جامعة آل البيت
Al al-Bayt University

رسالة ماجستير بعنوان

التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبرتهم التدريسية

The Epistemological Perceptions of Learning Chemical Concepts among the Secondary Stage Teachers at Qurayyat and their Relationship to their Instructional Experience

إعداد الطالب

محمد حمود غازي القرشي

إشراف الأستاذ الدكتور

سليمان أحمد القادري

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج والتدريس/ مناهج العلوم

عمادة الدراسات العليا

جامعة آل البيت

تموز ٢٠١٩م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفويض

أنا الطالب: **محمد حمود غازي القرشي**

افوض جامعة آل البيت بتزويد نُسخ من رسالتي، للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع: ..... التاريخ:٢٠١٩/٧/٢٨ م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اقرار والتزام بقوانين جامعة آل البيت وانظمتها وتعليماتها لطلبة الماجستير والدكتوراه.

انا اسم الطالب: محمد حمود غازي القرشي **الرقم الجامعي: ١٦٢١١٥٥٠١١**

تخصص: المناهج والتدريس/ مناهج العلوم **كلية: كلية العلوم التربوية**

أعلنُ بأني قد التزمت بقوانين جامعة آل البيت وانظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة بإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه عندما قمت شخصياً بإعداد رسالتي / اطروحتي بعنوان:

التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبرة التدريسية

The Epistemological Perceptions of Learning Chemical Concepts Among the Secondar Stage Teachers at Qurayyat and their Relationship to their Instructional Experience

وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل والأطاريح العلمية. كما أنني أُعلن بأن رسالتي/ اطروحتي هذه غير منقولة أو مستلة من رسائل أو أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة اعلامية، وتأسيساً على ما تقدم فأنني اتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في جامعة آل البيت بإلغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرّج مني بعد صدورها دون أن يكون لي الحق في التظلم أو الأعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها "التصورات الابستمولوجية لتعليم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبرتهم التدريسية " نوقشت وأوصي باجازتها بتاريخ ٢٠١٩/١١/٠٨ م

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الأستاذ الدكتور سليمان أحمد القادري	(مشرفاً ورئيساً)	.....
الأستاذ الدكتور علي مقبل العليمات	(عضواً)	.....
الأستاذ الدكتور ابراهيم عبدالله المومني	(عضواً خارجياً)	.....

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج والتدريس/ العلوم في

جامعة آل البيت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى..... والدي أبي وأمي
إلى "زوجتي" حفظها الله.....
إلى "إخواني وأخواتي" حفظهم الله.....
إلى. كل يد قدمت لي العون والمساعدة في إعداد هذه الرسالة....
إليهم جميعاً أهدي ثمرة جهدي المتواضعة.

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شُكر وتقدير

(بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥) (العلق الآيات: ١-٥)

الحمد الله الذي علم بالقلم، علم الإنسان مالم يعلم، وأصلى وأسلم على خير من تعلم وعمل وعلم، سيدنا محمد (صلى الله علية وسلم)، اما بعد:

يطيب لي أن أتقدم بعد شكر الله سبحانه وتعالى، الذي أمدني بعونه وتوفيقه على إنجاز هذه الرسالة.

كم وأتقدم بجزيل الشكر والعرفان والوفاء إلى الأستاذ الدكتور سليمان أحمد القادري الذي أشرف على هذه الرسالة، وكان خير مشرف وموجه في جميع مراحل إعدادها الأكاديمي والعلمي والتربوي، قدم لي النصح والإرشاد.

كما واتقدم بالشكر والتقدير لأساتذتي الكرام أعضاء لجنة المناقشة على تكرمهم بقراءة هذه الرسالة والمناقشة واسداء النصح لي، وهم الأستاذ الدكتور علي مقبل العليمات والأستاذ الدكتور ابراهيم عبدالله المومني.

وأخص بالشكر والعرفان كل من مد لي يد العون والمساعدة. تقديراً وعرفاناً مني.

سدد الله خطاهم على دروب العلم والمعرفة

الباحث

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

قائمة المحتويات

التفويض ..... أ
اقرار والتزام بقوانين جامعة آل البيت وانظمتها وتعليماتها لطلبة الماجستير والدكتوراه ..... ب
الإهداء ..... د
الباحث ..... د
شُكر وتقدير ..... ه
قائمة المحتويات ..... و
قائمة الجداول ..... ز
الجدول ..... ز
قائمة الملاحق ..... ح
قائمة الأشكال ..... ح
المُلخص ..... ط
الفصل الأول خلفية الدراسة وأهميتها ١
المقدمة: ١
مشكلة الدراسة وأسئلتها: ٢
أهمية الدراسة: ٢
حدود الدراسة ومحدداتها: ٣
مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية: ٣
الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة ٤
الإطار النظري: ٤
ثانياً: الدراسة السابقة: ٨
التعقيب على الدراسات السابقة: ١٠
الفصل الثالث الطريقة والإجراءات ١١
منهجية الدراسة: ١١
مجتمع الدراسة وعينتها: ١١
أداة الدراسة: ١٢
ثبات أداة الدراسة: ١٣
إجراءات الدراسة: ١٤
متغيرات الدراسة: ١٥
المعالجة الاحصائية: ١٥
الفصل الرابع عرض النتائج ١٦
أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ١٦
ثانياً: النتائج ذات الصلة بإجابة السؤال الثاني: ٢١
الفصل الخامس مناقشة النتائج ٢٣
أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ٢٣
ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني: ٢٣
التوصيات ٢٥
قائمة المراجع: ٢٦
أولاً: المراجع باللغة العربية ٢٦
ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية ٢٨
قائمة الملاحق ٢٩
ABSTRACT ٣٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الجدول		الصفحة
١	**توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيري الجنس ومستوى الخبرة التدريسية**	٢٣
٢	معاملات الاتساق الداخلي (باستخدام كرونباخ الفا) ومعاملات ثبات الاستقرار(باستخدام معامل ارتباط بيرسون) لمجالات أداة الدراسة	٢٦
٣	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجالات أداة الدراسة والأداة ككل	٣٠
٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال "التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية" مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي٩٠	٣٢
٥	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي	٣٣
٦	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي	٣٤
٧	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي	٣٥
٨	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي	٣٦
٩	اختبار (Independent Samples T- Test) لدراسة الفروق بين متوسطات درجات تقدير عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، إناث)	٣٧
١٠	اختبار (Independent Samples T- Test) لدراسة الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير مستوى الخبرة التدريسية (قصيرة، طويلة)	٣٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

المُلحق	الملحق	الصفحة
١	أداة الدراسة بصورتها الأولية.	٥٣
٢	أداة الدراسة بصورتها النهائية.	٥٧
٣	قائمة أسماء المحكّمين.	٦١
٤	الملخص باللغة الانجليزية	٦٢

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
١	توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس	٢٣
٢	توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير مستوى الخبرة التدريسية	٢٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبرتهم التدريسية

إعداد الطالب

محمد حمود غازي القرشي

إشراف الأستاذ الدكتور

سليمان أحمد القادري

المُلخص

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبرتهم التدريسية. ولتحقيق ذلك تم تطوير استبانة للتصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية تألفت من(٤٧) فقرة من نوع اختيار من متعدد. وتم تطبيقها على عينة من معلمي الكيمياء في القريات تألفت من (٥٩) معلمًا ومعلمة خلال العام الدراسي ٢٠١٨/ ٢٠١٩م، بعد أن تم التأكد من صدقها وثباتها. وقد أظهرت الدراسة ان التصورات الابستمولوجية لدى عينة الدراسة كانت بمستوى متوسط بشكل إجمالي، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التصورات الابستمولوجسة لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى عينة الدراسة تعزى إلى جنسهم أو إلى مستوى خبرتهم التدريسية. وفي ضوء هذه النتائج تم التقدم بجملة من النتائج ذات الصلة.

الكلمات المفتاحية: التصورات الابستمولوجية، المفاهيم الكيميائية، مستوى الخبرة التدريسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

يمتاز العصر الحالي بالتطور العلمي، حتى أصبحت العلوم المختلفة وتطبيقاتها من أساسيات الحياة؛ فقد حدث انفجارٌ معرفيّ كبير، وتقدّمٌ واسعٌ شمل مختلف مجالات العلوم الإنسانية وتكنولوجيا المعلومات، وهذا الأمر أدى إلى حدوث تغيّرات متلاحقة ومتسارعة، تزايدت خلالها المعرفة العلمية التي توصّل إليها الإنسان تزايدًا كمّيًّا ونوعيًّا.

لقد وصف عصرنا بعصر الانفجار المعرفي؛ لما يشهده هذا العصر من تقدّم في مختلف مجالات المعرفة، لم تشهده العصور السابقة؛ ونتيجة هذا كلّه تضاعف حجم المعرفة بسرعة كبيرة، ففي مجال المعرفة العلميّة نجد التجديد كلّ يوم، وتدريس العلوم لا يمكن أن يبقى حبيس الماضي، ورهن الفكر القديم، فلا بد له من مواكبة وملاحقة الجديد؛ لأنّ العلوم باختلافها تؤدي دورًا مهمًّا في رسم الحياة اليومية، وتؤثّر في الأفراد والجماعات وفي أنماط معيشتهم(مجيد، ٢٠١١).

ولمجاراة ومواكبة التطور السريع في المعارف العلمية؛ انصبّ اهتمام علماء التّربية على أساسيات المعرفة؛ حتى جعلوه اتجاهًا معاصرًا في بناء المناهج الدّراسية، وقد برز هذا الأمر جليًّا في مجال تدريس العلوم والتربية العلميّة، لا سيّما في العقود الأخيرة، حيث عدّت المفاهيم العلميّة محاور أساسية تدور حولها مناهج العلوم المختلفة، وتماشيًا مع ذلك شهدت التربية تطوّرًا كبيرًا في تعديل مناهج العلوم وتحديثها، وهذا الأمر يحتاج إلى تطوير التعليم والتعلّم والتركيز على طرق واستراتيجيات حديثة للتدريس(الديب، ٢٠١٢).

كما أدى التقدم العلمي والتكنولوجي الذي شهده العالم في جميع المجالات إلى تغيير المناهج وتطويرها؛ مما أدى إلى تغيير طرائق وأساليب التقويم التقليدي إلى استراتيجيات التقويم الواقعي لتواكب التطور المنشود، والذي يهتم بجميع الجوانب السلوكية، والمعرفية، والوجدانية، والمهارية، والعمليات العقلية العليا للمتعلم(مجيد، ٢٠١١).

لقد بدأ اهتمام الأنظمة التربوية باقتراح نماذج تدريس مختلفة ومتنوعة؛ لأجل رفع كفاءة العملية التربوية؛ لتكون قادرة على إعداد أفراد قادرين على مواكبة العصر وتلبية متطلباته المختلفة، ومن هذه النماذج المقترحة، والتي أثبتت كفاءتها، النموذج المنظومي المعرفي الشامل، وهو نموذج يقوم على مبدأ النظرة الشاملة للموقف التعليمي بصورته المتكاملة، من خلال توظيف المنظومة التي تنظم الخبرات التعليمية وتكشف العلاقات بين المفاهيم وتربطها معًا بعلاقات شبكية تبادلية تفاعلية؛ كل هذا من أجل تحقيق أهداف الموقف التعليمي من أجل رفع كفاءة التدريس والتعليم، وهي تركز على أبعاد ثلاثة هي: المعرفة وابستمولجية المعرفة والميتا معرفة (القادري والمومني، وقبلان، ٢٠١٠).

أما الابستمولوجيا فهي الدراسة النقدية لمبادئ العلوم وفروضها ونتائجها، بغرض تحديد أصلها المنطقي، وبيان قيمتها وحصيلتها الموضوعية، وإذا كان الفرنسيون يميزون بين نظرية المعرفة والابستمولوجيا بمعناها الدقيق، فإن الالمان أيضاً يميزون بين نظرية المعرفة والابستمولوجيا وأن كانوا يقصدون بالابستمولوجيا فلسفة العلوم جميعها ومهما كان الأمر فالمقصود بها في المقام الاول بيان شروط المعرفة البشرية وقيمتها وحدودها وموضوعيتها من زاوية تطور العلم المعاصر(شعبان، ١٩٩٣).

أشارت بعض الابحاث إلى تأثير التصورات الأبستمولوجية عند المعلمين في طرائق تدريسهم، ومن الأمثلة على ذلك وجود علاقة بين معتقدات المعلمين الأبستمولوجية واستخدامهم لأفكار التجديد التربوي في سير التعليم في القاعات الصفية(Greeno,١٩٨٩; Prawat, ١٩٩٢).

ومن الملاحظ أن المعلمين الذين يتمتعون بالتصورات والمعتقدات الابستمولوجية التقليدية يجدون صعوبة كبيرة في مهام التدريس، تستوجب عليهم جهدًا كبيرًا لإنجازها؛ إذ يصعب عليهم اختيار استراتيجيات تتلاءم مع الموقف التعليمي الذي يتعرضون له، بينما نجد أن المعلمين الذين يحملون معتقدات ابستمولوجية سوية يحسنون اختيار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استراتيجية التدريس المناسبة، لتحسين قدرتهم على التمييز بين الاستراتيجيات السطحية والعميقة أثناء عملية تعلم المفاهيم العلمية(القادري والمومني وقبلان، ٢٠١٠).

