

## اتجاهات مدرسي الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية - التعلمية: مديرية ورزازات نموذجا، المملكة المغربية

### [ Attitudes of physics and chemistry teachers in the middle secondary school towards employing the inquiry approach in teaching educational-learning activities: Ouarzazate District as a model, The Kingdom of Morocco ]

Zakaria Faik Ouahab<sup>1</sup>, Idriss Abou Otmane<sup>2</sup>, and Chakib Hoummad<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Delegation of the Ministry of National Education, Marrakech, Morocco

<sup>2</sup>Delegation of the Ministry of National Education, Rhamna, Morocco

Copyright © 2024 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** This study aims at identifying the attitudes of physics and chemistry teachers in the middle secondary school in the Ouarzazate Directorate - the Kingdom of Morocco - towards employing the inquiry approach in teaching educational-learning activities. For this purpose, a questionnaire of 31 statements was designed to determine the nature of trends and the degree of difficulties from the point of view of teachers. After confirming its validity and reliability, the indicators were applied to a sample of 32 randomly selected teachers, distributed among ten middle secondary schools. To answer the study questions and examine the hypotheses, we statistically processed the data using SPSS, to extract frequencies, arithmetic means, and standard deviations. The adopted tests are the following: t-test; One-way analysis of variance test; and the chi-square test. The results of the study indicated that teachers of physics and chemistry in secondary middle school have positive tendencies.

The results also showed that there were no statistically significant differences in their tendencies towards employing the inquiry approach in the teaching-learning activities regarding the variable of gender, university degree, the professional certificate, or the years of teaching experience.

**KEYWORDS:** Attitudes, physics and chemistry teachers, inquiry approach to teaching, SPSS program, difficulties from the teachers' point of view.

**ملخص:** تهدف هذه الدراسة إلى تعرف اتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي بمديرية ورزازات - المملكة المغربية - نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية. وقد صمم، من أجل ذلك، استبيان من 31 عبارة لتحديد طبيعة الاتجاهات، ودرجة الصعوبات من وجهة نظر الأساتذة. وبعد التأكد من مؤشرات صدقها وثباتها تم تطبيقها على عينة من 32 أستاذا منتقاة عشوائيا، وموزعة بين عشر ثانويات إعدادية. وللإجابة عن أسئلة الدراسة وتمحيص الفرضيات، قمنا بالمعالجة الإحصائية للبيانات بواسطة برنامج SPSS، لاستخراج التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد تم اعتماد الاختبارات التالية: اختبار (ت)؛ اختبار تحليل التباين الأحادي؛ واختبار كاي تربيع، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالتعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء لديهم اتجاهات إيجابية. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهاتهم نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية تعزى إلى أي من: متغير الجنس، أو متغير الشهادة الجامعية، أو متغير الشهادة المهنية، أو متغير سنوات الأقدمية في التدريس.

**كلمات دلالية:** اتجاهات، مدرسي الفيزياء والكيمياء، نهج التقصي في التدريس، برنامج SPSS.

#### تقديم

تسعى الرؤية الاستراتيجية 2015-2030 (المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، 2015) إلى تطوير التربية على الإبداع والابتكار وحرية الاختيار، من خلال تشجيع المتعلمين على الاجتهاد في البحث عن حلول جديدة للمشاكل التي تواجههم في تعلماتهم، وكذا ثقافة الابتكار من خلال تحفيز المدرسين والمتعلمين على العمل الجماعي والتشاركي،

ومأسسة هذا العمل في فضاءات تعليمية خاصة، وإنماء قدرات وإبداعات ومهارات المتعلمين للوصول إلى فهم عميق للمادة العلمية وبناء مفاهيم جديدة وحل المشكلات وابتكار وتطوير المنتجات ووسائل الاتصال، واستخدام التقنية وفق أحدث المعايير العلمية العالمية. ولتحقيق هذه الأهداف يجب اعتماد الطرائق التربوية التي تكسب المتعلم أدبيات التفكير العلمي، وعلى وجه الخصوص نهج التقصي الذي يعتبر حاليا، في البحث الدولي، المنهج الأنسب لتملك اقتصاد المعرفة والحل المناسب لمواجهة تحديات المستقبل. وحسب (Deboer) (الهندال دلال عبد الرزاق و منال حميدي الديحاني، 2016) "إذا أريد اختيار كلمة واحدة لوصف أهداف تدريس العلوم فإنها يجب أن تكون كلمة الاستقصاء. "

