاختبار من أفراد العينة.

القيام بعملية التحليل الإحصائي باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS .

1. الحصول على كتاب تسهيل مهمة من قسم الدراسات العليا في جامعة القدس موجه إلى ." مكاتب التربية والتعليم في محافظة الخليل، ملحق رقم. (5)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2. قام الباحث بتوزيع أداتي الدراسة على مجموعة من المعلمين عددهم (23) من مجتمع الدراسة، لكنهم من خارج عينة الدراسة من أجل التحقق من ثبات أداتي الدراسة بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار(Test- Retest)

3. تم معرفة أعداد معلمي العلوم، وذلك من خلال مراجعة قسم التخطيط والإحصاء في مديرية التربية والتعليم في محافظة الخليل، حيث تم حصر مجتمع الدراسة، واختيار العينة العشوائية الطبقية.

4. وزع الباحث أداتي الدراسة على مدارس مديريات التربية والتعليم شمال ووسط وجنوب الخليل، بحيث يتناسب عدد نسخ الاختبار والاستبانة التي وزعت مع عدد معلمي العلوم في كل مدرسة، حيث بلغ عدد نسخ الاختبار التي وزعها الباحث (195) نسخة، وعدد نسخ الاستبانة التي وزعها الباحث (195) نسخة.

5. تفريغ وإدخال البيانات إلى جهاز الحاسوب لمعالجتها إحصائيًا، وبعد المعالجة الإحصائية واستخراج النتائج تم تحليلها، ومقارنتها مع الدراسات السابقة، ومن ثم اقتراح التوصيات اللازمة.

8.3 **المعالجة الإحصائية** :

تم معالجة البيانات باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T) وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) ومعامل ارتباط بيرسون لإيجاد الفروق الدالة إحصائيا واختبار توكي (Tuky) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر الفروق الدالة إحصائيا حين ظهورها ، وتم استخدام معادلة " كروناخ – الفا " في الدراسة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بالكفاءة الذاتية

1.1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

2.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

3.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

4.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

5.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

2.4 النتائج المتعلقة بفهم طبيعة العلم

1.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

2.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة

3.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة

4.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة

5.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة

6.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية التاسعة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى تحديد مستوى الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظـــرهم، فقد قام الباحث بتحليل نتائج الاختبار والاستبانة، وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث وهي على النحو التالي:

1.4 النتائج المتعلقة بالكفاءة الذاتية:

ومن أجل تفسير النتائج تم اعتماد وتصنيف الدرجات بناءً على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين على فقرات الاستبانة:

2.33 فأقل درجة قليلة

2.34- 3.66 درجة متوسطة

3.67 فأكثر درجة كبيرة

1.1.4 النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول :

ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الدرجة الكلية وجميع فقرات الاستبانة . والجدول رقم (1.4) يوضح ذلك.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجدول رقم (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والترتيب لمستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم.

رقم الفقرات	الترتيب	الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	الدرجة
1	21	أثناء تدريسي للعلوم فإنني أرحب عادة بأسئلة الطلبة.	4.00	0.22	كبيرة
2	16	لا داعي للشرح النظري فالتجربة تحقق الهدف ألاستنتاجي في تعليم العلوم.	3.97	0.27	كبيرة
3	18	للكفاءة الذاتية في تدريس العلوم تأثير على تحصيل الطلبة ذوي الدافعية المنخفضة.	3.96	0.27	كبيرة
4	3	حين تتحسن علامات الطلبة في العلوم فان ذلك راجع في اغلب الحالات إلى أن معلمهم قد وجد نهجًا تعليميًا أكثر كفاءة.	3.95	0.31	كبيرة
5	1	حينما يكون أداء الطالب في العلوم أفضل من المعتاد فان ذلك يعود إلى أنني أبذل جهداً أكثر.	3.94	0.34	كبيرة
6	5	لدي درجة عالية من الكفاءة في الإشراف على تجارب العلوم.	3.94	0.24	كبيرة
7	4	أعتقد إنني اعرف الاستراتيجيات الضرورية لتعليم مفاهيم العلوم بشكل فعال.	3.93	0.25	كبيرة
8	14	إن تحصيل الطلبة في العلوم مرتبط ارتباطًا مباشرًا بكفاءة معلمهم في تدريس العلوم.	3.93	0.25	كبيرة
9	17	امتلك المعرفة العلمية الكافية والصحيحة التي تمكنني من مساعدة طلبتي في البحث والتقصي عن الظواهر العلمية.	3.93	0.25	كبيرة
10	15	إذا علق الآباء بان ابنهم ظهرت لدية دافعية نحو تعلم العلوم في المدرسة فربما يعود ذلك إلى أداء معلم هذا الطالب.	3.92	0.28	كبيرة
11	22	استخدام أساليب تدريس متنوعة تزيد من دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم.	3.91	0.28	كبيرة
12	20	حين يجد طالب صعوبة في استيعاب مفهوم في العلوم فإنني في العادة لا	3.66	0.95	متوسطة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

		ادري كيف أساعد هذا الطالب على استيعاب هذا المفهوم بطريقة أفضل.			
13	6	إذا كان تحصيل الطلبة في العلوم متدنيًا فان من المحتمل جدا أن يكون هذا راجعًا إلى تدريس العلوم بطريقة غير فعالة.	3.38	1.21	متوسطة
14	11	تمكني من المفاهيم العلمية يسهم في تطوير أساليب تدريس فعاله.	3.11	0.46	متوسطة
15	12	الجهد النوعي في تدريس العلوم ينتج تغييرًا طفيفًا في تحصيل الطلبة في العلوم.	3.08	0.26	متوسطة
16	8	يمكن التغلب على ظاهرة المفاهيم العلمية الخاطئة لدى الطلبة باستخدام أساليب تدريس متنوعة.	3.04	0.19	متوسطة
17	9	أن التحصيل المتدني لبعض الطلبة في العلوم لا يمكن بشكل عام أن يلام عليه معلموهم.	2.99	0.14	متوسطة
18	10	حينما يتحسن طالب ذو تحصيل متدن في العلوم فان هذا راجع إلى الدافعية نحو تعلم العلوم التي يهيئها المعلم.	2.99	0.14	متوسطة
19	7	عادةً استخدم استراتيجيات التدريس التقليدية.	2.97	1.42	متوسطة
20	13	أعتبر نفسي مسئولاً بشكل عام عن تحصيل الطلبة في العلوم.	2.97	0.18	متوسطة
21	2	حتى ولو بذلت جهدًا كبيرًا فاني لا ادرس العلوم بنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المواد الدراسية.	2.92	1.44	متوسطة
22	23	التمكن العلمي لدي يدعم تطويري أسالياً تزيد من دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم.	2.72	1.48	متوسطة
23	19	إذا كان لدي فرصة الاختيار فإنني لا أقدم على دعوة مديري لتقييم عملي في تعليم العلوم.	2.38	1.49	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.46	0.54	متوسطة

يتضح من الجدول رقم (1.4) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للاستبانة كان (3.46) وهذه القيمة تشير إلى أن درجة الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم كانت متوسطة. كما تبين أن الفقرة " أثناء

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تدريسي للعلوم فإنني أرحب عادة بأسئلة الطلبة " جاءت في الترتيب الأول وبأعلى متوسط حسابي (4.00). والفقرة " لا داعي للشرح فالتجربة تحقق الهدف ألاستنتاجي في تعليم العلوم" في الترتيب الثاني وبمتوسط حسابي (3.97). والفقرة " للكفاءة في تدريس العلوم تأثير على تحصيل الطلبة ذوي الدافعية المنخفضة" وبمتوسط حسابي (3.96). وما تبين أن الفقرة " إذا كان لدي فرصة الاختيار فإنني لا أقدم على دعوة مديري لتقييم عملي في تعليم العلوم" حصلت على أدنى متوسط حسابي بين الفقرات وبمتوسط حسابي مقداره (2.38). ويليها الفقرة " التمكن العلمي لدى معلمي العلوم لا يدعم في مجال تطوير أساليب تزيد من دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم" وبمتوسط حسابي مقداره (2.72) ويليها الفقرة " حتى ولو بذلت جهدًا كبيرًا فاني لا ادرس العلوم بنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المواد الدراسية" وبمتوسط حسابي مقداره (2.92).

النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة:

2.1.4 **النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى** :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير جنس المعلم.