وأكد أولرش (Ullrich,١٩٩٢) أن المعلمين يختارون الأنشطة التدريسية وفقًا لمعرفتهم السابقة المتصلة بالتعليم والتعلم بناء على معايير قاموا بتطويرها أثناء دراستهم الأساسية والثانوية وفي الكليات أو الجامعات التي يدخلونها بعد المدرسة؛ وبالتالي فإنهم يتبنون المحتوى والخبرات التي تتفق مع أبنيتهم المعرفية السابقة، ويتجاهلون المعارف والخبرات التي لا توافقها أو تتعارض معها.

ونتيجة لما سبق ذكره تتبين الحاجة إلى الكشف عن التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية لدى معلمي العلوم بشكل عام، ومعلمي الكيمياء بشكل خاص، ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للكشف عن التصورات الابستمولوجية لتعليم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بجنسهم وبمستوى خبرتهم التدريسية.

مشكلـة الدراسـة وأسئلتها:

تعد قضية التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية قضية مهمه ومثيرة للجدل في وقتنا الحالي؛ لذا تسعى جميع الانظمة التربوية في المراحل الأساسية والثانوية اكتساب الطلبة المفاهيم الكيميائية لما لها من أهمية في مواجهة المشكلات والتحديات ضمن هذا التغير المعرفي الهائل.

ومن خلال اطلاع الباحث، تبين أن التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية ما زال حديثاً على المناهج العربية، وبحسب خبرته كمعلم لمادة الكيميائية هذا، وقد لاحظ (الباحث) قصوراً تعليم المفاهيم الكيميائية وتعلمها. ومن هنا فقد جاءت هذه الدراسة في ضوء احساس الباحث، ونتائج بعض الدراسات السابقة المحلية (القادري، ٢٠٠٩؛ الشايع والقادري، ٢٠١٢؛ القادري والمومني وقبلان، ٢٠١٢)، لتقصي التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية، حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما التصورات الابستمولوجية لتعليم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبرتهم التدريسية، وفي ضوء هذا السؤال الرئيس، حاولت الدراسة الإجابة على اسئلة البحث الآتية:

١- ما متوسطات تقدير معلمي الكيمياء في القريات لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) بين درجات تقدير عينة الدراسة حول التصورات الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي المرحلة الثانوية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية، تبعاً لمتغيري: الجنس(ذكور، إناث) ومستوى الخبرة التدريسية(قصيرة، طويلة)؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة مما يلي:

مسايرة الاتجاهات العالمية المعاصرة من خلال التركيز على التصورات الابستمولوجية لتعليم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بجنسهم وخبرتهم التدريسية.

تعد هذه أول دراسة يتم اجراؤها في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية والتي هدفت إلى التعرف على التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بجنسهم ومستوى خبرتهم التدريسية.

تقدم هذه الدراسة توصيات ذات صلة بإجراء مزيد من الدراسات في مجال التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية لدى معلمي المرحلة الثانوية، وهو مجال لم ينل الاهتمام المطلوب في الوطن العربي بشكل عام، وفي المملكة العربية السعودية بشكل خاص.

تقدم نتائج هذه الدراسة توصيات يستفيد منها قطاع التربية والتعليم في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة، فتنعكس على ممارساتهم التدريسية أثناء خدمتهم، مما يحسن من مخرجات عملية التعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدود الدراسة ومحدداتها:

تتمثل حدود هذه الدراسة في الآتي:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبراتهم التدريسية.

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على عينة من معلمي الكيمياء الذين يدرسون المرحلة الثانوية في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية.

الحدود المكانية: نفذت هذه الدراسة في مديرية التربية والتعليم لمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية.

الحدود الزمنية: نفذت هذه الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩.

تحددت درجة دقة نتائج هذه الدراسة اعتماداً على درجة صدق وثبات أداتها، وعلى درجة جدية المستجيبين عليها من معلمي الكيمياء في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية:

اشتملت الدراسة على مصطلحات تحتاج إلى تعريف إجرائي، وهذه المصطلحات هي:

التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية: ما يمتلكه المعلم من الأفكار وآراء ذات صلة بالمفاهيم الكيميائية وطرق تعلمها وتعليمها، ويمكن قياسها إجرائيًا بالبدائل التي يختارها المعلم من فقرات الاستبانة المعدة لهذا الغرض، وتشمل مجالات خمس هي: التصورات الابستمولوجية ذات الصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية، والتصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية، وتصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية، والتصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية، والتصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية(القادري، ٢٠١٢).

مستوى الخبرة التدريسية: وتتمثل في عدد سنوات الخبرة التي قضاها المعلم في تدريس الكيمياء، وتم تصنيف هذا المتغير إلى مستويين:

١- الخبرة القصيرة: من كانت خدمته في تدريس الكيمياء أقل من خمس سنوات.

٢- الخبرة الطويلة: من كانت خبرته في تدريس الكيمياء خمس سنوات فأكثر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

ارتكز هذا الفصل على محورين رئيسيين: تمثل الأول في الأدب النظري الخاص بموضوع الدراسة، وهو التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية ، واشتمل الثاني على الدراسات السابقة ذات الصلة بالتصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

الإطار النظري:

تشتمل الكيمياء على مجموعة من المفاهيم والحقائق العلمية والمعلومات التي تفيد المتعلم وتمكنه من فهم التغييرات التي تحيط به؛ لذلك ينبغي أن تدرّس الكيمياء بطريقة تراعى فيها مستويات تفكير الطلبة ومراحلهم الدراسية التي يمرون بها؛ لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المرجوة، فتدريس الكيمياء يسهم في تحقيق الأهداف العامة كمساعدة المتعلم على اكتشاف العلاقات بين الحقائق وتفسيرها من أجل فهمها(سلامة، ٢٠٠٩).

ونظراً لأهمية المفاهيم الكيميائية في التعليم والتعلم؛ فإن التعليم يركز على ضرورة التعلم الرئيسي منها؛ كونها تلعب دوراً كبيراً في تسهيل عملية تعلم المادة الدراسية، وتمكّن المتعلم من سرعة استيعابها، واسترجاعها وقت الحاجة إليها، وهذا كلّه يجعل له معنى وقيمة عند المتعلم (الغانم، ١٩٩٩).

فالمفاهيم الكيميائية تؤدي دوراً مهماً في التعليم والتعلم، وهذا الدور لخصه برونر في أنها تسهم في التعرف على البيئة بصورة واضحة دون تعقيد، وذلك من خلال تصنيفها للأشياء والمواقف، كما أنها تنظم المعلومات على اختلافها بصورة دقيقة، وتعتبر عنصراً رئيساًفي التوجيه والتنبؤ والتخطيط لمختلف الأنشطة العلمية. أضافة إلى ذلك فإنها قد تثري المفاهيم التي يختزلها المتعلم بالمزيد من أساسيات التفكير.

ويمكن القول أن المفاهيم الكيميائية ماهي إلا أبنية ذهنية تبنى لدى المتعلم نتيجة إدراك المعاني والصور المتعلقة بالأحداث الطبيعية التي يتوقف تفسيرها على النظريات الفيزيائية والكيميائية المختلفة (قيس وناجي وبالعربي، ٢٠٠٥)

وتظهر أهمية المفاهيم العلمية باعتبارها لغةً للعلم ومفتاحاً للمعرفة العلمية؛ كونها تسهم في التنظيم والتصنيف للكثير من الظواهر والأحداث التي تشكل المبادئ الرئيسية للمفاهيم التي تمثّل نتاج العلم، فهي تمكّن المتعلم من حل المشكلات التي تعترض طريقة في حياته اليومية (خطايبة والخليل، ٢٠٠١).

ونتيجة لأهمية هذه المفاهيم ودورها في تدريس موضوعات العلوم، وضرورة تعلمها بالشكل الصحيح؛ نجد صوراً متعددة لهذه المفاهيم وآلية تشكيلها و واقعها الفعلي في أذهان المتعلمين، ونجد كذلك نماذجاً لها وإستراتيجاتِ لتدريسها، فالمتعلمون يأتون إلى غرفة الصف وهم يحملون أفكاراً وتصورات عن المفاهيم والظواهر الطبيعية المحيطة بهم، ولكنّ هذه التصورات تتعارض مع التصور العلمي السليم الذي يجب أن يكتسبه هؤلاء المتعلمون، وهذا التعارض يسهم في تكوين تصورات بديلة عن تلك المفاهيم بصورة علمية سليمه (أحد، ٢٠٠٢).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن عملية تطوير هذه المفاهيم لا تتم من خلال عرض تعريف للمفهوم أو دلالته اللفظية، بل لا بد من وضع خطة دراسية تتضمن تنظيماً متكاملاً للمعرفة العلمية، والمواقف التعليمية، ومن ثّم المقارنة بينها وتصنيفها؛ للوصول إلى بناء المفهوم العلمي واكتسابه وقياس مدى فهم الطالب لما تعلّمه من مفاهيم علمية، وأساليب التفكير، وقدرة الطالب على الاستفادة من هذه المفاهيم في مواجهة المواقف التعلمية الجديدة وحل المشكلات والتمييز بينها وتفسيرها بناءً على المعلومات العلمية التي لدية (عليمات، ٢٠٠٤).

لا شك ان للمفاهيم اهمية كبيرة في ميدان التحصيل المدرسي، فالمتعلمون يميلون في الموقف التربوي الى نسيان الحقائق والمعلومات المنفصلة اسرع من نسيان المفاهيم العلمية المقررة بالمقرر، لان المفاهيم العلمية تحول من التعلم امراً سهلاً وذلك بالكشف عن العناصر المتشابهة بين المواقف الجديدة والتعلم السابق.

وأشار الضبع (٢٠٠١) إلى أن أهمية المفاهيم العلمية تتلخص في فهم هذه المفاهيم العلمية ويعطي المادة الدراسية شمولاً اكبر، وتسهم في تقوية الذاكرة وعدم النسيان الكثير من المعلومات، لأنها تشكل منظمة في اطار هيكلي، ولا تسمح بوجود فراغ بين المعرفة المتقدمة والمعرفة البسيطة، وتساعد الأجيال الحديثة على الفهم في ضوء الانفجار المعرفي الكبير وتطوره السريع، ولا يكون لتعلم أثر إلا بفهم هذه المفاهيم.

يتبيّن مما سبق أن تنمية المفاهيم الكيميائية لدى المتعلم من الموضوعات والقضايا الجوهرية التي يجب أن التركّيز عليها؛ لأنّ جودتها تعني جودة مخرجات التعلم، وهذه الجودة تؤثر في بناء المجتمع وتماسكه وإنتاجيته، فالأفراد هم دعائم المجتمع .

ولكن كيف تنمو المفاهيم العلمية؟

يشير بعض الباحثين إلى المفاهيم العلمية تتطور بتطور المعارف عند المتعلمين، وتزداد قدرتهم على التطبيق والتنبؤ، لأن بناء المفهوم يتضمن عمليات التمييز والتنظيم والتقويم، وهذا البناء ليس له نهاية محددة بل هو عملية مستمرة، يبذل فيها المتعلم جهداً لينظم معارفه وخبراته (جراغ وجاسم، ١٩٨٦). ومن هنا يمكن القول أن تنظيم المفاهيم العلمية لدى الطلبة باختلاف مستوياتهم، يحتاج أسلوباً تدريجياً مناسباً يضمن سلامة بناء المفاهيم العلمية والحفاظ عليها لمدة أطول. وأورد جراغ وجاسم (١٩٨٦) تقريراً لمركز البحث والتطوير للتعلم الادراكي بجامعة ويسكنس حول "تعلم المفاهيم" ذكر فيها أربعة عوامل تلعب دوراً في تكوين المفاهيم العلمية وهي: مكونات المفهوم ودرجة صعوبتها وتعقيدها، والطريقة التي اعتمدت للربط بين الصفات المكونة للمفهوم، وعدد الصفات المكونة للموضوع، والطريقة والأسلوب المتبع في إعطاء الأمثلة ذات الصلة بالمفهوم.

وذكر بوقس (٢٠٠٢) ان معدلات النمو في المفاهيم تختلف باختلاف طبيعتها، أي ان المفاهيم لا تتطور وتنمو بالسرعة ذاتها بل تختلف هذه السرعة باختلاف المفهوم ذاته، فالمفاهيم المحسوسة تنمو بشكل اسرع وأسهل لدى المتعلم من المفاهيم المجردة، لأن الأمثلة المحسوسة للمفاهيم يمكن استيعابها من خلال الخبرات المباشرة والواقعية.