ولقد ظهر نهج التقصي كردة فعل على طرائق التدريس التقليدية التي هيمت دور المتعلم وجعلت منه مجرد متلق للمعلومة، عكس نهج التقصي الذي يتيح للمتعلم فرصة ممارسة دور العالم والباحث: يصمم التجارب، ويضبط المتغيرات، ويحدد الأدوات والمواد الديدانكتيكية اللازمة، ويبتكر طرقا للقياس، ويجمع البيانات، ويعرضها بصور متعددة بهدف تحليلها، والوصول إلى حلول ومعارف جديدة. وقد بينت مجموعة من الدراسات (أنظر الإطار النظري) أن نهج التقصي يمكن المتعلمين من تجاوز الصعوبات التي تواجههم في تعلماتهم، ومن تعبئة واستثمار المعارف المكتسبة.

وقد أفادت الجمعية الوطنية لإعداد مدرسي العلوم (National Science Teachers Association 2007)، (الهندال دلال عبد الرزاق و منال حميدي الديحاني، 2016)، أن التربية يجب أن تعكس العلوم كممارسة تطبيقية وليس مجرد استظهار للمعرفة. وكبقية دول العالم، يسعى المغرب إلى تحقيق مستوى متميز من التعليم في نسق العلوم لجميع التلاميذ، وتؤكد وزارة التربية الوطنية (الرؤية الإستراتيجية، 2015) على تشجيع المدرسين على اختيار وتطبيق طرق التدريس الأنجع لجميع المتعلمين، بحيث تصبح على قدر عال من التكيف والمواءمة لمتطلبات وتغيرات العصر المتجددة دوما. ولا بد أن يكون الهدف الأساسي من التعليم هو السعي إلى تنمية الشخصية الإنسانية للمتعلمين بأبعادها المختلفة، بما في ذلك العمل على إعداد المتعلمين لفهم طرق التفكير العلمي والتي تعتمد على عمليات الاستقصاء وتدريبهم على كيفية استخدامها. ويعد نهج التقصي من الطرائق الفعالة في تطوير المفاهيم العلمية لدى المتعلمين وتنمية العمليات الفكرية لديهم حسب ما أكدته معايير التدريس الأمريكية (الهندال دلال عبد الرزاق و منال حميدي الديحاني، 2016) (National Council Research 1996)، لأنه يتيح للتلاميذ ممارسة طرائق التفكير العلمي وعملياته ومهارة التقصي والاكتشاف بأنفسهم، حيث يسلك فيها التلميذ سلوك العالم الصغير في بحثه: يعمل على تحديد المشكلة، وتصميم التجربة ووضع الفرضيات، وجمع المعلومات، وملاحظة وقياس الظاهرة إلى أن يصل إلى النتائج.

ولتجاوز الثغرات والاختلالات التي كشف عنها التحليل البيداغوجي لأجوبة التلاميذ عن بنود الروايز في البرنامج الوطني لتقويم مكتسبات التلاميذ (الهيئة الوطنية لتقييم منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي، 2016) (PNEA2016)، من الضروري اتخاذ بعض الإجراءات البيداغوجية والديداكتيكية من بينها تنمية النهج التجريبي المتمحور حول أنشطة الاستقصاء والاكتشاف العلمي، وتصحيح التصورات المغلوطة لدى التلاميذ بخصوص بعض المفاهيم الفيزيائية، بالجوء مثلا إلى تاريخ العلوم وأنشطة إعادة الاكتشاف والاستقصاء.