لفحص هذه الفرضية فقد تم استخدام (ت) (t-test) لفحص دلالة الفروق وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (2.4).

الجدول رقم (2.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة تبعاً لمتغير الجنس.

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	t	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
ذكر	95	3.48	0.12	0.51	193	0.60
أنثى	100	3.47	0.12			

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (2.4) إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة تساوي (0.60)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس.

3.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير المديرية. لاختبار هذه الفرضية تم اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات الكفاءة الذاتية كما في الجدول(3.4) .

الجدول رقم (3.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب متغير المديرية.

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة المحسوبة
بين المجموعات	0.01	2	0.005	0.29	0.74
داخل المجموعات	3.09	192	0.016		
المجموع	3.10	194			

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (3.4) إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (0.74) وهذه القيمة اكبر من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير المديرية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجدول (4.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بحسب متغير المديرية.

المديرية	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري
جنوب الخليل	131	3.47	0.12
وسط الخليل	32	3.49	0.12
شمال الخليل	32	3.48	0.13
المجموع	195	3.47	0.12

بالنظر إلى الجدول (4.4) يتبين وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، و لمعرفة مصدر الفروق في المتوسطات.

4.1.4 **النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة** :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي. لمعرفة مصدر الفروق الظاهرية في المتوسطات تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي والجدول رقم (5.4) يبين ذلك

الجدول رقم (5.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب متغير المؤهل العلمي.

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة المحسوبة
بين المجموعات	1.53	2	0.76	93.19	0.001
داخل المجموعات	1.57	192	0.008		
المجموع	3.10	194			

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (5.4) إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة تساوي (0.001) وهذه القيمة اقل من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ولاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضح في الجدول رقم (6.4).

الجدول (6.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بحسب متغير المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري
دبلوم	35	3.41	0.06
بكالوريوس	141	3.52	0.09
أعلى من بكالوريوس	19	3.24	0.09
المجموع	195	3.47	0.12

يوضح الجدول(6.4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. ولمعرفة مصدر الفروق في مستوى الدلالة الإحصائية تم استخدام اختبار توكي للفروق البعدية، والجدول (7.4) يوضح ذلك

الجدول(7.4): نتائج اختبار توكي للفروق البعدية بحسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل	المؤهل	فرق المتوسطات	مستوى الدلالة المحسوبة
دبلوم	بكالوريوس	0.11	0.001
	أعلى من بكالوريوس	0.16	0.001
بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس	0.28	0.001

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يتضح من الجدول (7.4) أن هناك الفروق بين ذوي المؤهل العلمي دبلوم وبكالوريوس لصالح ذوي المؤهل العلمي بكالوريوس، كما يوضح الجدول وجود فروق بين ذوي المؤهل العلمي دبلوم وأعلى من بكالوريوس لصالح ذوي المؤهل العلمي دبلوم، ووجود فروق بين ذوي المؤهل العلمي بكالوريوس وأعلى من بكالوريوس لصالح ذوي المؤهل العلمي بكالوريوس.

5.1.4 **النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة** :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة. ولمعرفة مصدر الفروق الظاهرية في المتوسطات تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي والجدول رقم (8.4) يبين ذلك .

الجدول رقم (8.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب متغير سنوات الخبرة.

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة المحسوبة
بين المجموعات	0.96	2	0.48	43.54	0.001
داخل المجموعات	2.13	192	0.01		
المجموع	3.10	194			

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (8.4) إلى أن قيمة مستوى الدلالة الحسوبة تساوي (0.001) وهذه القيمة أقل من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة. لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، كما هو موضح في الجدول رقم (9.4).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجدول (9.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم بحسب متغير سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري
أقل من 5سنوات	36	3.54	0.06
من 5 - 10سنوات	83	3.53	0.11
أكثر من 10سنوات	76	3.39	0.11
المجموع	195	3.47	0.12

يوضح الجدول (9.4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ولمعرفة مصدر الفروق في مستوى الدلالة الإحصائية تم استخدام اختبار توكي للفروق البعدية، والجدول (10.4) يوضح ذلك .

الجدول (10.4): نتائج اختبار توكي للفروق البعدية بحسب متغير سنوات الخبرة.

الخبرة	الخبرة	فرق المتوسطات	مستوى الدلالة الإحصائية
أقل من 5سنوات	أكثر من 10سنوات	0.15	0.001
من 5 - 10سنوات	أكثر من 10سنوات	0.14	0.001

ويتضح من الجدول (10.4) أن هناك فروق بين ذوي الخبرة اقل من 5 سنوات و أكثر من 10 سنوات لصالح الخبرة أكثر من 10 سنوات ، كما يوضح الجدول وجود فروق بين ذوي الخبرة من 5 – 10 سنوات و أكثر من 10 سنوات لصالح ذوي الخبرة من 5 – 10 سنوات .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2.4 النتائج المتعلقة بفهم طبيعة العلم:

ومن أجل تفسير النتائج اعتمد تصنيف الدرجات كما يلي على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الآتية الخاصة بالاستجابة على فقرات:

14.4 فأقل درجة منخفضة.

14.5 فأكثر درجة مرتفعة.

1.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا؟

للإجابة على هذا السؤال تم استخراج الإعداد، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لفهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا، على اختبار مستوى فهم طبيعة العلم، وذلك كما هو موضح في الجدول (11.4).

الجدول (11.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا.

مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا	عدد الفقرات	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	الدرجة
	29	195	16.41	5.76	مرتفع

كما ويتضح من الجدول (11.4) أن مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة على الدرجة الكلية للأداة (16.41) مع انحراف معياري (5.76).

2.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم تعزى لمتغير الجنس.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

للتحقق من صحة الفرضية الخامسة استخدم اختبار (ت) (t-test) لفحص الفروق في العينات المستقلة، كما هو واضح في الجدول رقم (12.4).

الجدول (12.4): اختبار ت (t-test) للعينات المستقلة حسب متغير الجنس.

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	قيمة t	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
ذكور	95	16.38	5.32	0.076	193	0.94
إناث	100	16.44	6.17			

يلاحظ من الجدول (12.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤ 0.05) في متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى الجنس، حيث بلغت مستوى الدلالة المحسوبة (0.94)، وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية، لذلك تم قبول الفرضية الصفرية.

3.2.4 **النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة**:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α≤ 0.05) في متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير المديرية.

للتحقق من صحة الفرضية السادسة ولمعرفة الفروق تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) كما هو وارد في جدول (13.4).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول (13.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب المديرية.

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة المحسوبة
بين المجموعات	53.17	2	26.58	0.79	0.45
داخل المجموعات	6394.18	192	33.30		
المجموع	6447.3	194			

يلاحظ من الجدول (13.4) عدم وجود وفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى متغير المديرية، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (0.45)، وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية، لذلك تقبل الفرضية الصفرية، وتم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب المديرية، وذلك كما هو واضح في الجدول (14.4).

جدول (14.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب متغير المديرية .

المديرية	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري
جنوب الخليل	65	16.96	6.18
وسط الخليل	69	16.53	5.66
شمال الخليل	61	15.68	5.42
المجموع	195	16.41	5.76

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويلاحظ من الجدول (14.4) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تبعاً لمتغير المديرية.

4.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

للتحقق من صحة الفرضية السابعة ولمعرفة الفروق تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) كما هو وارد في جدول (15.4).

جدول (15.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب سنوات الخبرة.

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة المحسوبة
بين المجموعات	431.32	2	215.66	6.88	0.001
داخل المجموعات	6016.02	192	31.33		
المجموع	6447.35	194			

يلاحظ من الجدول (15.4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى متغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (0.001)، وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية، وتم استخراج

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب سنوات الخبرة، وذلك واضح في جدول (16.4).

جدول (16.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب متغير سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري
أقل من 5سنوات	16	16.12	5.05
من 5 - 10سنوات	146	17.17	5.63
أكثر من 10سنوات	33	13.18	5.68
المجموع	195	16.41	5.76

يلاحظ من الجدول (16.4) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تبعا لمتغير سنوات الخبرة، ولمعرفة اتجاه الدلالة قام الباحث بأستخدام اختبار توكي (Tukey) لفحص الفروق البعدية والتي تظهر في الجدول(17.4)

الجدول(17.4): نتائج اختبار توكي للفروق البعدية بحسب متغير سنوات الخبرة.