إن التأمل في الدراسات العلمية المختلفة التي تناولت المفاهيم العلمية يجد أنها تتفق على أن كثيرًا من الطلبة يواجهون صعوبة في تعلم المفاهيم العلمية، وذكر زيتون (١٩٩١) جملة من الاسباب التي تكمن وراء صعوبة تعلم هذه المفاهيم ومنها: طبيعة المفهوم العلمي وقدرة المتعلم على فهمه للمفاهيم العلمية الجديدة أو المعقدة أو المفاهيم ذات المثال الواحد، والخلط وعدم التمييز بين بعض المفاهيم من حيث الدلالة اللفظية، وضعف المعرفة السابقة لدى الطلبة، فبعض المفاهيم تحتاج في فهمها الى وجود خلفية لدى الطالب عن هذا الموضع، والصعوبة لدى الطلبة في فهم المفاهيم العلمية السابقة عند تعلمه المفاهيم الجديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وذكر خطابية (٢٠٠١) أن صعوبات تعلم المفاهيم العلمية تعود الى عوامل عديدة منها ضعف ملاءمة المناهج الدراسة؛ لأنها لم تأخذ بعين الاعتبار المعرفة السابقة لدى المتعلم ولا المستويات الحقيقية لهم، كما أنها تحتوي على تجارب علمية يصعب القيام بها في اغلب الأحيان بسبب نقص الأجهزة والامكانات المادية والفنية. أما العوامل الخارجية فتتمثل في لغة التعلم، فلهجة المعلم التي يستخدمها وطريقته بالكلام أثناء التدريس تلعب دوراً مهماً في تعلم المفاهيم العلمية. كما أن لمعلمي الكيمياء دوراً في صعوبة استيعاب المتعلمين للمفاهيم العلمية، وربما يرجع ذلك إلى تواضع مستوى مؤهلاتهم العلمية وتدني مستوى فهمهم للمفاهيم العلمية، وضعف ارتباط المعلم بمهنته التدريسية، ونقص الحوافز المقدمة له.

ويمكن تعلم المفاهيم العلمية إلى المتعلم نفسه من حيث مدى استعداده وجاهزيته للتعلم بشكل عام، وتعلم المفاهيم الكيميائية بشكل خاص، ومدى حب المتعلم لمادة الكيمياء، وكذلك البيئة التعليمية التي يتم فيها تعلم هذه المفاهيم.

كما تؤدي معتقدات المعلمين وتصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية دورا مهما في استيعاب تلك المفاهيم، لأنها تؤثر في فهمه لطبيعة المفاهيم الكيميائية، وآلية تعلمها، ودور المعلم والمتعلم في تعلمها، وفي آليات تقويم تعلمها، فإذا كانت تلك التصورات سوية ودقيقة انعكس ذلك على تعلم وتعليم المفاهيم الكيميائية، وإذا كانت تلك التصورات الابستمولوجية غير دقيقة انعكس ذلك سلباً على تعلم المفاهيم الكيميائية، وهذا يؤكد ضرورة كشف تلك التصورات لدى المعلمين وتحديد مصادرها.

مصادر التصورات الابستمولوجية:

توجد مصادر عديدة للتصورات الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي العلوم بعامة ومعلمي الكيمياء بخاصة منها:

أولًا المعلم: يعد المعلم من العناصر المهمة التي تسهم في توجيه المتعلمين، وتهيئهم من اجل اكتساب المعرفة والتصورات الابستمولوجية لدى المتعلمين تتأثر بشكل كبير بما لدى المعلم من أفكار وتصورات عن المفاهيم التي يدرسها للمتعلم. فإذا كان المعلم يحمل الكثير من التصورات الابستمولوجية فأن ذلك سيؤدي الى شيوع وانتشار هذه التصورات عند المتعلمين الذين يدرسهم هذا المعلم غير قادر على تغيير هذه التصورات لدى المتعلمين (محمد، ٢٠٠٠).

ثانيًا الكتاب المدرسي: ذكرت الكثير من الادبيات والدراسات ان احتواء كتاب العلوم في المنهاج المدرسي فيه الكثير من الاخطاء التي قد تسهم في تكوين التصورات الابستمولوجية لدى المتعلمين Abrham, (Grzybowski, Renner and Mare ١٩٩٢). واكدت دراسة سعيدي (٢٠٠٤) أن المنهاج المدرسي يسهم في توليد التصورات الابستمولوجية غير الدقيقة لدى المتعلمين؛ لأنه لا يوضح المفهوم العلمي في بعض الاحيان ولا يربطه بالمفاهيم الاخرى ذات العلاقة.

ثالثًا البيئة المحيطة بالمتعلم: ان اختلاط المتعلمين بأقرانهم يوفر بيئة ملائمة لجعل المتعلم أكثر تأثراً باكتساب التصورات الابستمولوجية والتي يحملها المتعلمون الذين يختلط بهم (مصطفى، ١٩٩٦).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: وسائل الاعلام: تعتبر وسائل الإعلام المختلفة كالتلفاز والإذاعة والصحافة، مصدراً مهماً في تكوين التصورات الابستمولوجية فقد يتأثر المستمع والمشاهد بالأسلوب السريع للإعلانات التجارية والمشاهد التلفازية فيفقد ذلك التركيز فلا يميز بين المعلومات الصحيحة وغير الصحيحة في المادة العلمية التي يقدمها الإعلان مما يؤدي إلى اكتساب مفاهيم علمية خطأ (سعيد، ١٩٩٧).

وبالنظر الى ما سبق نستطيع القول أن مصادر التصورات الابستمولوجية لا تقتصر على مصدر واحد بل تتكون من عدة مصادر، فقد تكون من المعلم أو من الكتاب المدرسي أو من البيئة المحيطة أو من وسائل الإعلام.

ولتعديل التصورات الابستمولوجية غير الدقيقة لدى المتعلمين لابدّ من تحديدها ومعرفة مصادرها وسبب تكوينها، لأن استراتيجيات التدريس التي تستخدم لعلاج هذه التصورات تختلف باختلاف مصادر هذه التصورات (الرافعي، ١٩٩٨).

وأشارت شومر (Schommer, ١٩٩٠) في هذا السياق إلى أربعة أبعاد للابستمولوجيا الشخصية هي: القابلية للتعلم، وتبدأ من الاعتقاد بثبوتها، وهو تصور ساذج، إلى الاعتقاد بأنها متغيرة ، وهو تصور ابستمولوجي دقيق، وبنية المعرفة، وترى أن المعرفة تتألف من أجزاء مفتتة منفصلة معزولة، وهو تصور ساذج، أو تتألف من مفاهيم مترابطة بشكل كبير، وهو تصور دقيق، وسرعة التعلم، ويتثمل في الاعتقاد بأن التعلم يحدث بشكل كبير أو لا يحدث نهائيا، وهو تصور ساذج، أو أن التعلم يحدث بشكل تدريجي، وهو تصور دقيق، وثبات المعرفة، ويرى أن المعرفة مطلقة أو متغيرة، وهو تصور ساذج، أو متغيرة بشكل تدريجي، وهو تصور دقيق (القادري، ٢٠١٢).

وفي هذا السياق أشار القادري (٢٠١٢: ١١) إلى تصنيف للتصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الفيزيائية لدى هيئة التدريس والمتعلمين إلى فئتين هما:

أ- تصورات ابستمولوجية دقيقة، تتفق مع رؤيا وأفكار المدرسة البنائية في التعلم، وترى أن التعلم عملية بنائية يقوم فيها المتعلم من خلال تفاعله مع بيئة التعلم المحيطة به، وأن المفاهيم العلمية غير ثابتة بل قابلة للتغير والنمو في ضوء ما تفضي إليه التجارب والأنشطة العلمية ذات العلاقة.

ب- تصورات ابستمولوجية غير دقيقة، تتفق مع أفكار المدرسة التقليدية في التعلم، وترى أن المدرس هو مصدر المعرفة، وأن على المتعلم حفظ ما يقدم له في القاعات الدراسية، وأن المفاهيم العلمية ثابتة ودقيقة.

وعليه يمكن توزيع التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الفيزيائية بحسب دقة تلك التصورات (دقيق، غير دقيق) والفئة التي تملكه(هيئة تدريس فيزياء، طلبة فيزياء) في مصفوفة على النحو الآتي:

- تصورات ابستمولوجية دقيقة لدى كل من المعلمين وطلبتهم.
- تصورات ابستمولوجية دقيقة لدى المعلمين وغير دقيقة لدى طلبتهم.
- تصورات ابستمولوجية غير دقيقة لدى كل من المعلمين وطلبتهم.
- تصورات ابستمولوجية غير دقيقة لدى المعلمين ودقيقة لدى طلبتهم.

وعليه يتضح أنه إذا كانت التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية دقيقة لدى المعلم فإن ذلك يشير إلى احتمال طرح المفاهيم العلمية في القاعات التدريسية بصورة مناسبة، على أساس أن التصورات الابستمولوجية الدقيقة لتعلم المفاهيم العلمية لدى المعلمين توجه ممارساتهم التدريسية لتلائم طبيعة تلك المفاهيم وآلية تعلمها. وإما إذا كانت تلك التصورات الابستمولوجية غير دقيقة لدى المعلمين، فمن المتوقع أن تطرح المفاهيم العلمية من قبل المعلمين بأساليب تقليدية، وأن تستخدم فيها اختبارات تقليدية، ويوظف فيها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المختبر لأغراض تحققيه فقط (القادري، ٢٠١٢)، وهذا من مبررات إجراء هذه الدراسة التي هدفت الى كشف تلك التصورات لدى معلمي الكيمياء في القريات بالمملكة العربية السعودية.

ثانياً: الدراسة السابقة:

أجرت أرشر (Archer, ٢٠٠٠) دراسة حول معتقدات المعلمين واستراتيجيات التعليم والتعلم الناجحة في اللغة الانجليزية والرياضيات، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٥) طالباً وقد جمعت البيانات بواسطة المقابلات العيادية مع المعلمين ونظمت الاجابات في اربع طرق هي: الممارسات المرتبطة مع المعتقدات الابستمولوجية، والممارسات المرتبطة مع المعتقدات والدافعية، والممارسات المرتبطة مع المعتقدات حول البيداغوجيا، والمعتقدات غير المرتبطة بممارسات تدريسية محددة. وبينت نتائج الدراسة ان اكبر فرق ظهر في المستوى الابستمولوجي للرياضيات، أي ادراكات المعلمين لطبيعة الرياضيات ووضعها في المنهاج المدرسي، ويرتبط ذلك برؤية معلمي المرحلة الأساسية الذين يرون ان الرياضيات مرتبطة بحياة الطالب اليومية، بينما يرى معلمو الرياضيات المرحلة الثانوية أن الرياضيات منظمة جداً وان دورهم ينحصر في توجيه الطلبة نحو الهيكل المنطقي المنظم للرياضيات، وبينت النتائج ان مثل هذه الفروق التي ظهرت في الرياضيات لم تظهر لدى معلمي اللغة الانجليزية، إذ ركز معلمو المرحلة الاساسية منهم على تطور القدرة الادبية كأداة تربوية اساسية.

كما أجرى تساي (Tsai ٢٠٠٢) دراسة عن تصورات المعلمين المتصلة بمعتقداتهم لطبيعة تعليم العلوم وتعلمها؛ ولتحقيق ذلك أجرى مقابلات مع (٣٧) معلم ومعلمة للعلوم في تايوان وقد كشفت النتائج عن ان التصورات الابستمولوجية لأفراد الدراسة هي اعمق لدى المعلمين ذوي الخبرة الطويلة مما هو لدى نظرائهم ذوي الخبرة القصيرة، وأن لتلك التصورات أثر في ممارساتهم في تدريس العلوم.

كما أجرى لسنج والبي (Lising & Elby ,٢٠٠٤) دراسة بحثت في أثر الابستمولوجيا في تعلم المفاهيم الفيزيائية من خلال دراسة حالة على طالبة مستوى سنة ثالثة مسجله في مساق جامعي في الفيزياء في جامعة ميرلاند بالولايات المتحدة الاميركية، ودرست المساق باستخدام المحاضرات التفاعلية حيث جرى تطبيق الدراسة وتحليل اعمال الصف المسجلة فيدويا واعمالهم الكتابية والمقابلات. وقد اظهرت التحليلات ان عدد من صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية ذات طبيعة ابيستمولوجية وهو ما يحقق الهدف الرئيس من الدراسة المتمثل في اقناع المدرسين ومطوري المنهاج ان البعد الابستمولوجي المتعلق بطبيعة المعرفة وتعلمها له أثر مباشر في تعلم المفاهيم الفيزيائية، وان هذا الأثر يضل قائماً على الرغم من تضمين المقررات الدراسية للبعد الابستمولوجي مما يشير الى ضرورة مخاطبه البعد الابستمولوجي للطلبة مباشرتاً في تطوير مقررات المواد الدراسية وتقنيات التدريس لرفع مستوى فاعليتها .