ويعمل علماء التربية (عماد فيصل هلال العزام، 2017) في ميدان التدريس على معرفة اتجاهات المدرسين، لتحقيق العديد من التعديلات في السلوك لتنسجم مع الأهداف التربوية من أجل إعداد جيل قادر على العطاء والإسهام في التنمية البشرية، وتحقيق الرفاه النفسي له وللآخرين، فامتلاك المدرسين لاتجاهات ايجابية نحو نهج التقصي يساهم في تحسين أنظمة التعليم ومكوناته، ويسهل التكيف النفسي مع العديد من المتغيرات، وعلى رأسها استراتيجيات التدريس الحديثة، وتنتقل اتجاهات المدرس الإيجابية إلى المتعلمين عبر عملية التفاعل الاجتماعي ومن خلال الأثر والقدوة، ولا تعد أقوال المدرس وحدها المتغير الوحيد في تنشئة المتعلمين فقط، بل تساهم الأفعال والاتجاهات أيضا فيتعلم المتعلم أنماط سلوكية ومواقف تجاه موضوعات مختلفة، تعمل على رفع دافعيتهم وتنمية حبههم أو كرههم لأساليب التدريس المستخدمة، وانعكاسها بالتالي على المخرج النهائي للعلمية التعليمية-التعليمية.

ولما كان لنهج التقصي هذه الأهمية في مشاركة المتعلمين الفعلية في عملية التعليم والتعلم، اهتم الباحثون في دول عربية وأجنبية بدراسة اتجاهات المدرسين وعلاقة ذلك وتأثيره على مستوى التحصيل التعليمي للمتعلمين. أما على المستوى الوطني فإن تدريس العلوم لم يحظ بالاهتمام اللازم خاصة بحث اتجاهات المدرسين وأثرها على استخدام الطرائق الحديثة، لاسيما توظيف نهج التقصي في التدريس. ومن هنا كانت الحاجة ماسة لإجراء هذه الدراسة.

## 1 إشكالية البحث وأسئلته

فرضت التحديات الحديثة في مجال التطوير التربوي تغيرا في دور المدرسة والمدرس، حيث تبوأ المتعلم موضع محور العملية التعليمية التعلمية مكان المدرس الذي انتقل من دور الملقن والناقل للمعلومات إلى دور المسير والموجه والمرشد. وأصبح المتعلم شريكا استراتيجيا في عملية التعلم. هذا التحول في الفكر التربوي رافقه تطوير في طرائق التدريس المتبعة. ومن بينها توظيف نهج التقصي في تدريس العلوم، لكونه يخدم المرحلة الجديدة في التعليم، وينمي تفكير المتعلمين ويعمل على تطوير الأبنية المعرفية لديهم، وقد أدى هذا التوظيف إلى ظهور اتجاهات متباينة بين المدرسين نحو اعتمادها. ولأهمية الدور الذي تلعبه الاتجاهات في تشكيل الفكر الإنساني، وتحديد السلوكيات المتوقعة، وتشكيل ردود الفعل المختلفة، يتحتم دراستها.

خلصت المناقشات التي قمن بها مع مجموعة من الأساتذة إلى أن إتباع النهج التقليدي في تدريس الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي هو السائد في الممارسة الصفية، وقلة استخدام الطرائق الحديثة، التي تساعد المتعلمين على فهم المفاهيم العلمية وتملك الكفايات الأساسية وإتقانها، وتزيد من دافعيتهم نحو التعلم، وهو من أهم الأسباب الكامنة وراء ضعف المتعلمين في التحصيل الذي يتم تسجيله في الاختبارات الدولية والوطنية. ويعتبر نهج التقصي من الطرائق المهمة التي أثبتت نجاعتها في تحصيل المتعلمين، وتجويد تعلماتهم كما انه يزيد الرغبة في التعلم ويثير اهتمام المتعلمين بالمادة التعليمية ويهيئ لهم الفرص التي تساهم في قدراتهم. وقد خلصت اللقاءات مع بعض أساتذة السلك الثانوي الإعدادي إلى أن هناك تباينا كبيرا في اتجاهاتهم نحو اعتماد نهج التقصي في التدريس. وانطلاقا من وعينا التام بأهمية كل من اتجاهات المدرس وتنوع الطرائق التي يمكنه أن يستخدمها، سعينا إلى دراسة اتجاهات أساتذة الفيزياء والكيمياء بالتعليم الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية، بغية رصد الإكراهات التي تحول دون اعتمادها وتقديم الحلول المناسبة لتجاوزها.