المتغير	المتغير	فرق المتوسطات	الدلالة
أقل من 5 سنوات	من 5- 10 سنوات	1.05	0.76
	أكثر من 10 سنوات	2.94	0.20
5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات	3.99	0.00

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يتضح من الجدول (17.4) أن هناك الفروق بين ذوي سنوات الخبرة اقل من 5 سنوات وما بين 5-10 سنوات لصالح ذوي السنوات الخبرة 5 -10 سنوات، كما يوضح الجدول وجود فروق بين ذوي سنوات الخبرة اقل من 5 سنوات وبين أكثر من 10 سنوات لصالح ذوي سنوات الخبرة اقل من 5 سنوات، ووجود فروق بين ذوي سنوات الخبرة من 5-10 سنوات وأكثر من 10 سنوات لصالح ذوي سنوات الخبرة 5-10 سنوات.

5.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة الفرضية الثامنة لمعرفة الفروق تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) كما هو وارد في جدول (18.4).

جدول (18.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب المؤهل العلمي.

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة المحسوبة
بين المجموعات	78.94	2	39.47	1.19	0.30
داخل المجموعات	6368.40	192	33.16		
المجموع	6447.35	194			

يلاحظ من الجدول (18.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى متغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مستوى الدلالة المحسوبة (0.30)، وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية، ولذلك تم قبول الفرضية الصفرية.

وتم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب المؤهل العلمي ، وذلك واضح في جدول (19.4).

جدول (19.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب متغير المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف معياري
دبلوم	75	16.86	5.28
بكالوريوس	116	16.00	6.06
أعلى من بكالوريوس	4	19.75	4.57
المجموع	195	16.41	5.76

يلاحظ من الجدول (19.4) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث:

هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وفهمهم لطبيعة العلم؟

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

6.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية التاسعة:

لا توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم و فهمهم لطبيعة العلم.

للتحقق من صحة الفرضية تم احتساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.27) وهذا يدل على وجود علاقة طردية موجبة بين الكفاءة الذاتية وفهم طبيعة العلم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الخامس

1.5 النتائج

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

3.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

4.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

5.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

6.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

7.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة

8.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة

9.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة

10.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة

11.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

2.5 التوصيات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل عرضاً كاملاً ومفصلاً لمناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها، وذلك للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فرضياتها.

1.5 النتائج:

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا؟

تبين أن مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا كانت متوسطة حيث بلغ المتوسط الحسابي للأداة (3.46)، وبانحراف معياري (0.54).

يرى الباحث أن هذه النتيجة تعود إلى كون المعلمين على اختلاف مهاراتهم الشخصية ما بين القوي والمتوسط والضعيف حيث أن أداء المعلمين في المدارس تختلف باختلاف الجهد الشخصي الذي يبذله كل معلم على حده وقد يكون تأثير المعلم على الآخرين ضعيف لكون الأعمال التي تطلب من المعلمين ذات زخم لذلك يكون درجة الخبرات المتبادلة بين المعلمين ضعيفة، لذا ظهر بعض الكفاءات المتدنية منها والعالية والضعيفة. وذلك يعود إلى الجهد الذاتي للمعلمين، لذا فإن الكفاءة الذاتية تنشأ من انجازات مسبقة للمعلم كذلك من خلال قناعتهم بقدرتهم على النجاح، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الصغير (2009)، التي أظهرت أن معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين كانت متوسطة.

2.1.5 مناقشة نتائج الفرضية الأولى :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير جنس المعلم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تشير النتائج إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة تساوي (0.604)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وبمتوسط حسابي 3.48 للذكور و 3.47 للإناث وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية.

ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى كون المعلمين والمعلمات يخضعون إلى نفس البيئة التربوية سواء كانوا في الجامعة أم أثناء ممارسة الخدمة، فالطلاب سواء كانوا ذكور أم إناث يدرسون نفس المناهج الدراسية خلال الفترة التي يقضونها في الجامعة، وبعد الجامعة يأخذون دورات تعقدها التربية والتعليم يتلقى فيها المعلمون نفس المعلومات ويتبادلون نفس الخبرات التعليمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة مساعيد (2011) ودراسة رضوان (1997) ودراسة قريشي (2011) ودراسة سيدا (2009)، كما تتعارض هذه النتيجة مع دراسة الصغير (2009) التي أشارت إلى وجود فروق في الكفاءة الذاتية لصالح الذكور.

3.1.5 **مناقشة نتائج الفرضية الثانية** :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير المديرية.

تشير النتائج إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة تساوي (0.742) وهذه القيمة اكبر من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعود لكون مديرية التربية والتعليم على اختلاف أماكنها تتلقى الخطوط العريضة من وزارة التربية والتعليم بما يخص التطوير الذاتي للمعلمين، لذا فإن كل مديرية تقوم بتطبيق ما يملى عليها من الوزارة باختلاف موقعها.

4.1.5 **مناقشة نتائج الفرضية الثالثة**:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تشير النتائج إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة تساوي (0.001) وهذه القيمة اقل من قيمة مستوى الدلالة لإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية، حيث تبين أن هناك فروق ذات دلالة بين ذوي المؤهل العلمي من حملة الدبلوم والبكالوريوس لصالح ذوي المؤهل العلمي من حملة البكالوريوس.

يرى الباحث أن هذه النتيجة تعود لكون المعلمين الذين يحملون شهادة البكالوريوس قد تلقوا من العلم أكثر من المعلمين حملة الدبلوم، ولأن حملة البكالوريوس فأعلى لم يكونوا راغبين بالوظيفة الحالية لكونهم يرون أن موقعهم أفضل من المكان الذي يشغلونه، لذا أصيبوا بشيء من الجمود في عملية تطوير الكفاءة الذاتية، ونظراً لكون حملة الدبلوم راضون في موقعهم فهم يسعون إلى تطوير كفاءتهم الذاتية بشكل أفضل من البكالوريوس فأعلى، وتتعارض هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الصغير (2009).

5.1.5 **مناقشة نتائج الفرضية الرابعة**:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

تشير النتائج إلى أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة تساوي (0.001) وهذه القيمة أقل من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية، تبين أن هناك فروق بين ذوي الخبرة اقل من 5 سنوات وأكثر من 10 سنوات ومن 5 – 10 سنوات لصالح ذوي الخبرة من 5 – 10 سنوات .

يرى الباحث أن السبب في هذه النتيجة لكون ذوي الخبرة من 5-10 سنوات يتمتعون بروح معنوية عالية في الحصول على المعرفة العلمية لتطوير كفاءتهم الذاتية ولكونهم يمتلكون من الخبرة الكافية لتطوير أنفسهم، بينما ذوي الخبرة القليلة ليس لديهم من المعرفة لما تكفي لتطوير كفاءتهم الذاتية، ولكون ذوي الخبرة العالية (أكثر من 10 سنوات) قد أصيبوا بنوع من الخمول بسبب القوانين والروتين الذي يتكرر منذ فترة طويلة وهم يعيشون هذا الروتين، وتتعارض هذه النتيجة مع نتيجة دراسة عبد الله (2006) التي أظهرت فروق لصالح ذوي سنوات الخبرة الأعلى. وكذلك تتعارض

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مع دراسة الصغير (2009) ودراسة سيدا (2009) حيث لم يظهر فروقاً بين المعلمين يعزى لسنوات الخبرة.

6.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني:

ما مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا؟

تشير النتائج إلى أن مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة على الدرجة الكلية للأداة (16.41) مع انحراف معياري (5.76).

يرى الباحث أن معلمي العلوم لديهم تصوراً كافياً حول طبيعة العلم لكونهم درسوا ويدرسون مواد لها علاقة بالعلم وطبيعته ولكون المادة الدراسية التي يدرسونها يوجد فيها مواد تتحدث عن طبيعة العلم مما ينمي لديهم القدرة على فهم طبيعة العلم بشكل كبير، ولكون مادة العلوم لها ارتباط بالحياة العملية، وتتعارض مع نتيجة دراسة الدبعي (2001) التي أشارت إلى أن مستوى فهم طبيعة العلم كان متوسطاً.

7.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير الجنس.