وقامت هانكوك (Hankock, ٢٠٠٤) بدراسة هدفت الى كشف أثر الخبرات الميدانية لمعلمي العلوم المسجلين في مساق طرق تدريس العلوم (من الروضة حتى نهاية المرحلة الثانوية) قبل الخدمة على معتقداتهم المتعلقة بالتعلم والتعليم، في امريكا، وقد اظهرت الدراسة أن الخبرات الميدانية عززت تصورات المعلمين الابستمولوجية لعملية تعلم العلوم وتعليمها.

وأجرى تساي (Tsai ,٢٠٠٥) دراسة مسحية هدفت الى كشف الفروق بين تصورات طلبة العلوم ومعلميهم لبيئة تعلم المختبر، ولتحقيق ذلك طبقت الدراسة على معلمي العلوم وعلى ١٠٠٠ طالب من طلبتهم في المدرسة الثانوية في تايوان، واظهرت الدراسة ان الطلبة يفضلون ويتوقعون انشطة مخبرية ذات طبيعة واضحة ومفتوحة النهاية واكثر ارتباطاً بهم وبمستوى يفوق ما هو حاصل لدى معلميهم افراد عينة البحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الذين ركزوا بدورهم على تجهيزات المختبر ومواد بيئة التعلم فيه. وقد اشارت نتائج تحليل المقابلات التي اعقبت الدراسة ان التصورات الابستمولوجية لطبيعة العلم يمكن ان تكون العامل المهم الذي ادى الى اختلاف تصورات معلمي العلوم عن تصورات طلبتهم لبيئة التعلم في المختبر

وأجرى نايسن وابما (Niessen & Abma ٢٠٠٨) دراسة في المانيا هدفت الى كشف التصورات الابستمولوجية لمعلمي الكيمياء وعلاقاتها ببعض المتغيرات مثل طول الخبرة التدريسية وقد اظهرت الدراسة ان طول الخبرة التدريسية للمعلمين لم تؤثر في تصوراتهم الابستمولوجية.

وأجرى القادري (٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى بيان مدى فاعلية دراسة طلبة برنامج "معلم صف " لمساق "مناهج العلوم وأساليب تدريسها" في تطوير تصوراتهم الإبستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية، وبيان مدى اختلاف تقديرات أفراد البحث لتصوراتهم الإبستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية في مجالات البحث باختلاف مستوى معدلهم التراكمي. طبق البحث على عينة تألفت من (٨٦) طالبا وطالبة من طلبة تخصص معلم صف، مسجلين في مساق "مناهج العلوم وأساليب تدريسها" بقسم المناهج والتدريس في كلية العلوم التربوية بجامعة آل البيت، خلال الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٧م، استخدم فيه أداة لقياس التصورات الإبستمولوجية تألفت من (٣٦) فقرة، تم التحقق من صدقها وثباتها، وقد أظهرت نتائج البحث فاعلية دراسة مساق "مناهج العلوم وأساليب تدريسها" في تطوير تصورات الطلبة الإبستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية، وكشفت النتائج عن وجود اختلاف في تصوراتهم الإبستمولوجية نتيجة لدراسة مساق مناهج العلوم وأساليب تدريسها باختلاف مستوى معدلهم التراكمي في مجالي طبيعة المفهوم العلمي، وتقويم تعلم المفهوم العلمي، ولصالح الطلبة ذوي المعدل التراكمي المرتفع مقارنة بنظرائهم ذوي المعدل التراكمي المنخفض فقط. وفي ضوء ذلك قدمت جملة من التوصيات ذات العلاقة.

وأجرى الشايع والقادري (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى تقصي التصورات الابستمولوجية لتعلم وتعليم المفاهيم الفيزيائية لدى أعضاء هيئة التدريس في أقسام الفيزياء في بعض الجامعات السعودية والأردنية، وبيان مدى اختلاف تلك التصورات باختلاف بلد الجامعة الذي يعمل به عضو هيئة التدريس. وطبقت الدراسة على(٤٦) عضو هيئة تدريس بأقسام الفيزياء، منهم (٢٧) عضو في ثلاث جامعات حومية سعودية، و(١٩) عضو في ثلاث جامعات حكومية أردنية. وقد أظهرت النتائج الاستبيان أن مستوى دقة التصورات الابستمولوجية لأعضاء هيئة التدريس-عينة الدراسة- كانت منخفضة بشكل إجمالي، كما أظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية المشاركون في البحث يمتلكون (١١) تصوراً الابستمولوجياً أكثر دقة من نظرائهم في الجامعات الأردنية، في حين أشارت النتائج إلى أن أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية المشاركون في البحث يمتلكون (٩) تصورات الابستمولوجية أكثر دقة لتعلم وتعليم.

كما أجرى القادري والمومني وقبلان(٢٠١٢) دراسة هدفت إلى كشف التصورات الابستمولوجية لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى وعلاقتها بمستوى خبرتهن التدريسية. ولتحقيق ذلك، تم تطوير استبانة لقياس التصورات الابستمولوجية لتعلم المناهج العلمية تكونت من (٢٧) فقرة تم التحقق من صدقها وثباتها. طبقت الاستبانة على عينة تألفت من (٦٥) معلمة من معلمات الصفوف الثلاثة الأولى في مديرية التربية والتعليم بعمان الثانية. وأظهرت نتائج تحليل البيانات عدداً من النتائج منها: شيوع عدد من التصورات الابستمولوجية الخطأ لدى عينة البحث، كما أظهرت عدم وجود فروق دالة احصائياً للتصورات الابستمولوجية لعينة البحث تعزى لمستوى خبرتهن التدريسية ولصالح ذوات الخبرة الطويلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح مما سبق ندرة الدراسات العربية التي تناولت موضوع الابستمولوجيا بشكل عام، لاسيما في مجال تدريس العلوم، وتنفرد هذه الدراسة عن باقي الدراسات في أنها تناولت التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بجنسهم ومستوى خبرتهم التدريسية، وتختلف هذه الدراسة أيضا في مكان التنفيذ، حيث نفذت في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية.

وقد طبقت بعض الدراسات السابقة على طلبة الجامعات، كما في دراسة القادري (٢٠٠٩) وتساي (٢٠٠٥) ودراسة لسنج والبي (Lising & Elby, ٢٠٠٤). وطبق بعضها الآخر على فئات المعلمين كما في دراسة هانكوك (Hankock, ٢٠٠٤) ودراسة نايسن وابما (Niessen & Abma ٢٠٠٨) . وقد تباينت مناهج البحث المستخدمة في الدراسات السابقة، فبعضها استخدم المنهج الوصفي، وقليل منها استخدم المنهج شبة التجريبي كما في دراسة القادري (٢٠٠٩).

وتمت الاستفادة من الدراسات السابقة في التعرف على كيفية اختبار أداة جمع بيانات معلومات الدراسة والتعرف على افضل الطرق لاختيار عينة الدراسة ووصف مجتمع مثل مجتمع الدراسة الحالية الذي يتميز بالانتشار والتنوع. وتجنب جوانب القصور في الدراسات السابقة التي تناولت نفس موضوع الدراسة الحالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث
الطريقــة والإجــراءات

تضمـن هـذا الفصــل وصفاً لمنهج الدراسة ومجتمعها وعينتها، والأداة المستخدمة فيها، والتحقق من صدق وثبات الأداة، إضافة إلى إجراءات تنفيذها، والطرق التي استخدمت في جمع بيانات الدراسة وتحليلها.

منهجية الدراسة:

اعتمـد الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمتـه لمثل هذا النوع من الدراسات، والذي تضمن تحديد المشكلة، ووصف العلاقات الموجودة بين متغيراتها، والتعرف على التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات من أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة في ضوء علاقتها بخبرتهم التدريسية.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تألف مجتمع الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية في مبحث الكيمياء في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية للفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧، وقد بلغ عددهم حسب إحصائيات وزارة التربية لذلك العام حوالي (٧٦) معلما ومعلمة، حيث قام الباحث بتوزيع (٧٦) استبانة على معلمي ومعلمات الكيمياء بطريقة الحصر الشامل نظرا لمحدودية حجم المجتمع، استرجع منها (٦٢) استبانة، وبعد مراجعة الاستبانات تبين أن هناك (٣) استبانات غير صالحة للتحليل الإحصائي، وبذلك تكونت عينة الدراسة المتاحة من (٥٩) معلما ومعلمة، والجدول (١) يوضح توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغيري الجنس(ذكور، إناث) ومستوى الخبرة (قصيرة، طويلة):

الجدول (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيري الجنس ومستوى الخبرة التدريسية

المتغير	المستوى/ الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٢١	٣٥.٦
	أنثى	٣٨	٦٤.٤
	المجموع	٥٩	١٠٠.٠
مستوى الخبرة	قصيرة (أقل من ٥ سنوات)	٢٤	٤٠.٧
	طويلة (٥سنوات فأكثر)	٣٥	٥٩.٣
	المجموع	٥٩	١٠٠.٠

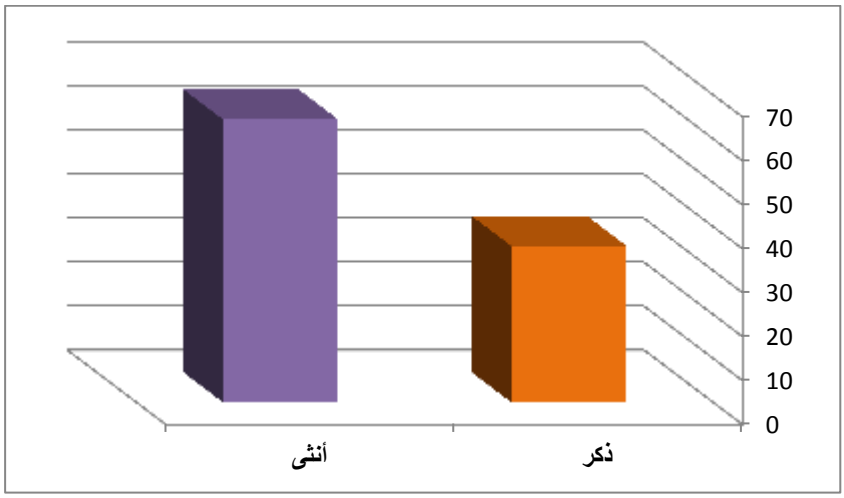
ويظهر من الجدول (١) ما يلي:

١. بلغ عدد الذكور في العينة (٢١) معلما ومعلمة، بنسبة مئوية (٣٥.٦%) لفئة الذكور، بينما بلغ عدد الإناث (٣٨) بنسبة مئوية (٦٤.٤%)، والشكل البياني (١) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل البياني (١)

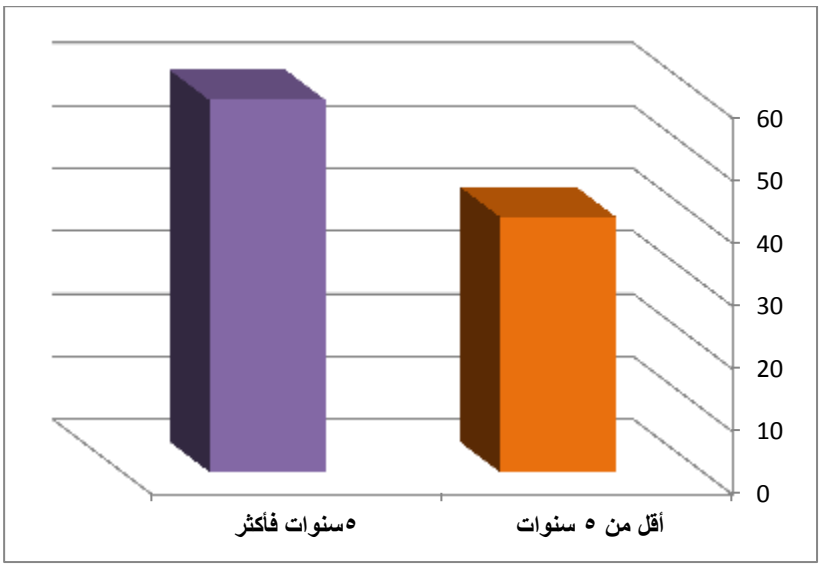
توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس



٢. بلغت النسبة المئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة (٥٩.٣%) لمستوى الخبرة الطويلة (٥ سنوات فأكثر)، و(٤٠.٧%) لمستوى الخبرة التدريسية القصيرة الخبرة (أقل من ٥ سنوات) ، والشكل البياني (٢) يوضح ذلك:

الشكل البياني (٢)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير مستوى الخبرة التدريسية



أداة الدراسة:

قام الباحث بتطوير استبانة بهدف التعرف على التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات، وعلاقتها بجنسهم ومستوى خبرتهم التدريسية؛ وذلك بالرجوع إلى الدراسات السابقة ذات الصلة، ومنها دراسة تساي(Tsai ٢٠٠٢) وتلك المعدلة عنها من قبل القادري(٢٠١٠). وقد تكونت الأداة في صورتها الأولية من (٣٤) فقرة، وبخمسة بدائل، تضمنت وفق مقياس ليكرت الخماسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صدق الأداة

للتحقق من صدق الأداة عرضت على مجموعة من المحكمين بصورتها الأولية، وهم من ذوي الاختصاص في المناهج والتدريس، وفي مناهج العلوم وطرائق تدريسها، وعرضت أيضاً على عدد من المشرفين التربويين ومعلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية، المحلق (٣) يوضح ذلك. وقد اقترح المحكمون إضافة فقرات جديدة، وإجراء بعض التعديلات على بعض الفقرات، وتم الأخذ بمقترحات وملاحظات المحكمين، وأصبحت الأداة بصورتها النهائية مكونة من (٤٧) فقرة، موزعة في خمسة مجالات، والملحق (٢) يوضح ذلك:

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة؛ تم تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) معلما ومعلمة من خارج عينة الدراسة ومن بيئة تعليمية تشابه بيئة عينة الدراسة مرتين بفارق زمني مدته أسبوعان، وتم استخراج ثبات السكون باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين استجاباتهم على الاستبانة على مجالات الدراسة، وتم حساب الاتساق الداخلي للأداة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Chronbach Alpha) على إجابات أفراد العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول، والجدول(٢) يوضح النتائج ذات الصلة بذلك.