تأسيسا على ما سبق تهدف هذه الدراسة بشكل محدد إلى الإجابة عن السؤال الإشكالي التالي:

ما هي اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو استخدام منهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية؟

وتتطلب الإجابة على السؤال الرئيسي الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

هل طبيعة اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء بمديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية؟

هل تختلف اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية حسب الجنس؟

هل تختلف اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو استخدام نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية باختلاف الشهادة الجامعية؟

هل تختلف اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية باختلاف الشهادة المهنية؟

هل تختلف اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية حسب سنوات الاقدمية في التدريس؟

#### • فرضيات البحث:

- **الفرضية الأولى:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، في متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي تعزى لمتغير الجنس.
- **الفرضية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، في متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي تعزى لمتغير الشهادة الجامعية.
- **الفرضية الثالثة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، في متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي تعزى لمتغير الشهادة المهنية.
- **الفرضية الرابعة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، في متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في مديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي تعزى لمتغير سنوات الاقدمية.

#### • أهداف البحث: تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

✓ يتوقع ان تغني هذه الدراسة الميدان التربوي في مجال تدريس الفيزياء والكيمياء بمقياس للاتجاه نحو توظيف نهج التقصي في التدريس مما يفيد الباحثين والدارسين في إثارة مشكلات أخرى تتطلب دراسات جديدة؟

✓ دراسة تأثير كل من الجنس والشهادة الجامعية والشهادة المهنية على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية، واقتراح حلول ملائمة لتيسير اعتماد هذه الطريقة البيداغوجية الملائمة للتدريس وفق المقاربة بالكفايات والمعتمدة في تدريس النشاط العلمي بالسلوك الابتدائي؛

✓ إثارة انتباه المسؤولين والفاعلين التربويين إلى أهمية اتجاهات الأساتذة في أي إصلاح بيداغوجي؛

✓ يمكن لهذه الدراسة أن تساعد المسؤولين على الشأن التربوي في الوقوف على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي، مما قد يتيح إمكانية التركيز على الجوانب الإيجابية لهذه الاتجاهات، ومحاولة بذل الجهود لمعالجة الاتجاهات السلبية أو التخفيف من حدتها، الأمر الذي قد ينعكس على تطوير اتجاهات الاساتذة نحو توظيف نهج التقصي.

#### • أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

✓ يمكن أن يكون هذا البحث مقدمة لدراسات أخرى حول اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية؛

✓ تكتسب الدراسة أهمية خاصة بالنظر إلى دور الاتجاهات وأهميتها في نجاح المدرس في مهنته وأدائه لدوره بحب وحماس ورغبة تدفعه نحو آفاق الإبداع؛

✓ أما الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فتتمثل فيما ستسفر عنه الدراسة الميدانية من نتائج.

#### • دوافع البحث:

إن اختيارنا لهذا الموضوع كان نتيجة لمجموعة من الاعتبارات الداعية إلى تجديد مهام المدرسة بدءا بالاختيارات الوطنية، حيث نصت الراجعة 12(المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، 2015) حول النموذج البيداغوجي في الرؤية الاستراتيجية على مراجعة البرامج والمناهج والطرائق البيداغوجية والتي جاءت لتدارك الإخفاقات المتكررة للمنظومة التربوية، كما نصت المادة 28 من القانون الإطار 17.51(الجريدة الرسمية، 2019) على جعل المتعلم محور الفعل التربوي و فاعلا أساسيا في بناء التعلّمات، وتنوع و ملائمة المقاربات البيداغوجية في ممارسة أنشطة التدريس والتكوين والتعلم، بما يكفل المزيد من الاستقلالية البيداغوجية لهذه الأنشطة، واعتماد برامج للاستكشاف للنبوغ والتفوق لدى المتعلمين من أجل دعم المتميزين منهم، ومساعدتهم على إبراز قدراتهم ومواهبهم. كما أن التوجهات الرسمية الخاصة بالفيزياء والكيمياء بالسلوك الإعدادي تنص على تنوع الطرائق البيداغوجية واعتماد أنجعها والابتعاد عن الطرق الإلقائية التلقينية.