أظهرت النتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى الجنس.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الذكور والإناث يمارسون المهارات التي تتعلق بطبيعة العلم دون فرق لأن الذكور والإناث تلقوا نفس المعارف أثناء دراستهم، وقاموا بتدريس نفس المناهج المقررة من قبل التربية والتعليم، وكذلك خضعوا لنفس الدورات التدريبية، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة ماضي (2010) وتعارض هذه النتيجة مع دراسة (شحادة، 2008) حيث كانت الفروق لصالح الإناث.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

8.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(0.05 ≥α) بين متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير المديرية.

أظهرت النتيجة عدم وجود وفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05 ≥α) بين متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى متغير المديرية، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (0.45).

يرى الباحث أن المعلمين الذين يدرسون في المديريات المختلفة لديهم خصائص متشابهة تقريباً حيث أن المعلمين في المديرات المختلفة يخضعون لنفس المعارف ويطبقون نفس المهارات التي تطلب منهم لذا فإن طبيعة فهم العلم لدى المعلمين متشابهة إلى حدٍ ما. ولم يجد الباحث أي دراسة تتعلق بمتغير المديرية لربطها مع هذه النتيجة.

9.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥α) بين متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

تبين أن هناك فروق ذات دلالة بين ذوي سنوات الخبرة اقل من 5 سنوات وما بين 5-10 سنوات لصالح ذوي السنوات الخبرة 5 -10 سنوات، وهناك فروق بين ذوي سنوات الخبرة اقل من 5 سنوات وبين أكثر من 10 سنوات لصالح ذوي سنوات الخبرة اقل من 5 سنوات، ووجود فروق بين ذوي سنوات الخبرة من 5-10 سنوات وأكثر من 10 سنوات لصالح ذوي سنوات الخبرة 5-10 سنوات.

يرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى أن طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا من 5-10 سنوات أكثر عطاءً من المعلمين الآخرين وهذا ما دلت عليه النتيجة فهم يمتلكون

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

القدرة الكافية لفهم طبيعة العلم والاطلاع على تطورات العلم الحديثة بشكل مستمر. وتتعارض هذه النتيجة مع دراسة ماضي (2010) التي لم تظهر فروقاً لصالح سنوات الخبرة.

10.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات طبيعة العلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

أظهرت النتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعزى إلى متغير المؤهل العلمي ، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (0.30).

يرى الباحث أن معلمي العلوم على اختلاف مؤهلاتهم العلمية فإنهم يدرسون وحدات داخل المناهج الدراسية تتحدث عن طبيعة العلم لذا نجد أن معلمي العلوم على اختلاف مؤهلهم العلمي لديهم قدرة على فهم طبيعة العلم، وتتعارض هذه النتيجة مع نتيجة دراسة ماضي (2010) التي أظهرت فروقاً لصالح المعلمين الذين يحملون مؤهلاً أعلى من بكالوريوس.

11.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

لا توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم و فهمهم لطبيعة العلم.

أظهرت النتائج وجود علاقة ايجابية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين كل من متوسطات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وفهمهم لطبيعة العلم، حيث بلغت قيمة ارتباط بيرسون 0.27، وهي قيمة ذات معامل ارتباط موجب.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يرى الباحث أن فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم تعمل على زيادة الكفاءة والقدرة على تدريس العلم نظراً لكون مادة العلوم لها ارتباط وثيق بطبيعة العلم ويعتبر العلم جزء مكون من المكونات الأساسية لمادة العلوم، مما يجعل معلم العلوم إذا فهم طبيعة العلم له قدرة كبيرة على تعليم العلوم بكفاءة عالية.

2.5 **التوصيات**:

- أن يعمل المشرفين التربويين والمدراء على تقييم أعمال معلمي العلوم بشكل مستمر.
- أن يعمل معلمي العلوم على استخدام أساليب تدريس حديثة ومتنوعة أثناء عرض المادة التعليمية على المتعلمين تعمل على إثارة دافعية الطلبة نحو التعلم.
- أن تعمل التربية والتعليم على عقد دورات تمكن المعلمين من المفاهيم العلمية وكيفية توصيلها للطلبة بالصورة الصحيحة.
- أن يعمل معلمي العلوم على تعزيز طلبتهم لرفع مستوى التحصيل لدى طلبتهم.
- أن توفر المدرسة كل ما يرتبط بالتكنولوجيا الحديثة لتطوير المعلمين من داخل البيئة المدرسية.
- إدراج طبيعة العلم كمبحث ضمن خطة التدريس البكالوريوس في الجامعات الفلسطينية.
- تزويد مساق أساليب تدريس العلوم بمباحث تتحدث عن طبيعة العلم وكيفية تدريسها.
- الاهتمام بطبيعة العلم أثناء تدريب المعلمين خلال الدورات المنعقدة في وزارة التربية والتعليم.
- إجراء دراسات تتعلق بطبيعة العلم وفهمه في ضوء متغيرات جديدة.
- أن تعمل مديرية التربية والتعليم على إعداد المعلمين قبل الخدمة نحو طبيعة العلم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المراجع

المراجع العربية:

المراجع الأجنبية:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المراجع العربية:

إبراهيم، الشافعي (2005)، الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالكفاءة المهنية والمعتقدات التربوية والضغوط النفسية لدى المعلمين وطلاب كلية المعلمين بالمملكة العربية السعودية، **المجلة التربوية**، العدد (75)، جامعة طنطا، مصر.

أبو هاشم، السيد محمد (1994)، **أثر الأغذية الراجعة على فاعلية الذات**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة عين الشمس.

جابر، رنا (1997)، **مستوى معرفة معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك للمفاهيم الأساسية في الأحياء وعلاقته بفهمهم لطبيعة العلم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

جابر، عبد الحميد (1990)، **نظرية الشخصية: البناء - الديناميات – النمو – طرق البحث – التقويم**، دار النهضة، القاهرة.

الجاسر، البندري عبد الرحمن (2008)، **الذكاء وعلاقته بكل من فاعلية الذات وإدراك القبول الرفض الوالدي لدى عينة من طلاب وطالبات جامعة أم القرى**، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى.

الخليلي، حيدر يونس و يوسف، عبد اللطيف، محمد (1999)، **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**، دار القلم للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة.

الدبعي، علي (2001)، **مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم والطلبة في المرحلة الثانوية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء، الجمهورية اليمنية.

الدمرادش ، صبري (1999)، **فلسفة العلم في القرن العشرين**، سلسلة عالم المعرفة ، 264. الكويت ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

رضوان ، سامر (1997)، **توقعات الكفاءة الذاتية في البناء والقياس**. رسالة منشورة في مجلة شؤون اجتماعية ، العدد الخامس والخمسون ، ص25 – ص51 . الشارقة

الزيات، فتحي محمد (2001)، **علم النفس المعرفي**، ط1، دار النشر للجامعات، مصر.

زيتون ، عايش (1999)، **أساليب تدريس العلوم**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان.

زيتون، عايش (1999)، **طبيعة العلم وبنيته تطبيقات في التربية العلمية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

زيتون، كمال (2002)، **تدريس العلوم رؤية بنائية**، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان.

سويلم، محمد (1985)، **فهم معلمي العلوم للخصائص الرئيسية لمنهاج العلوم الطبيعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

شحادة، سلمان قديح عبد السلام (2008)، **مفاهيم طبيعة العلم وعملياته المتضمنة في كتاب العلوم للصف التاسع ومدى اكتساب الطلبة لها**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الإسلامية، غزة.

الشعراوي، علاء محمود (2000)، فاعلية **الذات وعلاقتها ببعض متغيرات الدافعية لدى طلاب المرحلة الثانوية**، مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة.

شوق، أحمد وسعيد، مالك (1995)، **تربية المعلم للقرن الحادي والعشرون**. مكتبة العبيكان، الرياض: السعودية .

الشيباني، عمر (1990)، **التعليم وقضايا المجتمع العربي المعاصر**، ط1، منشورات جامعة قار يونس، بنغازي، ليبيا.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الشيخ، عمر (2002)، **المعتقدات الابستمولوجية حول طبيعة العلم عند الطلبة في مرحلة التعليم الأساسي في الأردن**، بحث غير منشور، الجامعة الأردنية، عمان الأردن.

صالح، عواطف حسين (1993)، فاعلية الذات وعلاقتها بضغوط الحياة لدى الشباب الجامعي. **مجلة كلية التربية**. جامعة المنصورة عدد23 .