جدول (٢)

معاملات الاتساق الداخلي (باستخدام كرونباخ الفا) ومعاملات ثبات الاستقرار(باستخدام معامل ارتباط بيرسون) لمجالات أداة الدراسة

الرقم	المجال	معامل الاتساق (كرونباخ ألفا)	معامل الاستقرار (الارتباط بين التطبيقين)
٢	التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية	٠.٨٦	**٠.٧٥
١	التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية	٠.٨٠	**٠.٧٩
٣	تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	٠.٨١	**٠.٧٢
٤	التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية	٠.٧٢	**٠.٧٧
٥	التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية	٠.٨٢	**٠.٧٧
إجمالي	**الأداة ككل**	٠.٨٣	**٠.٧٨

دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=٠.٠١).

دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥).

يظهر من جدول (٣) ما يلي:

١- أن قيم معاملات الاتساق الداخلي لمجالات أداة الدراسة تراوحت بين (٠.٧٢-٠.٨٦)، وبلغ معامل (كرونباخ ألفا) للأداة ككل (٠.٨٣) وهي قيم مرتفعة، وتدل على وجود اتساق داخلي مناسب لأغراض هذه الدراسة.

٢- كانت جميع معاملات ارتباط بيرسون دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α= ٠.٠٥)، وهذا يدل على تمتع الأداة بمعامل ثبات مقبول لغايات هذه الدراسة.

تصحيح استجابات عينة الدراسة على أداة الدراسة (الاستبانة):

لتحليل بيانات الدراسة والإجابة عن أسئلتها، تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن فقرات أداء الدراسة، وذلك لتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات إجابات عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الاستبانة وعلى كل مجال من مجالاتها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم اعتماد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح أداة الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (مرتفعة جداً، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً) وهي تمثل رقمياً (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب.

وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

الحد الأعلى للمقياس (٥) - الحد الأدنى للمقياس (١)

عدد الفئات المطلوبة (٣)

$$\frac{٥-١}{٣} = ١.٣٣$$

ومن ثم إضافة الجواب (١.٣٣) إلى نهاية كل فئة.

وقد تم اعتماد المقياس التالي (المعيار الإحصائي) لأغراض تحليل النتائج:

من ١.٠٠- ٢.٣٣	منخفضة
من ٢.٣٤- ٣.٦٧	متوسطة
من ٣.٦٨- ٥.٠٠	مرتفعة

وهكذا

إجـــراءات الدراسة:

من أجل تنفيذ الدراسة قام الباحث بالخطوات الآتي:

- مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة.
- تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي لملاءمتـه لمثل هذا النوع من الدراسات.
- تحديد مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الكيمياء في مـحافظـة القريات في المملكة العربية السعودية.
- إعداد أداة الدراسة بالاستعانة بالأدب التربوي المتعلق بالموضـوع، وتم التأكد من صدقها وثباتها.
- تم الحصول على كتاب تسهيل مهام موجه من رئاسة جامعة آل البيت إلى مديرية التربية في محافظة القريات.
- تم الحصول على إذن رسمي من مديرية التربية في محافظة القريات لتسهيل تطبيق الدراسة في مدارسها.
- تم تطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة، وتم جمعها منهم بعد ثلاثة أيام من توزيعها عليهم.
- تم إدخال البيانات بالطرق الإحصائية ومعالجتها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) للإجابة عن أسئلة الدراسة.
- تم عرض نتائج الدراسة بما يتناسب مع أسئلتها.
- وتمت مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة .
- وتم اقتراح جملة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي أفضت إليها الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التصنيفية الآتية:

- الجنس وله فئتان هما ذكور وإناث.
- مستوى الخبرة التدريسية ولها مستويان هما: مستوى خبرة قصيرة(أقل من خمس سنوات)، ومستوى خبرة طويلة (خمس سنوات فأكثر).
- مستوى فهم التصورات الابستمولوجية وله ثلاثة مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض).

المعالجة الاحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

١. معاملات الثبات (كرونباخ الفا) ومعاملات ارتباط بيرسون لمجالات أداة الدراسة
٢. التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد عينة تبعاً لمتغيرات الشخصية.
٣. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة حول مجالات الدراسة وفقراتها.
٤. اختبار (ت) للبيانات المستقلة للتحقق من وجود دلالة إحصائية لمتغيري الجنس ومستوى الخبرة التدريسية في التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي الكيمياء في القريات بالمملكة العربية السعودية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع
عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة التي هدفت إلى الكشف عن التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بأنماط تدريسهم وخبراتهم التدريسية، وعلى النحو الآتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

- ما متوسطات تقدير معلمي الكيمياء في القريات لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات أداة الدراسة والأداة ككل، والجدول (٣) يوضح ذلك.

الجدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجالات أداة الدراسة والأداة ككل

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم	الرتبة
٢	التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٥٩	٠.٦٣	متوسطة	٥
١	التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية	٣.٥٠	٠.٥٢	متوسطة	٤
٣	تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٣٩	٠.٤٣	متوسطة	٣
٤	التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٢٦	٠.٥٣	متوسطة	٢
٥	التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٢٤	٠.٤٣	متوسطة	١
إجمالي	**الأداة ككل**	٣.٤٠	٠.٤٢	متوسطة	

يظهر من الجدول (٣) أن درجات تقدير عينة الدراسة من معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية في القريات لمستوى تصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية بشكل إجمالي جاءت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (٣.٤٠)، بانحراف معياري (٠.٤٢)، كما يظهر من الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تقدير عينة الدراسة قد تراوحت بين (٣.٢٤-٣.٥٩)، أن أنها جاءت جميعها بدرجة تقدير متوسطة. وجاء بالمرتبة الأولى مجال التصورات " التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية " بمتوسط حسابي (٣.٥٩)، وجاء بالمرتبة الثانية الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية " بمتوسط حسابي (٣.٥٠)، وجاء بالمرتبة الثالثة مجال " تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية " بمتوسط حسابي (٣.٣٩)، وجاء بالمرتبة الرابعة مجال" التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية "بمتوسط حسابي (٣.٢٦)، واحتل المرتبة الخامسة والأخيرة مجال " التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية " بمتوسط حسابي (٣.٢٤).

كما قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجالات التصورات الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي المرحلة الثانوية بتعلم المفاهيم الكيميائية، وفيما يلي عرض النتائج:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النتائج المتعلقة بالمجال الأول: بطبيعة المفاهيم الكيميائية.

وكانت النتائج المتعلقة بهذا المجال على النحو الوارد في الجدول (٤):

الجدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال "التصورات الابستمولوجية المتعلق بطبيعة المفاهيم الكيميائية" مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم	الرتبة
٥	ينظر إلى المفهوم العلمي عل أنه موضوعي ويعتمد على طبيعة المفهوم فقط	٣.٥٨	٠.٧٥	متوسطة	١
٧	يتم بناء المفهوم الكيميائي لدى المعلم بشكل فردي	٣.٥٦	٠.٦٨	متوسطة	٢
٢	يرى أن المفاهيم الكيميائية مؤقتة وقابلة للتغيير	٣.٥٣	٠.٥٧	متوسطة	٣
١	ينظر للمفاهيم الكيميائية على أنها صادقة وثابتة	٣.٥٠	٠.٥٠	متوسطة	٤
٤	يرى أن هذه المفاهيم ذاتية ومحكومة بوجهات نظر العلماء	٣.٤٩	٠.٦٣	متوسطة	٥
٦	يرى أن المفهوم الكيميائي ذاتي وموضوعي	٣.٤٨	٠.٦٨	متوسطة	٦
٨	يتم بناء المفهوم لدى المعلم بشكل جماعي	٣.٤٧	٠.٦٨	متوسطة	٧
٣	يرى أن المفاهيم العلمية تختلف بحسب طبيعة المفهوم	٣.٤٦	٠.٦٠	متوسطة	٨
٩	يتم إيصال المفهوم الكيميائي بشكل صحيح، إذ تم تدريسهم بشكل صحيح.	٣.٤٤	٠.٧٠	متوسطة	٩
مجال "التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية" ككل		٣.٥٠	٠.٥٢	متوسطة	

يظهر من الجدول (٤) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تقدير عينة الدراسة عن فقرات مجال التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية تراوحت بين (٣.٤٤-٣.٥٨) وجميعها جاءت بدرجة تقدير متوسط. وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (٥) ونصها: ينظر إلى المفهوم العلمي عل أنه موضوعي ويعتمد على طبيعة المفهوم فقط، بمتوسط حسابي (٣.٥٨) وانحراف معياري (٠.٧٥)، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٩) ونصها: يتم إيصال المفهوم الكيميائي بشكل صحيح، بمتوسط حسابي (٣.٤٤) وانحراف معياري (٠.٧٠)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣.٥٠) بانحراف معياري (٠.٥٢).

النتائج المتعلقة بالمجال الثاني:

التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية.

وكانت النتائج المتعلقة بهذا المجال على النحو الوارد في الجدول (٥):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم	الرتبة
١٠	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يقبله جزئيا	٣.٦٩	٠.٨١	مرتفعة	١
١١	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يقبله	٣.٦٨	٠.٨٦	مرتفعة	٢
٤	يتخلى المتعلم عن الفهم الخاطئ إذا وجد أن المفهوم الجديد أكثر منطقية	٣.٦٣	٠.٨١	متوسطة	٣
٩	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يرفضه	٣.٦١	٠.٧٧	متوسطة	٤
٧	إذا قدم المفهوم الكيميائي الجديد بصورة مقنعة فإن المتعلم يقبله جزئيا	٣.٥٩	٠.٦٥	متوسطة	٥
١	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة السهلة	٣.٥٨	٠.٧٢	متوسطة	٦
٦	إذا قدم المفهوم الكيميائي الجديد بصورة غير مقنعة يرفضه المتعلم	٣.٥٧	٠.٧٢	متوسطة	٧
٣	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر فائدة	٣.٥٦	٠.٧٥	متوسطة	٨
٥	يتخلى المتعلم عن الفهم الخاطئ إذا وجد أن المفهوم الجديد أكثر فائدة	٣.٥٤	٠.٧٥	متوسطة	٩
٨	إذا قدم المفهوم الكيميائي الجديد بصورة مقنعة فإن المتعلم يقبله بشكل عام	٣.٥٣	٠.٧٥	متوسطة	١٠
٢	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر توافقا	٢.٥٢	٠.٧٣	متوسطة	١١
مجال " التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية " ككل		٣.٥٩	٠.٦٣	متوسطة	

يظهر من الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تقدير عينة الدراسة عن فقرات مجال التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية تراوحت بين (٣.٥٢-٣.٦٩)، أي تراوحت بين متوسطي تقدير مرتفعة ومتوسطة، وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (١٠) ونصها: إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يقبله جزئيا، بمتوسط حسابي (٣.٦٩) وانحراف معياري (٠.٨١) ، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (٢) ونصها: يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر توافقا مع خبراته، بمتوسط حسابي (٢.٥٢) وانحراف معياري (٠.٧٣)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣.٥٩) بانحراف معياري (٠.٦٣).

النتائج المتعلقة بالمجال الثالث: تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية.