## 2 مفاهيم ومصطلحات البحث

- **الاتجاه:** حسب أنستازي Anastasi "الاتجاه هو ميل للاستجابة مع أو ضد موضوع أو موضوعات معينة." (أورده الزبيدي كامل محمد علوان ، 2004)
- **التقصي:** يعرف عايش (عايش محمود زيتون، 2010) التقصي بأنه نشاط علمي وفكري (عقلي) في آن واحد، جوهره الفضول كعادة عقلية إنسانية في التعلم والتعليم تتضمن طرح الأسئلة أو إثارة المواقف (المشكلة) العلمية المثيرة للانتباه وجذب فضول المتعلم.
- **نهج التقصي:** طريقة تدريس تهدف إلى تهئ المتعلمين وإشراكهم في تعلم المعرفة والمهارات من خلال ممارسة أنشطة مبنية وموجهة ومفتوحة تم تخطيطها بشكل مسبق، وإنجاز مهمات داخل بيئة واقعية من أجل وصف وفهم العالم الحقيقي الذي يحيط بنا.
- **الأنشطة التعليمية التعلمية:** هي مجموعة الأعمال التي يقوم بها المتعلمون داخل الفصل الدراسي او خارجه من اجل تحقيق أهداف منشودة، ويعرفها أحمد اللقاني (اللقاني أحمد، 1995) "على أنها الجهد العقلي أو البدني الذي يبذله المتعلم أو المدرس من أجل بلوغ الأهداف المرجوة".

- أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي: الأساتذة الذين يدرسون بمؤسسات السلك الثانوي الإعدادي بمختلف درجاتهم وإطارهم.

## 1.2 مفهوم الاتجاه:

ليس هناك تعريف واحد محدد لمفهوم الاتجاه فقد تعددت تعريفاته في الدراسات العربية والأجنبية، ومنها:

- حسب هيريت سبنسر H.Spenser، الذي يعتبر حسب المراجع المعتمدة أول من استخدم مفهوم الاتجاهات، والذي يقول في كتابه "The first principes" عام 1862، "إن وصولنا إلى أحكام صحيحة في المسائل الجدلية يعتمد إلى حد كبير على الاتجاه الذهني الذي نحمله في أثناء إصغافنا إلى هذا الجدل أو الاشتراك فيه." (شمت المجيد عبد الله، 2006)
- وعرف آخرون الاتجاه بأنه مظهر من مظاهر التكوين الهرمي للشخصية، وهي تسفر بذلك عن القيم التي ترسب في أعماق الفرد وترتبط بحاجته، وترجع مقومات الاتجاه إلى المستوى المعرفي للشخصية، ومستوى الإدراك الزمني للأحداث المقبلة، وترتبط أيضا بالأبعاد الوجدانية للشخصية. (موسى عبد الله عبد الحى، 1983)
- على الرغم من الاختلافات الظاهرة في التعاريف السابقة، فإنها تلتقي في اعتبار الاتجاهات حالات من الاستعدادات النفسية الكامنة وراء استجابات الأفراد وسلوكهم، وبتعبير آخر الاتجاه هو مجموعة استجابات نحو أو ضد موضوع معين يرتبط بما يفهمه الشخص عن الموضوع.

## 2.2 أنواع الاتجاهات:

يساعد تصنيف الاتجاهات في تحديد نوعيتها وشدتها مع العلم أن نفس الإتجاه قد يقع في أكثر من تصنيف وذلك من حيث صفته ومن حيث وظيفته. ومن هذه الأنواع ما يلي (عماشة سناء حسن، 2010):

- الإتجاه السلبي والإتجاه الإيجابي
- الإتجاه العام والإتجاه النوعي
- الإتجاه الفردي والجماعي
- الإتجاه العلني والإتجاه السري

## 3.2 أهمية قياس الاتجاهات:

يهدف قياس الاتجاه إلى تحويله من الصيغة الوصفية إلى الصيغة الكمية التي على أساسها يمكن مقارنة الأفراد أو الجماعات بعضهم ببعض، ويعد قياس الاتجاهات من موضوعات القياس النفسي المهمة.