الصغير، حمزة محمد عوني (2009)، **واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

عبد الصبور ، منى والجندي ، أمنية (1998)، **استخدام الموديولات التعليمية لتنمية فهم الطلبة بكلية البنات لطبيعة العلم وتعلم العلوم وطرق تدريسها** ، المؤتمر العلمي الثاني لاعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، فندق بلما، أبو سلطان من (2-5) اغسطس، المجلد الأول.

عبد الله، جابرمحمد (2006)، الذكاء الوجداني وعلاقته بالكفاءة الذاتية استراتيجيات موجهة الضغوط لدى معلمي المرحلة الابتدائية، **دراسات عربية في علم النفس**، مج (5)، عدد (3)، القاهرة، مصر.

العبدلي، سعد بن حامد (2009)، **الذكاء الاجتماعي وعلاقته بكل من كفاءة الذات والتوافق الزواجي لدى عينة من المعلمين المتزوجين بمدينة مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

العتيبي، بندر بن محمد (2009)، **اتخاذ القرار وعلاقته بكل من الكفاءة الذاتية و المساندة الاجتماعية لدى عينة من المرشدين الطلابيين بمحافظة الطائف**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

العدل، عادل (2001)، تحليل المسار للعلاقة بين مكونات القدرة على المشكلات الاجتماعية وكل من فعالية الذات و الاتجاه نحو المخاطرة. **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، (ج. 1)، العدد (25). ص. 121

العرافين، سليم (1985)، **استراتيجيات تدريس المفهوم العلمي في مدارس المرحلة الإعدادية في الأردن وتأثرها بفهم المعلمين لطبيعة العلم وخبرتهم في التدريس**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

العزب، محمد سامح. (2004)، **الأنشطة المدرسية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة القاهرة.

عزمي ، سميه (1994)، **برنامج تدريبي لمعلمي العلوم في مرحلة التعليم الاساسي بالاردن لتحسين ادائهم الصفي في ضوء مفهوم العلم وعملياته**، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة عين شمس.

عطوي ، ابراهيم (2007)، **فهم معلمي العلوم للمرحلة المتوسطة في منطقة تبوك لطبيعة العلم وعلاقة هذا الفهم بخبرة المعلم وطريقة اعداده للاختبارات التحصيلية**، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردينة ،عمان ، اربد .

العمري، علي (2006)، **معتقدات معلمي العلوم حول طبيعة العلم والتعليم والتعلم وعلاقتها بسلوكهم التعليمي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان الأردن.

عوده، ملكاوي وأحمد، فتحي (1992)، **أساسيات البحث العلمي**. مكتبة الكتاني، أربد.

الفرماوي، حمدي علي (1990)، توقعات الكفاءة الذاتية وسمات الشخصية لدى طلاب الجامعة. **مجلة كلية التربية**. جامعة المنصورة. .372 (14)2

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفلاح ، خري (2002)، **تطور مستوى معرفة المفاهيم الاساسية في الكيمياء وفهم طبيعة العلم لدى معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردينة ، عمان ، الاردن.

القادري، صالح (2000)، **خصائص المعلم الفعال كما يدركها طلبة المرحلة الثانوية وعلاقتها بدافعيتهم للإنجاز**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان: الاردن .

القريشي، فيصل (2011)، **التدين وعلاقته بالكفاءة الذاتية لدى مرضى الاضطرابات الوعائية القلبية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.

كاظم، أحمد ويسي، سعد (1993)، **تدريس العلوم**، دار النهضة العربية، القاهرة.

ماضي، فراس أحمد إسماعيل (2010)، **مستوى فهم معلمي العلوم حول طبيعة العلم وفلسفته في ضوء بعض المتغيرات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

المحتسب، سمية (1984)، **أثر فهم المعلم لطبيعة العلم وسمات شخصيته واتجاهاته العلمية على اتجاهات الطلاب العلمية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

المساعيد ، أصلان (2011)، **التفكير العلمي لدى طلبة الجامعة وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامه في ضوء بعض المتغيرات** . رسالة ماجستير منشورة ، مجلة الجامعة الاسلامية ، المجلد التاسع عشر ، العدد الاول ، ص679 – ص707.

مسلم، إبراهيم (1981)، **أثر فهم معلمي الفيزياء لطبيعة العلم على سلوكهم التعليمي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

المشيخي، غالب بن محمد. (2009)، **قلق المستقبل وعلاقته بكل من فاعلية الذات ومستوى الطموح لدى عينة من طلاب جامعة الطائف**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المفلح، خلف (2005)، **أثر نموذج في التغير المفاهيمي والمنحى التاريخي في المعرفة لطبيعة العلم وبمفاهيم الفلك لدى طلبة المرحلة الأساسية**، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان الأردن.

النجدي، عبد الهادي، راشد واحمد، منى،علي (2002)، **المدخل في تدريس العلوم**، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

نجيب، محمد(1991)، **مستوى طبيعة العلم لدى معلمي العلوم وعلاقته بمستوى ادائهم لمهارات التدريس**، المؤتمر العملي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطريق التدريس ، المجلد(1.)

هماش، وحيد (1995)، **مستوى معرفة معلمي مجال العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك للمفاهيم الأساسية في الفيزياء وعلاقته بفهمهم لطبيعة العلم**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.

يخلف، عثمان (2001)، **علم نفس الصحة :الأسس النفسية والسلوكية للصحة**، ط1، دار الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع، الدوحة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المراجع الاجنبية:

Anthony,R & Artino,J. R (2006). Self- Efficacy beliefs: From Educational Theory to Instructional Practice. ERIC ED499094. Available on line at: www.eric.ed.gov.

Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward, A unifying Theory of Behavior Change. Journal of Psychological Review, 84(2), 191-215.

Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *Journal of American Psychologist*, 37 (2),122 – 147.

Bandura, A. (1989). Human Agency in Social Cognitive Theory, *Journal of American psychologist*, 44 (9). 1175- 1184.

Bandura, A. (1997). *Self Efficacy. The Exercise of Control*. New York: W.H. freeman.

Bandura, A.(1993). Perceived self- efficacy in Cognitive development and functioning. Educational Psycologist,28(2),117- 148.

Bandura, A.(2007). Much ado over a faulty conception of perceived self-efficacy grounded in faulty experimentation. Journal of Social and Clinical Psychology, 26(6), 641-658.

Brickhouse N. W.(1999). Teachers Beliefes about the Nature of science and their Relation ship to classroom practice, journal of teacher education, Vol. 41,No. 7.

Cakiroglu, j. ; Cakiroglu, E.; Boone,w.(2005). Preservice teacher self efficacy beliefs regarding science teaching: A common of preservice teachers in turkey and the USA .Science Education,14(1),31-40

Carin, A& Sund, R.(1995). Teaching Modern Science.Ohio: charles E. Merrill pub.. Co, Colubus,p.2.,P,2.

Cynthia, L. & Bobko, P. (1994).Self Efficacy Beliefscomparison of measures . Journal of Applied psychology, 79, 364- 369.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

El-Deghaidy,H. (2006). An investigation of preservice teacher's self efficacy and self- image as a science teacher in Egypt. APFSLT, 7, Issue 2, Article2.

Hashweh,M. Z.(1996). effects of science teachers, Epistemological Beliefs in Teaching, Journal Of Research in Science Teaching, 33(1), 47-63.

Henson, R. (2001). Relationships between perservice teachers self – efficacy, task analysis and classroom management beliefs. Paper per-sented at the Annual Meeting of Southwest Educational Research Associatione, New Orleans LA, February, (1-13).

Heoson, P.W. and Heoson, M. G. (1988) An Appropriate Conception of Teaching Science: A View from Studies of Science Learning Science Education, 72(5), 597-614.

Hurd, P.H. (1979). New Directions in Teaching Secondary School Science. Chicago R and MecNally Co.

Latt, T. & Watters, J. (1995). Science teaching self-efficacy in a primary school: A case study. Research in Science Education, 25 (4), 453-464.

Leach, j. et. AL.(1997). A Study of progression in learning about the nature of science. Issues of conceptualization Education, 19,(2).

Leaderman, N.G. (1992). Students, and Teachers, Conceptions of the Nature of science : review of research . Journal Of Research in Science Teaching , 29(4) 331-359.

Lederman, N; Schwartz, R.; Abd-EL-Khaliq, F. and Bell, R. (2001). Pre- Service Teacher's Understanding and Teaching of Nature of Science: An Intervention Study. Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education, (2), 135-160.