وكانت النتائج المتعلقة بهذا المجال على النحو الوارد في الجدول (٦):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم	الرتبة
٤	إذا كان المفهوم الكيميائي يخالف توقعات الفرد وأهدافه فإنه يرفضه	٣.٦٦	٠.٧٣	متوسطة	١
٣	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم التطبيقات العملية لهذا المفهوم	٣.٦٣	٠.٧٤	متوسطة	٢
٥	إذا كان المفهوم الكيميائي يخالف توقعات الفرد وأهدافه فإنه يقبله	٣.٦١	٠.٧٩	متوسطة	٣
١	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم طبيعة هذا المفهوم	٣.٥٩	٠.٧٥	متوسطة	٤
٢	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم كيفية التوصل لهذا المفهوم	٣.٤٦	٠.٧٠	متوسطة	٥
٩	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجية الكتاب المقرر	٣.١٧	٠.٤٦	متوسطة	٦
٧	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجيته وطريقته الخاصة به	٣.١٥	٠.٣٦	متوسطة	٧
٨	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجية المعلمين الذين يدرسونه	٣.١٤	٠.٣٩	متوسطة	٨
٦	إذا كان المفهوم الكيميائي يوافق توقعات الفرد وأهدافه فإنه يطوره	٣.١٠	٠.٣٠	متوسطة	٩
مجال تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية ككل		٣.٣٩	٠.٤٣	متوسطة	

يظهر من الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تقدير عينة الدراسة لفقرات مجال تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية تراوحت بين (٣.١٠-٣.٦٦)، وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (٤)، ونصها: إذا كان المفهوم الكيميائي يخالف توقعات الفرد وأهدافه فإنه يرفضه، بمتوسط حسابي (٣.٦٦) وانحراف معياري (٠.٧٣) ، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (٦) ونصها: إذا كان المفهوم الكيميائي يوافق توقعات الفرد وأهدافه فإنه يطوره، بمتوسط حسابي (٣.١٠) ودرجة تقييم متوسطة ، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣.٣٩) وانحراف معياري (٠.٣٠).

النتائج المتعلقة بالمجال الرابع: التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية.

وكانت النتائج المتعلقة بهذا المجال على النحو الوارد في الجدول (٧):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (٧)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم	الرتبة
١	يتمثل دور المعلم في تقديم المفاهيم الكيميائية بشكل واضح	٣.٣٢	٠.٦٥	متوسطة	١
٢	يتمثل دور المعلم في عرض تطبيقات عملية للمفهوم	٣.٣١	٠.٦٥	متوسطة	٢
٥	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا طبّق المدرس المفهوم بتجربة علمية	٣.٢٩	٠.٥٦	متوسطة	٣
٣	يتمثل دور المعلم في توجيه الطالب إلى بناء فهمه بنفسه	٣.٢٧	٠.٥٨	متوسطة	٤
٤	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا شرح المعلم المادة بشكل جيد	٣.٢٦	٠.٥٨	متوسطة	٥
٨	تطبيق المفهوم في تجربة عملية يسم في تحسين تعلمه	٣.٢٥	٠.٦٠	متوسطة	٦
٩	مراعاة طبيعة المتعلم تسهم في تحسين تعلم المفهوم	٣.١٩	٠.٦٣	متوسطة	٧
٦	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا بنى المتعلم التعلم بذاته	٣.٢٠	٠.٤٨	متوسطة	٨
٧	شرح المفهوم الكيميائي بما يتناسب مع الكتاب المقرر يسهم في تحسين التعلم	٢.٢٤	٠.٤٧	منخفضة	٩
مجال " التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية "		٣.٢٦	٠.٥٣	متوسطة	

يظهر من الجدول (٧) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تقدير عينة الدراسة عن فقرات مجال التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية تراوحت بين (٣.١٩- (٢.٢٤)، أي تراوحت بين متوسطي تقدير منخفضة ومتوسطة، وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (١) ونصها: يتمثل دور المعلم في تقديم المفاهيم الكيميائية بشكل واضح، بمتوسط حسابي (٣.٣٢) وانحراف معياري (٠.٦٥) ، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (٧) ونصها: شرح المفهوم الكيميائي بما يتناسب مع الكتاب المقرر يسهم في تحسين التعلم، بمتوسط حسابي (٢.٢٤) وانحراف معياري (٠.٤٧) ، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣.٢٦) وانحراف معياري (٠.٥٣).

النتائج ذات الصلة بمجال الدراسة الخامس التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية.

وكانت النتائج المتعلقة بهذا المجال على النحو الوارد في الجدول (٨):

الجدول (٨)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول فقرات مجال " التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية " مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسط الحسابي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم	الرتبة
٩	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة السابقة فانه يقبل الفهم الجديد دون رفض الخبرات السابقة	٣.٣٤	٠.٥٨	متوسطة	١
٧	يتمسك المتعلم بالخبرات السابقة ويرفض التعلم الجديد اذا خالف هذه الخبرات	٣.٢٩	٠.٥٦	متوسطة	٢
٥	تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق من خلال دمجهما بطريقة متسقة	٣.٢٥	٠.٤٨	متوسطة	٣
٦	تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق بالاحتفاظ بهما بشكل منفصل	٣.٢٥	٠.٥١	متوسطة	٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢	يستقبل المتعلم التعلم المطروح في الكتاب المدرسي	٣.٢٤	٠.٥٧	متوسطة	٥
١	يستقبل المتعلم ما يتلقاه في قاعة الدرس كما يقدم له	٣.٢٢	٠.٥٦	متوسطة	٦
٨	اذا كان المفهوم يخالف الخبرات السابقة فان المتعلم يرفض الخبرات السابقة	٣.٢٢	٠.٥٣	متوسطة	٧
٣	يبني المتعلم التعلم الجديد مع السابق بمنهجيته الخاصة	٣.١٧	٠.٥٦	متوسطة	٨
٤	تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق من خلال دمجهما بطريقة منطقية	٣.١٥	٠.٣٦	متوسطة	٩
	مجال " التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية " ككل	٣.٢٤	٠.٤٣	متوسطة	

يظهر من الجدول (٨) أن المتوسطات الحسابية درجات تقدير عينة الدراسة عن فقرات مجال التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية تراوحت بين (٣.١٥-٣.٣٤)، أي أنها جاءت جميعها بدرجة تقدير متوسطة. وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (٩) ونصها: إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة السابقة فانه يقبل الفهم الجديد دون رفض الخبرات السابقة، بمتوسط حسابي (٣.٣٤) وانحراف معياري (٠.٥٨) ، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (٤) ونصها: تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق من خلال دمجهما بطريقة منطقية، بمتوسط حسابي (٣.١٥) وانحراف معياري (٠.٣٦) ، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣.٢٤) وانحراف معياري (٠.٤٣).

ثانياً: النتائج ذات الصلة بإجابة السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) بين درجات تقدير عينة الدراسة للتصورات الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي المرحلة الثانوية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية، تبعاً لمتغيري: الجنس(ذكور، إناث) ومستوى الخبرة التدريسية (قصيرة، طويلة)؟

تمت الإجابة عن الفرع الأول من السؤال الأول من خلال تطبيق اختبار (Independent Samples t-Test) لدراسة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، إناث)، وكانت النتائج ذات الصلة كما هو في الجدول(٩).

الجدول (٩)

اختبار (Independent Samples T- Test) لدراسة الفروق بين متوسطات درجات تقدير عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، إناث)

المجال	ذكور		إناث		t اختبار(ت)	الدلالة الإحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية	٣.٤٤	٠.٥٦	٣.٥٤	٠.٥٠	٠.٦٩	٠.٤٩
التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٥٨	٠.٧٢	٣.٦٠	٠.٥٨	٠.١٠	٠.٩٢
تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٣٤	٠.٤٤	٣.٤٢	٠.٤٣	٠.٦٠	٠.٥٥
التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.١٠	٠.٣٣	٣.٣٥	٠.٦٠	١.٨٠	٠.٠٨
التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.١٥	٠.٢٩	٣.٢٩	٠.٤٨	١.٢٠	٠.٢٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأداة ككل	٣.٣٣	٠.٤٢	٣.٤٤	٠.٤٢	٠.٩٩	٠.٣٣

يظهر من الجدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطات درجات تقدير عينة الدراسة لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، إناث)، حيث كانت جميع قيم (t) غير دالة إحصائياً على الأداة بشكل إجمالي وعلى مجالاتها الخمسة؛ مما يشير إلى تشابه التصورات الابستمولوجية لدى كل من الذكور والإناث على السواء.

كما تمت الإجابة عن الفرع الثاني من السؤال الأول من خلال تطبيق اختبار (t) للبيانات المستقلة لدراسة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة، تبعاً لمتغير مستوى الخبرة التدريسية (قصيرة، طويلة)، وكانت النتائج كما في الجدول (١٠).

الجدول (١٠)

اختبار (Independent Samples T- Test) لدراسة الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير مستوى الخبرة التدريسية (قصيرة، طويلة)

المجال	أقل من ٥ سنوات		٥سنوات فأكثر		T اختبار(ت)	الدلالة الإحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية	٣.٥٠	٠.٥٦	٣.٥٠	٠.٥٠	٠.٠٣	٠.٩٧
التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٥٦	٠.٦٨	٣.٦١	٠.٥٩	٠.٢٨	٠.٧٨
تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.٣٧	٠.٤٥	٣.٤٠	٠.٤٣	٠.٢٨	٠.٧٨
التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.١٧	٠.٤٤	٣.٣٢	٠.٥٩	١.٠٦	٠.٢٩
التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣.١٧	٠.٣٣	٣.٢٩	٠.٤٨	١.٠٥	٠.٣٠
الأداة ككل	٣.٣٦	٠.٤١	٣.٤٣	٠.٤٣	٠.٦٢	٠.٥٤

يظهر من الجدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطات درجات تقدير عينة الدراسة لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية تبعاً لمتغير مستوى الخبرة التدريسية(قصيرة، طويلة)، حيث كانت جميع قيم (t) غير دالة إحصائياً على الأداة بشكل إجمالي وعلى مجالاتها الخمسة؛ مما يشير إلى تشابه التصورات الابستمولوجية لدى كل من ذوي الخبرة القصيرة والخبرة الطويلة على السواء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
مناقشة النتائج

يتضمن هذا الفصل مناقشة نتائج الدراسة التي هدفت إلى كشف التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بجنسهم(ذكور، إناث) ومستوى خبرتهم التدريسية، وعلى النحو الآتي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما التصورات الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي المرحلة الثانوية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية؟

أظهرت النتائج المتعلقة بهذا السؤال أن درجات تقدير عينة الدراسة لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بمجال المفاهيم الكيميائية جاءت المتوسطات على الأداة بشكل إجمالي وعلى مجالاتها الخمسة. وهذه النتيجة تشير إلى أن عينة الدراسة من معلمي الكيمياء في القريات يملكون تصورات ابستمولوجية متواضعة لتعلم وتعليم المفاهيم الكيميائية. ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى ضعف التركيز على برامج إعداد معلمي الكيمياء قبل الخدمة وأثناء تواجدهم في الجامعة، أو في برامج تدريبهم أثناء الخدمة من خلال ورشات العمل وحلقات الاشراف التربوي. إضافة إلى ضعف اهتمام عينة الدراسة من معلمي الكيمياء بتطوير ذواتهم من خلال الاطلاع على أحدث ما تم التوصل إليه في مجال نظرية المعرفة وعلاقتها بتطوير تعليم وتعلم العلوم.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن معلمي ومعلمات الكيمياء ينتهجون التعليم التقليدي الذي يركز على حشد أكبر قدر ممكن من الحقائق والمعلومات للطلبة؛ لاعتقادهم إن ذلك يزيد من فهم الطلبة للمادة، مع أن النتيجة هي شعور الطلبة بثقل المادة الدراسية وعدم إدراكهم لقيمتها في حياتهم، وسرعان ما ينسونها بعد أن تؤدي وظيفتها المتمثلة في الإجابة عن أسئلة الامتحان، وهذا ربما ينطلق من تصورات ابستمولوجية لدى عينة الدراسة بأن الهدف الأساس لتعلم وتعليم المفاهيم الكيميائية هو اكتساب أكبر قدر ممكن من المعارف والمعلومات في مجال تخصصه، وإن مستوى نجاحه في العمل يعتمد على تحقيق ذلك الهدف. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أرشر (Archer, ٢٠٠٠) التي أظهرت أن المعلمين يرون أن دورهم ينحصر في توجيه الطلبة نحو الهيكل المنطقي المنظم للتعلم.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) بين درجات تقدير عينة الدراسة لتصوراتهم الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي المرحلة الثانوية ذات الصلة بتعلم المفاهيم الكيميائية، تبعاً لمتغيري: الجنس(ذكور، إناث) ومستوى الخبرة التدريسية (قصيرة، طويلة)؟

أظهرت النتائج المتعلقة بإجابة هذا السؤال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥) بين درجات تقدير عينة الدراسة حول التصورات الابستمولوجية الحاصلة لدى معلمي المرحلة الثانوية ذات الصلة بتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية تبعاً لمتغيري: الجنس، ومستوى الخبرة التدريسية.