**طريقة الملاحظة:** تمكن من الحصول على معلومات لاستنتاج الاتجاهات من خلال الملاحظة المنظمة.

**طريقة القياس:** باعتماد استبيان أو سلم الاتجاهات، والمقياس الأكثر تداولاً ابتكره رينسيس ليكرت "Lickert" 1932، وقد استخدم خمسة اختيارات تعبر على درجات مختلفة من الموافقة وعدم الموافقة حول الموضوع المراد قياسه.

## 4.2 نهج التقصي

- **المنهج:** النهج أو المنهج هو الطريقة التي يعتمدها الباحث للوصول إلى هدفه، أما وظيفته فهي استكشاف القوانين والمبادئ التي تنظم الظواهر، وتؤدي إلى وقوعها حتى يتمكن من تفسيرها، وضبط نتائجها والتحكم فيها أو التنبؤ بها.
- **نهج التقصي:** يعرف عايش (عايش محمود زيتون، 2010) التقصي بأنه نشاط علمي وفكري (عقلي) في أن واحد، جوهره الفضول كعادة عقلية إنسانية في التعلم والتعليم تتضمن طرح الأسئلة أو إثارة المواقف (المشكلة) العلمية المثيرة للإنتباه و جذب فضول المتعلم. وفي هذا يرتبط الاستقصاء بالعلم (كمادة، وطريقة وتفكير).
- بينما كينيت جورج Kenneth George (نشوان يعقوب حسين، 1994) يعرف التقصي بأنه نمط تعليمي يستخدم فيه المتعلم مهارات جديدة لاستنباط المعلومات وتنظيمها وعمل تقويم شامل لها، ويعد هذا التعريف مؤيدا للاتجاه التعليمي القائم على أن التقصي يولد المعرفة من خلال البحث وطرح الأسئلة اللازمة لذلك.
- **التعليم بالتقصي:** يعرف كوسلان وستون (Kuslan et Stone) (نشوان يعقوب حسين، 1994) التعليم بالتقصي، بأنه نشاط تربوي بواسطته يدرس التلاميذ الظاهرة العلمية بروح العالم وطريقته، حيث ينجزون نشاطهم البحثي وفق مراحل البحث العلمي، مثل تكوين الفرضيات، وتصميم التجارب، وجمع المعلومات، والوصول إلى استنتاجات. فهو يعطي للمتعلم فرصة حل المشكلات من العالم الحقيقي.

## 3 دراسات حول نهج التقصي

### 1.3 دراسات أجنبية حول نهج التقصي

#### 1.1.3 الدراسة الأولى

تم إنجاز هذه الدراسة من طرف الباحثة دوريتريسيكولين [1] (Deryter Ségolène، 29 شتنبر 2012)، تحت عنوان: "دور المدرس في نهج التقصي".

خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- كون التلاميذ متحمسين للتعليم باعتماد نهج التقصي، نظرا لكون هذا النهج يتم عبر العمل المجموعي؛
- الدور المركزي للمدرس في مختلف مراحل نهج التقصي، هو حث التلاميذ على تملك وضعية الانطلاق أو اقتراح فرضيات، كما يساعدهم في التجريب وتعميم النتائج.
- عزوف مجموعة من الأساتذة القدامى عن اعتماد نهج التقصي في الأنشطة التعليمية العلمية؛
- قصد تشجيع التلاميذ على بناء تعلماتهم بأنفسهم، لا بد من اختيار وضعية الانطلاق بشكل يلائم الهدف المراد تحقيقه؛
- تصريف نهج التقصي يستلزم تخطيطا مسبقا من حيث المدة الزمنية والفضاء والمعدات الديدانكتيكية اللازمة والمناسبة.