Miller, p. (2006). Gender differences in high school students views about science . Inter national Journal of science Education, 28(4).pp. 363-381.

Rudolph,j.(2004). Inquiry ,Instrumentalism , and the public understanding of Science ,Science Education , 89(5), pp.27-44.

Seda, Asuman.(2009). Investigating the self – efficacy beliefs of science and elementary teachers with respect to some variables, Journal of Theory and Practice in Education, 5 (2) , pp. 244-260.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Shulman, L.S.(1987). Knowledge and teaching : Foundations of the new Reform. Harvard Educational Review, 57,1-22.

Tiller, D. (1995). Self – Efficacy in college students. Journal of Missouri Western, December.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الملاحق

ملحق (1) موافقة وزارة التربية والتعليم على أجراء الدراسة

ملحق (2) الاستبانة

ملحق (3) الاختبار

ملحق (4) أعضاء لجنة تحكيم أداة الدراسة

ملحق (5) تسهيل المهمة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (1)

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم الخليل

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education/ Hebron

الرقم: ت.ع/٥٦٨١/١٢٩
التاريخ: 143هـ
الموافق ١٤/ ٢/ 2012م

حضرة مدير/ة مدرسة ..... المحترم/ة

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: تطبيق استبانة

نرجو مساعدة الطالب/ة: خادم يحيى عمرو ..... القادم/ة إلينا من جامعة ..... القدس ..... تخصص: أساسيات تمريض ..... من أجل تطبيق استبانته/ها المرفقة وهي بعنوان

المكانة الدينية لمعلمي العلوم في المدارس الثانوية وعلاقتها بمفهوم الطبيعة العام مشرفه نظام.

اختبار المعلمين

مع الاحترام

ملاحظة: يرجى إعادة الاستبانة بعد الانتهاء إلى قسم التعليم العام

أ. نسرين ياسر عمرو
مديرة التربية والتعليم

ص ب 3 | فاكس (2228990) | الإشراف (2215175-4) | تلفون (2226429 - 2227863-2)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education
Southern Hebron

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم
جنوب الخليل

الرقم: ج خ/٤٨/٤/ ٤٩٤ التاريخ: ٢٠١٢/٢/١٣م

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

المبحث: الدراسة الميدانية

الإشارة: كتاب جامعة القدس رقم (ب د ع/٥١٢/٤٦/١٢/٠٦) بتاريخ (٢٠١٢/٢/٥)

بعد التحية،،،

لا مانع لدي من توزيع الاختبار والاستبانات للباحث " فادي يوسف عمرو " وتعبئتها من قبل معلم العلوم للمرحلة الاساسية الدنيا في مدرستكم، بعنوان " الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظرهم ".

..... مع الاحترام .....

مدير التربية والتعليم
أفوزي أيمن دلبح

• نسخة الباحث.

ر.د/أ.ع/٢٢٨٢٣٦٦/☎٠١١٨

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية و التعليم / شمال الخليل

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education /North Hebron

الرقم: ت.ش.خ/٢٦٤٤/١/٣٠/٢٠١٢م
التاريخ: ٢٠١٢/٠٦/١٤م
الموافق: ١٤٣٣/٠٧/٢٢هـ

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

الموضوع: تسهيل مهمة /(توزيع استبيان)

تهديكم أطيب التحيات و بخصوص الموضوع أعلاه ، أرجو السماح للدارس : (فادي يوسف عارف) بتوزيع استبيان بعنوان "الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا وعلاقتها بالتحصيل الطلبي" لطلبة الصف من [illegible] على أن لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية

مع الاحترام

هشام مدحت طهبوب
مدير التربية و التعليم

ج.م- م.أ/ التعليم العام)

مديرية التربية و التعليم – شمال الخليل هاتف Tel. (+972-2-2292892/3/4) فاكس Fax (+972-2-2292891)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق رقم(2)

استبانة المعلمين

عزيزي/اتي المعلم/ة

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان **الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم في المرحلة الاساسية الدنيا من وجهة نظرهم**، وذلك إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس من جامعة القدس. يرجى من حضرتكم التعاون في استكمال البيانات من خلال الإجابة على جميع فقرات الاستبانة، وذلك بوضع إشارة (X) أمام كل فقرة وتحت درجة الحكم التي تراها مناسبة، علماً بأن جميع إجاباتك ستكون سرية لا يطلع عليها سوى الباحث وسوف تستعمل لغايات البحث العلمي فقط.

وشكراً لكم لحسن تعاونكم

الباحث: فادي يوسف عمرو

الجزء الأول: برجاء وضع إشارة (X) في الخانة التي تنطبق عليك.

الجنس: ( ) ذكر ( ) أنثى

المؤهل العلمي: ( ) دبلوم ( ) بكالوريوس ( ) أعلى من بكالوريوس

سنوات الخبرة: ( ) أقل من 5 سنوات ( ) من 5 – 10 سنوات ( ) أكثر من 10 سنوات

المديرية: ( ) جنوب الخليل ( ) وسط الخليل ( ) شمال الخليل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجزء الثاني: فقرات الاستبانة:

برجاء وضع إشارة (X) في الخانة المناسبة حسب تصورك. علماً بأن هذه الفقرات تخص معلم/ة العلوم للمرحلة الأساسية في مدرستك، وفي حال وجود أكثر من معلم/ة يؤخذ معلم/ة الشعبة(أ).

	مستوى الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم	موافق بشدة	موافق	لا أدري	معارض	معارض بشدة
1	حينما يكون أداء الطالب في العلوم أفضل من المعتاد فان ذلك يعود إلى أنني أبذل قليلا من الجهد الإضافي.					
2	حتى ولو بذلت جهدًا كبيرًا فاني لا ادرس العلوم بنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المواد الدراسية.					
3	حين تتحسن علامات الطلبة في العلوم فان ذلك راجع في اغلب الحالات إلى أن معلمهم قد وجد نهجًا تعليميًا أكثر كفاءة.					
4	أعتقد أنني اعرف الاستراتيجيات الضرورية لتعليم مفاهيم العلوم بشكل فعال.					
5	لدي درجة عالية من الكفاءة في الإشراف على تجارب العلوم.					
6	إذا كان تحصيل الطلبة في العلوم متدنيًا فان من المحتمل جدا أن يكون هذا راجعًا إلى تدريس العلوم بطريقة غير فعالة					
7	عادة استخدم استراتيجيات التدريس التقليدية.					
8	يمكن التغلب على ظاهرة المفاهيم العلمية الخاطئة لدى الطلبة باستخدام اساليب تدريس متنوعه.					
9	أن التحصيل المتدني لبعض الطلبة في العلوم لا يمكن بشكل عام أن يلام عليه معلموهم.					
10	حينما يتحسن طالب ذو تحصيل متدن في العلوم فان هذا راجع إلى الدافعية نحو تعلم العلوم التي يهيئها المعلم.					
11	تمكني من المفاهيم العلمية يسهم في تطوير اساليب تدريس فعاله.					

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

	مستوى الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم	موافق بشدة	موافق	لا أدري	معارض	معارض بشدة
12	الجهد النوعي في تدريس العلوم ينتج تغييرًا طفيفًا في تحصيل الطلبة في العلوم.					
13	أعتبر نفسي مسئولاً بشكل عام عن تحصيل الطلبة في العلوم.					
14	إن تحصيل الطلبة في العلوم مرتبط ارتباطًا مباشرًا بكفاءة معلمهم في تدريس العلوم.					
15	إذا علق الآباء بان ابنهم ظهرت لدية دافعية نحو تعلم العلوم في المدرسة فربما يعود ذلك إلى أداء معلم هذا الطالب.					
16	لا داعي للشرح النظري فالتجربة تحقق الهدف ألاستنتاجي في تعليم العلوم.					
17	امتلك المعرفة العلمية الكافية والصحيحة التي تمكنني من مساعدة طلبتي في البحث والتقصي عن الظواهر العلمية.					
18	للكفاءة الذاتية في تدريس العلوم تأثير على تحصيل الطلبة ذوي الدافعية المنخفضة.					
19	إذا كان لدي فرصة الاختيار فإنني لا أقدم على دعوة مديري لتقييم عملي في تعليم العلوم.					
20	حين يجد طالب صعوبة في استيعاب مفهوم في العلوم فإنني في العادة لا ادري كيف أساعد هذا الطالب على استيعاب هذا المفهوم بطريقة أفضل.					
21	أثناء تدريسي للعلوم فإنني أرحب عادة بأسئلة الطلبة.					
22	استخدام أساليب تدريس متنوعه تزيد من دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم.					
23	التمكن العلمي لدي يدعم في مجال تطويري أسالياً تزيد من دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم.					