أما ما يتصل بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تقدير عينة الدراسة من معلمي الكيمياء لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية ترجع إلى اختلاف جنسهم ، فهذا يدل على تشابه طبيعة التصورات الابستمولوجية لتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية لدى الذكور والإناث على السواء. وقد تعزى هذه النتيجة إلى تشابه بيئات وبرامج إعداد معلمي ومعلمات الكيمياء (عينة الدراسة) قبل الخدمة في الجامعة، إضافة إلى تشابه برامج تدريبيهم في أثناء الخدمة. كما يمكن أن ترجع هذه النتائج إلى تشابه بيئات العمل المدرسي في محافظة القريات؛ مما قلل الفروق بين درجات تقديرهم لتصوراتهم الابستمولوجية لتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية، وأدى ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلك التصورات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما ما يتصل بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تقدير عينة الدراسة من معلمي الكيمياء لتصوراتهم الابستمولوجية ذات الصلة بتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية ترجع إلى اختلاف مستوى خبرتهم التدريسية (قصيرة، طويلة)، فهذا يدل على تشابه طبيعة التصورات الابستمولوجية لتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية لدى عينة الدراسة من ذوي الخبرات القصيرة والطويلة على السواء، كما يدل على أن الخبرة الطويلة هي اجترار لنفس الخبرات في مجال التصورات الابستمولوجية لتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية. وقد تعزى هذه النتيجة إلى تشابه بيئات وبرامج إعداد معلمي الكيمياء (عينة الدراسة) قبل الخدمة في الجامعة، إضافة إلى تشابه برامج تدريبيهم في أثناء الخدمة، وهي برامج لا تركز على تطوير التصورات الابستمولوجية ذات الصلة بتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية. كما يمكن أن ترجع هذه النتائج إلى تشابه بيئات العمل المدرسي في محافظة القريات لدى كل من ذوي الخبراة الطويلة أو من ذوي الخبرة القصيرة؛ مما قلل الفروق بين درجات تقديرهم لتصوراتهم الابستمولوجية لتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية، وأدى ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلك التصورات ترجع إلى طول خبرتهم التدريسية، وهذا يشير إلى ضرورة إدماج التصورات الابستمولوجية السوية ذات الصلة بتعليم وتعلم المفاهيم في برامج إعداد معلمي الكيمياء أثناء الخدمة؛ لرفع سوية تعليم وتعلم الكيمياء في محافظة القريات.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة نايسن وابما (Niessen & Abma ٢٠٠٨) من حيث انعدام أثر الخبرة التدريسية في التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية، ومع نتائج دراسة القادري والمومني وقبلان(٢٠١٢) التي أظهرت أن طول الخبرة التدريسية للمعلمين لم تؤثر في تصوراتهم الابستمولوجية. وتختلف هذه النتائج مع نتائج دراسة تساي (Tsai ٢٠٠٢) التي أظهرت أن التصورات الابستمولوجية لأفراد الدراسة هي أعمق لدى المعلمين ذوي الخبرة الطويلة مما هو لدى نظرائهم ذوي الخبرة القصيرة، كما تختلف مع نتائج دراسة هانكوك (Hankock ٢٠٠٤) التي أظهرت أن الخبرات الميدانية عززت تصورات المعلمين لعملية تعلم العلوم وتعليمها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات

في ضوء النتائج التي أفضت إليها هذه الدراسة يمكن التقدم بالتوصيات الآتية:

١. ضرورة تركيز برامج اعداد المعلمين قبل الخدمة على تطوير تصورات ابستمولوجية سوية لتعليم وتعلم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي ومعلمات الكيمياء في محافظة القريات.

٢. عقد دورات تدريبية لمعلمي الكيمياء في مجال التصورات الابستمولوجية لتعلم وتعليم المفاهيم الكيميائية في أثناء الخدمة.

٣. إجراء مزيد من الدراسات العلمية ذات الصلة بمستوى التصورات الابستمولوجية لدى المعلمين والمعلمات في مباحث علمية أخرى مثل البيولوجيا والجيولوجيا وعلاقتها ببعض متغيرات التربوية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية

إبراهيم، مجدي عزيز(٢٠٠٤). **استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم**. القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية.

أحمد، علي.(٢٠٠٢). أثر تدريس الميكانيكيات على تصحيح المفهوم الخاطئة لبعض مفاهيمها وتنمية الاتجاهات نحوها لدى الطلبة المعلمين بقسم الفيزياء بكلية التربية جامعة تعز، دراسات في المناهج وطرق التدريس، **المجلة المصرية للمناهج وطرق التدريس**، (١٢)، ٩٧-١٢٣.

أمبو سعيدي، عبدالله خميس.(٢٠٠٤). التعرف على الأخطاء المفاهيمية لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة مسقط في مادة الأحياء. **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة قطر، (٢٥)، ١٢-٣٦.

بوقس، نجاة عبدالله.(٢٠٠٢). **نموذج لبرنامج تدريبي في تنمية مهارات تدريس المفاهيم العلمية لكليات التربية**. جدة: الدار السعودية.

جراغ، عبدالله؛ وجاسم، صالح عبد الله(١٩٨٦). دراسة لتحديد المفاهيم العلمية للعلوم ومدى مناسبتها لمراحل التعليم العام بدولة الكويت. **المجلة التربوية**،(١١)، ١٢٥-١٤٥.

خطايبة، عبدالله؛ والخليل، حسين(٢٠٠١). الأخطاء المفاهيمية في الكيمياء لدى طلبة الأول الثانوي علمي في محافظة اربد، الأردن. **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، (٢٥)،١٧٤-٢٠٦.

خطايبة، محمد.(٢٠٠١). **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**، دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.

الدلبحي، محمد بن حارب.(٢٠٠١). مستوى تحصيل طلاب المرحلة الثانوية المفاهيم الجغرافية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

الديب، فتحي.(١٩٨٦). **الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم**، الكويت: دار القاسم للنشر والتوزيع.

الديب، محمد محمود(٢٠١٢). فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية في العلوم لدى طلاب الصف التاسع. **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة.

الرافعي، محب محمود كامل(١٩٩٨). استراتيجية مقترحه لتعديل التصورات البيئية لدى طالبات قسمي علم النبات والحيوان بكلية التربية الأقسام العلمية بالرياض. **مجلة التربية العلمية**، ١(٣)،٨١-١١١.

الرويلي، جايز.(٢٠٠٣). المعتقدات المعرفية (الابستمولوجية) حول العلم عند طلاب المرحلة الثانوية في مدينة القريات في المملكة العربية السعودية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

زيتون، عايش(١٩٩٩). **أساليب تدريس العلوم**، عمان: دار الشرق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش.(١٩٩١). **البنائية منظور ابستمولوجي وتربوي**. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعيد، عدنان. (١٩٩٧). أثر استخدام أنموذجين من نماذج التعلم التعاوني في الكيمياء في التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طلبة الصف الأول. **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة بغداد، العراق.

سعيدي، عادل. (٢٠٠٤). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها**. ط١، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

سلامة، علي.(٢٠٠٩). **طرق تدريس العلوم معالجة تطبيقية معاصرة**. دار الثقافة: الأردن، عمان.

الشايع، فهد؛ والقادري، سليمان(٢٠١٢). التصورات الإبستمولوجية لتعلم وتعليم المفاهيم الفيزيائية لدى أعضاء هيئة التدريس بأقسام الفيزياء في بعض الجامعات السعودية والأردنية. **مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية**، ١(٢٤)، ٢٧٥-٣١٠.

شعبان، أيمن .(١٩٩٣). أثر استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم على التحصيل وبقاء أثر التعلم واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة .

الضبع، ثناء يوسف.(٢٠٠١). **تعلم المفاهيم**. القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

عليمات، علي.(٢٠٠٤). مدى اكتساب طلبة جامعة آل البيت في الأردن للكفايات التعليمية في مساق التربية العملية، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، ٢٠(٢)، ١٤٧-١٨١.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الغانم، علي.(١٩٩٩). أثر استخدام الرسوم في اكتساب بعض المفاهيم الكيميائية لدى طالبات المرحلة الثانوية، **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية**، ١(٢)، ١٢-٤٥.
فرحان، اسحق؛ بلقيس، احمد؛ مرعي، توفيق.(٢٠٠٤) . **تعليم المنهاج التربوي: أنماط تعليمية معاصرة**. عمان : دار الفرقان للنشر والتوزيع.
القادري، سليمان (٢٠١٢). التصورات الإبستمولوجية لتعلم المفاهيم الفيزيائية لدى أعضاء هيئة التدريس وطلبة قسم الفيزياء بجامعة آل البيت في الأردن. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٣١، ١-٣١.
القادري، سليمان(٢٠٠٩). أثر دراسة طلبة برنامج "معلم صف" في جامعة آل البيت لمساق "مناهج العلوم وأساليب تدريسها" في تصوراتهم الإبستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، ٥(٣)،٢٧٧ -٢٩١.
القادري، سليمان، المومني، إبراهيم، وقبلان، أحمد(٢٠١٠). التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم العلمية لدى معلمات الصفوف الثالثة الأولى وعلاقتها بمستوى خبرتهن التدريسية. **مجلة العلوم الإنسانية**، ٥(٣٣)، ٧١-٩٩.
قيس، سيد علي؛ ناجمي، بو بكر؛ بالعربي، الطيب(٢٠٠٥). تعديل تصورات بديلة في تعلم مفاهيم كيميائية أساسية لبنية المادة. **مجلة العلوم الإنسانية**، جامعة منتوري، الجزائر، (٢١)،١٠ -١٨.
كركري، علي حسن(٢٠١٠). الابستمولوجيا في ميدان المعرفة، بيروت: لبنان، دار المعارف للنشر والتوزيع.
لبيب، رشدي(١٩٨٢). **نمو المفاهيم العلمية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
مجيد، سوسن.(٢٠١١). **تطورات معاصرة في التقويم التربوي**. الطبعة الأولى عمان، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
محمد، عبدالله علي(٢٠٠٠).التصورات الخطأ لدى تلاميذ وطلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية حول مفهوم التكاثر في الكائنات الحية وفاعلية بعض الاستراتيجيات التعليمية في تصويبها. **مجلة كلية التربية بالأزهر**، (٢١) ،٢٤٧-٣٠٤.
مصطفى، منصور. (١٩٩٦). أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها. **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية** (جامعة الوادي)، ٨(٨)، ٨-١٠٨.
النجدي، أحمد؛ عبد الهادي، منى؛ راشد، علي(٢٠٠٣). **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**. القاهرة: دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية

Abraham, M.؛ Grzybowski, E ؛ Renner,J. & Marek,E. (١٩٩٢) Understandings and misunderstandings of eighth graders of five chemistry concepts found in textbooks . **Journal of Research in Science Teaching**, (٢)٢٤: ١١٠-١٢٠.

Andersson,B.(١٩٩٠).Pupils Conceptions of Matter and its transformations, **Studies in Science Teaching**, (١٨): ٥٣-٨٥.

Archer, W. (٢٠٠٠). The Learning Cycle as A tool fir Planning Science, **A Psychological Teaching For Higher Creativity** ,٣(٢).

Greeno, J. (١٩٨٩). A perspective on thinking**. American Psychologist,** (٤٤): ١٣٤-١٤١.

Hancock, E & Gallard, A. (٢٠٠٤) Preservice Science Teachers' Beliefs about Teaching and Learning : The Influence of K-١٢ Field Experiences**. Journal of Science Education,** ١٥(٤): ٢٨١-٢٩١.

Lising, L & Elby, A. (٢٠٠٤) .The impact of epistemology on learning: a case study. **American Journal of Physics,** ٧٤(٤): ٢٥٣-٣٦٧.

Niessen, T; Abma , T, Widdershoven, G; Van der Vleuten, C, Sanne (٢٠٠٨) Contemporary Epistemological Research in Education: Reconciliation and Reconceptualization of field. **Theory & Psychology,** ١٨(١): ٢٧-٤٥.

Prawat, R. (١٩٩٢). Teachers' beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective. **American journal of education**, ١٠٠(٣), ٣٥٤-٣٩٥.

Schommer, M. (١٩٩٠). Effects of beliefs about the nature of knowledge and learning among post-secondary students**, Research in Higher Education,** ٣٤: ٣٥٥-٣٧٠.

Tasi, J. (٢٠٠٥). **Teaching secondary school science strategies for developing scientific literacy**. Columbus, OH: Merrill.

Tsai, C. (٢٠٠٢) Nested Epistemologies: Science Teachers' Beliefs of teaching, Learning and Science. **International Journal of Science Education,** ٢٤(٨): ٧٧١-٧٨٣.

Ullrich, W. (١٩٩٩). Depth Psychology, critical pedagogy, and initial teacher preparation. **Teaching Education,** ١٠(٢): ١٧-٣٣.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

ملحق(١)

أداة الدراسة بصورته الأولية

تحكيم أداة الدراسة

الدكتور.....المحترم

الجامعة/ مكان العمل.....التخصص.....الرتبة الأكاديمية.....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته....

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان :**" التصورات الابستمولوجية لتعليم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبراتهم التدريسية "** .