### 2.1.3 الدراسة الثانية [2]

تم إنجاز هذه الدراسة من طرف Alain Jameau Creed تحت عنوان: "نهج التقصي في العلوم بالسلك الإعدادي والمعارف المهنية للمدرسين - حالة الفيزياء والكيمياء نموذجاً -"

من نتائج الدراسة، بالإضافة إلى توظيف الأساتذة المعارف المرتبطة بالتخصصات ذات الصلة بالتكوين الجامعي، فإنهم يوظفون معارف أخرى من بينها: المعارف المتعلقة بالبرامج والمناهج، المعارف المرتبطة بإستراتيجيات التدريس و المعارف المرتبطة بأخطاء المتعلمين والصعوبات التي يواجهونها.

### 2.3 الدراسات العربية

أنجزت هذه الدراسة من طرف الباحثة كوثر عبود الحارشة(الحارشة كوثر عبود، 2017) بكلية العلوم التربوية قسم المناهج بالمملكة الأردنية الهاشمية تحت عنوان: "أثر استخدام دورة التقصي الثنائية في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن".

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى المجموعة التجريبية الذين تعلموا من خلال الخطط التدريسية بدورة التقصي الثنائية وهذا يشير إلى تفوق التدريس باستخدام دورة التقصي الثنائية على التدريس بالطريقة الاعتيادية في إكساب الطالبات للمفاهيم العلمية.

### 3.3 دراسات وطنية

أنجزت هذه الدراسة من طرف إحسان كوشو وآخرون تحت عنوان [3]: "واقع نهج التقصي في العلوم التجريبية بالتعليم الثانوي التأهيلي حالة أكاديمية مدينة فاس". وتوصلت الدراسة إلى أن 61% من المستجوبين سمعوا بنهج التقصي مسبقا، 28% تمكنوا من اختبار التعريف الصحيح لنهج التقصي و80% لم يتلقوا تكوينا حوله وحول طرق استخدامه في الممارسة الصفية.

## 4 الإطار الميداني

### 1.4 الخطوات والإجراءات التي تمت في الجانب الميداني من هذه الدراسة

- منهج الدراسة: منهج الدراسة المتبع في هذا البحث هو المنهج الوصفي التحليلي، "الذي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيراً كلفياً أو تعبيراً كيمياً.
- مجتمع الدراسة: يمثل مجتمع الدراسة جميع أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي العاملين بمديرية ورزازات ، ويبلغ عددهم 70 أستاذاً موزعين كما يبينه الجدول رقم 1 أسفله.

الجدول رقم 1. توزيع أفراد المجتمع حسب متغير النوع.

| النسبة المئوية | التكرار | النوع   |
|----------------|---------|---------|
| 80%            | 56      | ذكور    |
| 20%            | 14      | إناث    |
| 100%           | 70      | المجموع |

- عينة الدراسة: تشكل عينة الدراسة 46% من مجتمع الدراسة أي 32 أستاذاً موزعين على عشر ثانويات إعدادية، وهي عينة احتمالية تم اختيار أفرادها بالاعتماد على جداول الأعداد العشوائية.

توزيع العينة حسب متغير النوع يبينه الجدول

جدول رقم 2. توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع.

| النوع   | التكرار | النسبة المئوية |
|---------|---------|----------------|
| ذكور    | 24      | 75%            |
| إناث    | 8       | 25%            |
| المجموع | 32      | 100%           |

توزيع العينة تبعا لمتغير السن

جدول رقم 3. توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن.

| السن                           | التكرار | النسبة المئوية |
|--------------------------------|---------|----------------|
| من سنة إلى أقل من 5 سنوات      | 9       | 28%            |
| من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات | 3       | 10%            |
| من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة  | 8       | 25%            |
| من 15 سنة إلى أقل من 20 سنة    | 5       | 15%            |
| من 20 سنة فما فوق              | 7       | 22%            |
| المجموع                        | 32      | 100%           |

توزيع العينة حسب متغير الشهادات الجامعية المحصل عليها

الجدول رقم 4. توزيع أفراد العينة تبعا لمتغير الشهادات الجامعية.

| الشهادات الجامعية | التكرار | النسبة المئوية |
|-------------------|---------|----------------|
| دبلوم السلك الأول | 10      | 31,25%         |
| الإجازة           | 20      | 62,50%         |
| الماستر           | 2       | 6,25%          |
| المجموع           | 32      | 100%           |