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق رقم(3)

عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

برنامج أساليب تدريس

الزملاء الأعزاء:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد

أولاً: يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظرهم، ويهدف هذا الاختبار الى التعرف على معتقدات معلمي العلوم حول طبيعة العلم في ضوء بعض المتغيرات، وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم. ولما تتمتعون به من مكانة تربوية، فأنني أضع بين أيديكم هذا الاختبار المكون من (29) فقرة تمثل طبيعة العلم، لذا أرجو من حضرتكم قراءة كل فقرة واختيار أفضل إجابة ترونها مناسبة وأنا على ثقة أنكم ستجيبون بكل دقة وموضوعية على هذه الفقرات لذا أرجو التكرم بوضع إشارة (X) في المربع المناسب بجانب كل فقرة في الجدول المرفق، علمًا بأن هذه الإجابات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، وان استجابتك ستتعامل بكل سرية وكتمان. يرجى عدم وضع أي علامة على ورقة الأسئلة.

مثال :نموذج سؤال-:

1-أن مكتشف البنسلين:

أ -باستور ب -فلمنج ج -شلايدن د -كوخ

رقم الفقرة	أ	ب	جـ	د
-1		X		

مع شكري وتقدير لتعاونكم

الباحث: فادي يوسف عمرو

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانياً :أرجو ملء البيانات التالية قبل الإجابة عن الاختبار:

معلومات عامة	
الجنس	ذكر ☐ أنثى ☐
الخبرة	1- أقل من 5 سنوات ☐ 2- من(5-10) سنوات ☐ 3- أكثر من (10)سنوات ☐
المؤهل للعلمي	1- دبلوم ☐ 2 – بكالوريوس ☐ 3- أعلى من بكالوريوس ☐
المديرية	1- جنوب الخليل ☐ 2- وسط الخليل ☐ 3- شمال الخليل ☐

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اختبار طبيعة العلم

أولاً:"أهداف العلم"

1- اكتشاف عنصر الجرمانيوم بعد حوالي خمسة عشر عاما من توقع العالم مندليف بوجوده ."تستنتج من هذا المثال هدف من أهداف العلم هو:

ا -ضبط وتحكم ب وصف ج -تنبؤ د -تفسير

2- إحدى العبارات التالية تحقق هدف العلم (الضبط والتحكم)

ا -نرى البرق ثم نسمع الرعد

ب -ترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية

ج -الضوء الأبيض يتحلل إلى ألوان الطيف السبعة

د -ظهور القلم وكأنه مكسور عند وضعه بشكل مائل في كوب من الماء.

3- إحدى العبارات التالية تحقق هدف العلم(التفسير):

ا -تحتوي ذرة الهيدروجين على إلكترون واحد

ب -تترك أسلاك الكهرباء غير مشدودة

ج -ظاهرة التأود الضوئي تؤدي إلى ميل ساق النبات باتجاه الضوء

د -المعادن تتمدد بالحرارة

4- عند دراسة ظاهرة معينة يتم:

أ _تفسيرها ثم وصفها ثم ضبطها ثم التنبؤ بظواهر مشابهة

ب _وصفها ثم ضبطها ثم التنبؤ بظواهر مرتبطة بها

ج _ضبطها ثم وصفها وتفسيرها ثم التنبؤ بظواهر مشابهة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

د _وصفها وتفسيرها ثم التنبؤ بظواهر مرتبطة بها ثم التحكم في حدوثه.

ثانيًا :"خصائص العلم"

5- **قال نيوتن " وقفت على أكتاف من سبقوني من العلماء" ، تدل هذه العبارة أن العلم:**

أ _تراكمي البناء ب _يصحح نفسه بنفسه ج _نشاط إنساني عالمي د _له أدواته الخاصة

6- **ارتبط اكتشاف الفيروسات باكتشاف المجهر "الالكتروني"، نستنتج من ذلك أن العلم:**

أ _له أدواته الخاصة ب _يتميز بالدقة والتجريد

ج _يتميز بالعقلانية د _يتميز بالبحث عن الأسباب

7- تكرار العالم لتجاربه وإعادتها للتأكد منها قبل نشرها يدل أن العلم:

أ _نشاط إنساني ب _قابل للتدقيق ج _يتميز بالتنظيم د _يصحح نفسه بنفسه

ثالثًا :نواتج العلم (عناصر المعرفة العلمية)"

8- الوحدة التركيبية لعناصر المعرفة العلمية ويطلق عليها (هواء العلم) هي:

أ _الحقيقة العلمية ب المفهوم العلمي ج _المبدأ العلمي د _النظرية العلمية

9- الصورة الذهنية التي ترتبط بالألفاظ من كلمات أو عبارات وعمليات علمية هي:

أ _الحقيقة العلمية ب _المعرفة العلمية ج _المفاهيم العلمية د _العلم

10- "السعة الحرارية للماء تتناسب تناسبا طرديا مع حرارتها النوعية وكتلتها" تحتوي العبارة السابقة على:

أ _مفهوم ب _قانون ج _نظرية د _حقيقة

11= النتاج النهائي للمنهج العلمي والذي يتضمن معظم عناصر المعرفة العلمية، يصنف ضمن:

أ _الحقائق العلمية ب _المفاهيم ج _النظريات د _التعميمات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

12-عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري الحديث تتشابه في خواصها الكيميائية)، هذه العبارة تشير إلى:

أ _حقيقة العلمية ب _مفهوم علمي ج _تعميم د _نظرية

رابعًا :حياة العالم " سلوك العلماء"

13- وحد نيوتن بين قوانين كل من:

أ _كبلر وكوبرنيكوس ب _جاليليو وكوبرنيكوس

ج _كبلر وبراهي د _كبلر وجاليليو

14- بدأ العالم " باستور "عمله في مجال:

أ _الكيمياء ب _الفيزياء ج _الجيولوجيا د _الأحياء

15- **نال أينشتاين جائزة نوبل في الفيزياء عام (1921) على أي من الانجازات العلمية الآتية:**

أ _النظرية النسبية الخاصة ب _النظرية النسبية العامة

ج _المفعول الفوتوكهربائي د _نظرية الخيوط الفائقة

16- **العالم العربي الذي اشتهر بالطب وكان له بعض الانجازات في مجال الكيمياء واستحضر بعض الحوامض وذكر منها حامض الكبريتيك واسماه الزاج الأخضر أو زيت الزاج** هو:

أ _ابن طفيل ب _الرازي ج _ابن سينا د _الفارابي

17- قانون بويل المعروف الذي ينص على " أن حجم الغاز المحصور يتناسب عكسيا مع الضغط الواقع عليه عند ثبات درجة الحرارة " يعرف في فرنسا بقانون:

أ _مورلي ب _برنولي ج _ماريوت د _ماكسويل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

18-إن الترتيب الصحيح لتطور النماذج الذرية عبر الزمن هي كما يلي:

أ _دالتون ,رذرفورد ,ثومبسون ب _دالتون ,بور,ثومبسون ,رذرفورد

ج _دالتون ,ثومبسون ,رذرفورد ,بور د _دالتون ,ثومبسون ,بور ,رذرفورد

19- **وضع العالمان كريك وواطسون نموذج ال** (DNA) في عام:

أ- 1943 ب- 1953 ح- 1963 د- 1973

20- يعد من الفيزيائيين الذين لهم إسهامات كبيرة في العلوم ,فقد أرسى قانون حفظ الطاقة مع العالمين هلمهولتز وماير ,وكان واحدا ممن طوروا نظرية الحركة الجزيئية للغازات هو:

أ _جول ب _فولتا ج _اينشتاين د _فارادي

خامساً: "تاريخ المعرفة العلمية"

21- أصل كلمة كيمياء هو:

أ _هندي ويعني الهواء ب _إغريقي ويعني الماء

ج _مصري ويعني التربة السوداء د _فارسي ويعني النار

22-ما أول عملية كيميائية مخططة في التاريخ البشري:

أ _صناعة الفخار ب -طهي الطعام ج _اكتشاف الأكسجين د _تحضير الحديد

23- أول من اكتشف ظاهرة " الكهرباء الحيوانية"والتي تعد البذرة الأولى للكهرباء الكيميائية هو:

أ _برزيليوس ب _جالفاني ج _فولتا د -كارسل

24- القانون المتعلق بالتفاعلات الكيميائية التي يمكن أن تحدث بشكل عكسي والذي قام بوضعه العالم برثوليت كان يعرف بقانون:

أ -فعل الكتلة ب -حفظ الكتلة ج _النسب الثابتة د -النسب المتضاعفة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

25- أول من اكتشف عملية التخمر بالصدفة هم:

أ _الفراعنة ب _الهنود ج _ الرومان د _البابليون

سادساً: "افتراضات العلم"

26- أي مما يلي يفترضه العلماء في محاولاتهم دراسة الكون:

أ _الظواهر الطبيعية لا يمكن فهمها لأنها متبدلة ومتقلبة

ب _الظواهر الطبيعية يمكن فهمها وإخضاعها للدراسة العلمية

ج _الظواهر الطبيعية لا يمكن إخضاعها للدراسة العلمية

د _العقل الإنساني لا يستطيع فهم ظواهر الكون

27- موقف العلماء من فرضية علمية تعارضها مشاهدات علمية يكون:

أ _يتمسكون بها لان بعض المشاهدات العلمية تؤيدها

ب _يقصرونها على المشاهدات التي تؤيدها

ج _يبحثون عن مشاهدات علمية تؤيدها

د _يرفضونها أو يعدلونها أو يبحثون عن غيرها

28- أي مما يلي يوضح افتراض العلماء حول سلوك العالم الطبيعي:

أ _سلوك العالم الطبيعي اقل اضطرابا في المستقبل منه في الماضي

ب _سلوك العالم الطبيعي يسير إلى الفوضى والاضطراب

ج _سلوك العالم الطبيعي يسير إلى الانتظام والاستقرار

د _سلوك العالم الطبيعي في المستقبل صورة مماثلة تقريبًا لسلوكه في الماضي.

29- أي مما يلي يعتقده العلماء حول وجود العالم الطبيعي:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أ _العالم الطبيعي له وجود حقيقي

ب _العالم الطبيعي وهم كما تفرض ذلك الخبرة السابقة

ج _العالم الطبيعي فكرة خلقها العقل البشري

د _العالم الطبيعي صورة ذهنية خلقها العلماء.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اختبار فهم المعلمين لطبيعة العلم

ورقة الإجابة

رقم الفقرة	أ	ب	ج	د	رقم الفقرة	أ	ب	ج	د
1					19				
2					20				
3					21				
4					22				
5					23				
6					24				
7					25				
8					26				
9					27				
10					28				
11					29				
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم(4)

أعضاء لجنة تحكيم أداة الدراسة

الرقم	الاسم	الجامعة
1	د. إبراهيم عرمان	جامعة القدس / أبو ديس
2	د. عفيف زيدان	جامعة القدس / أبو ديس
3	د. جمال أبو مرق	جامعة الخليل
4	د. كامل كتلو	جامعة الخليل
5	أ. فضل أبو عقيل	جامعة الخليل
6	د. فاطمة عيدة	جامعة الخليل
7	د. إبراهيم أبو عقيل	جامعة الخليل
8	أ. إبراهيم عمرو	مشرف في التربية والتعليم
9	أ. سهير حموز	مشرفة في التربية والتعليم
10	د. خالد كتلو	جامعة القدس المفتوحة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم(5)

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
برامج الدراسات العليا

الرقم: ب د ع/٤٦/٥١٦/١٢/٢٠١٢
التاريخ: ٢٠١٢/٠٢/٠٧

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم - الخليل
12-02-2012
من الدبس ... سعيد ... قاسم ... زيدان
الى مديرية التربية والتعليم
رقم الوارد .....

حضرة السيد مدير التربية والتعليم المحترم،،
وسط الخليل،،

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

يقوم الطالب : فادي يوسف عمرو ورقمه الجامعي (٢١٠١٠٨٥٢)، بدراسة تتعلق برسالة ماجستير، بعنوان:

"الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم في المرحلة الاساسية الدنيا وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظرهم"

لذا يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالب المذكور أعلاه والتعاون معه، ولتطبيق الدراسة خلال الفصل الثاني ٢٠١١/٢٠١٢.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الدكتور عفيف زيدان
منسق برنامج اساليب تدريس

السيد المعلم / المعلمة
يرجى التكرم بالتعاون مع الطالب
تم ابراز الهوية الشخصية
المدير / المديرة
المدرسة
17.2.2012

Tel ٠٢-٢٧٩٦٩٦٠ Fax ٠٢-٢٧٩٦٩٦٠ Jerusalem P.O Box ٢٠٠٠٢

تلفون ٠٢-٢٧٩٦٩٦٠ فاكس ٠٢-٢٧٩٦٩٦٠ القدس ص.ب ٢٠٠٠٢

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

فهرس الملاحق

رقم الملحق	الموضوع	رقم الصفحة
1	موافقة وزارة التربية والتعليم على إجراء الدراسة	97
2	إستبانة لقياس الكفاءة الذاتية	100
3	اختبار لقياس فهم طبيعة العلم	103
4	أعضاء لجنة تحكيم أداة الدراسة	112
5	كتاب جامعة القدس لوزارة التربية والتعليم العالي لتسهيل مهمة الباحث	113

فهرس الأشكال

الرقم	الأشكال	رقم الصفحة
1	أبعاد الكفاءة الذاتية	18
2	مصادر الكفاءة الذاتية	23

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

فهرس الجداول

رقم الجدول		رقم الصفحة
1.3	خصائص العينة الديمغرافية	54
1.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والترتيب لمستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم حسب استجابة أفراد العينة .	62
2.4	نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة تبعاً لمتغير الجنس.	64
3.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب متغير المديرية.	65
4.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بحسب متغير المديرية	66
5.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب متغير المؤهل العلمي.	66
6.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بحسب متغير المؤهل العلمي.	67
7.4	نتائج اختبار توكي للفروق البعدية بحسب متغير المؤهل العلمي	67
8.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب متغير سنوات الخبرة.	68
9.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بحسب متغير سنوات الخبرة.	69
10.4	نتائج اختبار توكي للفروق البعدية بحسب متغير سنوات الخبرة.	69
11.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا.	70

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

12.4	اختبار ت (t-test) للعينات المستقلة حسب متغير الجنس.	71
13.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمتغير فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب المديرية.	72
14.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب متغير المديرية	72
15.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب سنوات الخبرة.	73
16.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب متغير سنوات الخبرة.	74
17.4	نتائج اختبار توكي للفروق البعدية بحسب متغير سنوات الخبرة.	74
18.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب المؤهل العلمي.	75
19.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم حسب متغير المؤهل العلمي.	76

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
إهداء	أ
إقرار	ب
شكر وتقدير	ج
الملخص بالعربية	د
الملخص بالانجليزية	هـ
الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها	
المقدمة	2
مشكلة الدراسة	6
أهداف الدراسة وأسئلتها	7
فرضيات الدراسة	8
أهمية الدراسة	9
محددات الدراسة	10
مصطلحات الدراسة	10
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
الإطار النظري	12

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الدراسات السابقة	36
تعليق على الدراسات السابقة	48
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	
منهج الدراسة	53
مجتمع الدراسة	53
عينة الدراسة	53
أدوات الدراسة	54
صدق أدوات الدراسة	55
ثبات أدوات الدراسة	55
متغيرات الدراسة	57
إجراءات الدراسة	58
المعالجات الإحصائية	59
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	
النتائج المتعلقة بالكفاءة الذاتية	61
النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	61
النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى	64
النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية	65

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة	66
النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة	68
النتائج المتعلقة بفهم طبيعة العلم	70
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	70
النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة	70
النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة	71
النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة	73
النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة	75
النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	76
الفصل الخامس: مناقشة نتائج الدراسة	
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	79
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى	79
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية	80
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة	80
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة	81
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	82
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة	82

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة	83
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة	83
مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة	84
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	84
التوصيات	85
المراجع	
المراجع العربية	87
المراجع الأجنبية	93
الملاحق	96
فهرس الملاحق	114
فهرس الأشكال	114
فهرس الجداول	115
فهرس المحتويات	117

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com