وقد قام الباحث بإعداد استبانة في مادة الكيمياء ، تكونت من (٤٧) فقرة . يوجد لكل فقرة من فقرات الاستبانة (٥) خيارات، ويضع الباحث بين أيديكم هذه الاستبانة، راجياً منكم التكرم بتحكيمها ، لما تتمتعون به من خبرة ودراية في هذا الموضوع ، وإبداء رأيكم فيها من حيث :

_ درجة مناسبة الفقرات لما وضعت له .

_ مدى مناسبة الصياغة اللغوية للفقرات ودقتها .

_ حذف أي من الفقرات التي ترون أنها غير المناسبة .

_ اقتراح أية فقرات أو مجالات ترونها مناسبة .

وأقبلوا فائق الاحترام والامتنان

الباحث

محمد غازي القرشي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الأول المعلومات الديمغرافية: الرجاء التكرم بوضع أشاره (✓) أمام الخيار المناسب من معلوماتكم الشخصية الآتية:

الجنس ☐ **ذكر** ☐ **أنثى**

الخبرة ☐ **أقل من ٥ سنوات** ☐ **٥ سنوات فأكثر**

مع فائق الشكر والتقدير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال	رقم الفقرة	نص الفقرة	دائمًا (٤)	غالبًا (٣)	أحيا ناً (٢)	نادرًا (١)	أبدًا (٠)
التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية	١	اعتقد أن المفاهيم الكيميائية صادقة وثابتة					
	٢	أرى أن المفاهيم الكيميائية مؤقتة وقابلة للتغيير					
	٣	أرى أن المفاهيم العلمية تختلف بحسب طبيعة المفهوم					
	٤	اعتقد أن المفاهيم الكيميائية ذاتية ومحكومة بوجهات نظر العلماء					
	٥	أنظر إلى المفهوم العلمي على أنه موضوعي ويعتمد على طبيعة المفهوم فقط					
	٦	أرى أن المفاهيم الكيميائية موضوعية لا تتأثر بذات المتعلم					
التصورات الابستمولوجية لدى معلمي الكيمياء ذات الصلة بتعلم المتعلمين للمفاهيم الكيميائية	٧	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة السهلة					
	٨	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر اتساقا					
	٩	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر فائدة					
	١٠	يتم بناء المفهوم لدى المتعلم بشكل جماعي					
	١١	يتم بناء المفهوم لدى المتعلم بشكل فردي					
	١٢	يتخلى المتعلم عن الفهم الخطأ إذا وجد أن المفهوم الجديد أكثر منطقية					
	١٣	يتخلى المتعلم عن الفهم الخطأ إذا وجد أن المفهوم الجديد أكثر فائدة					
	١٤	يتقبل المتعلم المفهوم الكيميائي الجديد إذا قدم له بصورة مقنعة					
	١٥	يرفض المتعلم المفهوم الجديد إذا كان يخالف خبرته العملية					
	١٦	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجية المعلمين الذين يدرسونه					
	١٧	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا بنى المتعلم التعلم بذاته					
تصورات معلمي الكيمياء الابستمولوجية لمتطلبات عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	١٨	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم طبيعة هذا المفهوم					
	١٩	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم كيفية التوصل لهذا المفهوم					
	٢٠	يحتاج تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم التطبيقات العملية لهذا المفهوم					
	٢١	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن توافق أهداف المتعلم					
	٢٢	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي إلى امتلاك المتعلم منهجية علمية					
	٢٣	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم شروط تطبيقه					
	٢٤	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي ان يطرح في الكتاب المقرر بشكل واضح					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال	رقم الفقرة	نص الفقرة	دائمًا (٥)	غالبًا (٤)	أحياناً (٣)	نادرًا (٢)	أبدًا (١)
التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	٢٥	يتمثل دور المعلم في تقديم المفاهيم العلمية بشكل واضح					
	٢٦	يتمثل دور المعلم في عرض تطبيقات عملية للمفهوم					
	٢٧	يتمثل دور المعلم في توجيه المتعلم إلى بناء فهمه بنفسه					
	٢٨	يتمثل دور المعلم في تطبيق المفهوم الكيميائي الجديد					
	٢٩	يتمثل دور المعلم في شرح المفهوم الجديد ما يتناسب مع الكتاب المقرر					
	٣٠	يتمثل دور المعلم في مراعاة طبيعة المتعلم في أثناء عملية التعلم					
التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية	٣١	يستقبل المتعلم ما يتلقاه في قاعة الدرس كما يقدم له					
	٣٢	يستقبل المتعلم التعلم المطروح في الكتاب المدرسي					
	٣٣	يبني المتعلم التعلم الجديد مع التعلم السابق بمنهجيته الخاصة					
	٣٤	يتمسك المتعلم بالخبرات السابقة ويرفض التعلم الجديد اذا خالفت خبراته السابقة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (٢)

أداة الدراسة بصورتها النهائية

الزملاء والزميلات معلمي ومعلمات الكيمياء المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته وبعد ....

يجري الباحث دراسة بعنوان **" التصورات الابستمولوجية لتعليم المفاهيم الكيميائية لدى معلمي المرحلة الثانوية في القريات وعلاقتها بخبراتهم التدريسية "** .

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وطرق تدريس العلوم في كلية العلوم التربوية بجامعة آل البيت بالأردن.

ولتحقيق ذلك تم تطوير هذه الاستبانة، وعليه أرجو التكرم في الإجابة عن جميع فقرات الاستبانة بجدية وموضوعية بوضع علامة (✓) أمام العبارة التي تمثل وجهة نظرك، علماً بأن البيانات الواردة في الاستبانة ستعامل بالسرية التامة، ولن تستخدم إلا لأغرض البحث العلمي.

شاكرا لكم حسن تعاونكم

الباحث

محمد حمود غازي القرشي

قسم المناهج وطرق التدريس

جامعة آل البيت

الجزء الأول المعلومات الديمغرافية: الرجاء التكرم بوضع أشاره (✓) أمام الخيار المناسب من معلوماتكم الشخصية الآتية:

الجنس ☐ **ذكر** ☐ **أنثى**

الخبرة ☐ **أقل من ٥ سنوات** ☐ **٥ سنوات فأكثر**

مع فائق الشكر والتقدير

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

المجال	رقم الفقرة	نص الفقرة	أوافق بشدة(٥)	أوافق (٤)	محايد (٣)	لا أوافق (٢)	لا أوافق بشدة
التصورات الابستمولوجية المتصلة بطبيعة المفاهيم الكيميائية	١	ينظر للمفاهيم الكيميائية على أنها صادقة وثابتة					
	٢	يرى أن المفاهيم الكيميائية مؤقتة وقابلة للتغيير					
	٣	يرى أن المفاهيم العلمية تختلف بحسب طبيعة المفهوم					
	٤	يرى أن هذه المفاهيم ذاتية ومحكومة بوجهات نظر العلماء					
	٥	ينظر إلى المفهوم العلمي عل أنه موضوعي ويعتمد على طبيعة المفهوم فقط					
	٦	يرى أن المفهوم الكيميائي ذاتي وموضوعي					
	٧	يتم بناء المفهوم الكيميائي لدى المعلم بشكل فردي					
	٨	يتم بناء المفهوم لدى المعلم بشكل جماعي					
	٩	يتم إيصال المفهوم الكيميائي بشكل صحيح.					
التصورات الابستمولوجية لتعلم المفاهيم الكيميائية	١	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة السهلة					
	٢	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر توافقا					
	٣	يميل المتعلم إلى فهم المفهوم الكيميائي بالطريقة الأكثر فائدة					
	٤	يتخلى المتعلم عن الفهم الخاطئ إذا وجد أن المفهوم الجديد أكثر منطقية					
	٥	يتخلى المتعلم عن الفهم الخاطئ إذا وجد أن المفهوم الجديد أكثر فائدة					
	٦	إذا قدم المفهوم الكيميائي الجديد بصورة غير مقنعة يرفضه المتعلم					
	٧	إذا قدم المفهوم الكيميائي الجديد بصورة مقنعة فإن المتعلم يقبله جزئيا					
	٨	إذا قدم المفهوم الكيميائي الجديد بصورة مقنعة فإن المتعلم يقبله بشكل عام					
	٩	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يرفضه					
	١٠	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يقبله جزئيا					
	١١	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة العملية للمتعلم فإنه يقبله					
تصورات المعلمين الابستمولوجية لدور المتعلم في عملية تعلم المفاهيم الكيميائية	١	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم طبيعة هذا المفهوم					
	٢	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم كيفية التوصل لهذا المفهوم					
	٣	تحتاج عملية تعلم المفهوم الكيميائي أن يعي المتعلم التطبيقات العملية لهذا المفهوم					
	٤	إذا كان المفهوم الكيميائي يخالف توقعات الفرد وأهدافه فإنه يرفضه					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	٥	إذا كان المفهوم الكيميائي يخالف توقعات الفرد وأهدافه فإنه يقبله						
	٦	إذا كان المفهوم الكيميائي يخالف توقعات الفرد وأهدافه فإنه يطوره						
	٧	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجيته وطريقته الخاصة به						
	٨	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجية المعلمين الذين يدرسونه						
	٩	يعتمد المتعلم في عملية التعلم على منهجية الكتاب المقرر						

المجال	رقم الفقرة	نص الفقرة	أوافق بشدة (٥)	أوافق (٤)	محايد (٣)	لا أوافق (٢)	لا أوافق بشدة (١)
التصورات الابستمولوجية لدور المعلم في تعلم المفاهيم الكيميائية التصورات الابستمولوجية لآلية تعلم المفاهيم الكيميائية	١	يتمثل دور المعلم في تقديم المفاهيم العلمية بشكل واضح					
	٢	يتمثل دور المعلم في عرض تطبيقات عملية للمفهوم					
	٣	يتمثل دور المعلم في توجيه الطالب إلى بناء فهمه بنفسه					
	٤	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا شرح المعلم المادة بشكل جيد					
	٥	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا طبّق المدرس المفهوم بتجربة علمية					
	٦	يحدث التعلم لدى المتعلم إذا بنى المتعلم التعلم بذاته					
	٧	شرح المفهوم بما يتناسب مع الكتاب المقرر يسهم في تحسين التعلم					
	٨	تطبيق المفهوم في تجربة عملية يسم في تحسين تعلمه					
	٩	مراعاة طبيعة المتعلم تسهم في تحسين تعلم المفهوم					
	١	يستقبل المتعلم ما يتلقاه في قاعة الدرس كما يقدم له					
	٢	يستقبل المتعلم التعلم المطروح في الكتاب المدرسي					
	٣	يبني المتعلم التعلم الجديد مع السابق بمنهجيته الخاصة					
	٤	تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق من خلال دمجهما بطريقة منطقية					
	٥	تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق من خلال دمجهما بطريقة متسقة					
	٦	تتكون العلاقة بين التعلم الجديد والسابق بالاحتفاظ بهما بشكل منفصل					
	٧	يتمسك المتعلم بالخبرات السابقة ويرفض التعلم الجديد اذا خالف هذه الخبرات					
	٨	اذا كان المفهوم يخالف الخبرات السابقة فان المتعلم يرفض الخبرات السابقة					
	٩	إذا كان المفهوم الجديد يخالف الخبرة السابقة فانه يقبل الفهم الجديد دون رفض الخبرات السابقة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (٣)
قائمة أسماء المحكّمين.

الرقم	الاسم	مكان العمل
١	أ.د. علي عليمات	جامعة آل البيت
٢	أ.د. سالم الخوالدة	جامعة آل البيت
٣	أ.د. عبدالسلام العديلي	جامعة آل البيت
٤	أ.د. خالد القضاة	جامعة آل البيت
٥	أ.د زياد التح	جامعة آل البيت
٦	أ.د. محمود بني خلف	جامعة اليرموك
٧	د. وليد نوافلة	جامعة اليرموك
٨	د. كوثر حراحشة	جامعة آل البيت
٩	د. عبدالقادر السهلي	مشرف تربوي
١٠	أ. محمد ياسر	معلم كيماء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق(٤)

The Epistemological Perceptions of Learning Chemical Concepts Among the Secondary Stage Teachers at Qurayyat and their Relationship to their Instructional Experience

Prepared by

Mohammed H. G. Alqurashi

Supervisor

Prof Dr. Suleiman .A. Alqadere

Abstract

The study invested of amid epistemological perceptions of Learning chemical concepts among the secondary stage teachers at qurayyat and their relationship to their instructional experience. To achieve this, a questionnaire consisted of (٤٧) multiple choice items was developed for measuring the epistemological perceptions of learning the chemical concepts. The validity and reliability of the instrument was verified. The questionnaire was applied to a sample of chemistry teachers in Qurayyat consisted of (٥٩) male and female chemistry teachers during ٢٠١٨ scholastic year. The study showed that the epistemological perceptions of the study sample were moderate in general. Also, the study revealed that there were no statistically significant differences in the epistemological perceptions of learning chemistry concepts among the study sample due to their gender or level of teaching experience. In the light of the study results, some recommendations were offered.

Key Words: Epistemological perceptions, Chemistry Concepts, Instructional Experience.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com