خصائص العينة تبعا لمتغير الشهادات المهنية

الجدول رقم 5. توزيع أفراد العينة تبعا لمتغير الشهادات المهنية

| الشهادات المهنية                          | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---------|----------------|
| فئة العرضيين                              | 10      | 31,25%         |
| دبلوم المركز التربوي الجهوي               | 20      | 62,5%          |
| دبلوم المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين | 2       | 6,25%          |
| المجموع                                   | 32      | 100%           |

### 3.4 وصف الاستبيان وخصائصه السيكمترية

- أداة الدراسة: تمثلت أداة الدراسة في استبيان، وقد اعتمد مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم إعطاء الدرجة (1) للإجابة غير موافق بتاتا، والدرجة (2) للإجابة غير موافق، والدرجة (3) للإجابة محايد، والدرجة (4) للإجابة موافق، والدرجة (5) للإجابة موافق تماما. أما معيار الحكم على متوسط الاستجابات فقد كان بالاعتماد على فئات الدرجات وفق سلم ليكرت الخماسي كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم 6. فئات الدرجات حسب سلم ليكرت الخماسي.

| الإتجاه | غير موافق بتاتا | غير موافق | محايد     | موافق     | موافق تماما |
|---------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| المجال  | 1-1,8           | 1,81-2,60 | 2,61-3,40 | 3,41-4,20 | 4,21-5      |

الاستبيان متكون من 26 عبارة موزعة على أربعة مجالات، وهي الاتجاه نحو نهج التقصي، الاتجاه نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية، الصعوبات والمعوقات، الاتجاه نحو التكوين. كما تضمن الاستبيان محور المعلومات الشخصية ومحور المعلومات المهنية.

● الخصائص السيكومترية للاستبيان: تم تجريبه على عينة إستطلاعية مكونة من أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي بمديرية ورزازات، تم إختيارهم بطريقة عشوائية حيث تم توزيع 30 إستبيان، وإسترجاع 20 فقط.

✎ اختبار كشف التوزيع الاعتدالي لبيانات إجابات العينة الاستطلاعية على أداة الدراسة: في هذه الدراسة تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnov لأنه هو المناسب، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 7. يبين نتائج إختبار التوزيع الطبيعي لبيانات إجابات أفراد العينة.

| Kolmogorov-Smirnov |     |              | إختبار التوزيع الطبيعي                                      |
|--------------------|-----|--------------|---|
| Sig                | ddl | Statistiques |   |
| 0.200*             | 20  | 0.149        | مقياس إتجاهات مدرسي الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي |

من خلال الجدول أعلاه يتبين من نتائج اختبار كولمجر وفسمرونوف Kolmogorov-Smirnov، أن قيمة الإختبار تساوي 0,149 والقيمة الإحتمالية Sig تساوي 0,200\* وهي أكبر من مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، وبالتالي فإن توزيع البيانات يتبع التوزيع الطبيعي حيث سيتم استعمال الاختبارات المعلمية على فرضيات الدراسة.

✦ الانساق الداخلي للاستبيان من خلال ارتباط العبارات بمجالاتها: يوضح الجدول أسفله معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الاتجاه نحو نهج التقصي والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معامل الارتباط المبينة دالة عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

جدول رقم 8. معامل إرتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الاتجاه نحو نهج التقصي والدرجة الكلية للمجال.

| الرقم | العبارة  | عامل بيرسون للإرتباط | القيمة الدلالة الإحصائية Sig. |
|-------|--|----------------------|-------------------------------|
| 1     | أرى ان توظيف نهج التقصي في الأنشطة التعليمية التعلمية يقرب المدرس من المتعلمين.                    | 0,760**              | 0,000                         |
| 2     | أنظر بإيجابية إلى تعاون المتعلمين في التعلم من خلال التقصي.  | 0,565**              | 0,009                         |
| 3     | أرى انه يمكنني تحقيق أهداف الأنشطة التعليمية التعلمية بتوظيف نهج التقصي.                           | 0,729**              | 0,000                         |
| 4     | أعتقد أنه من الواجب تشجيع توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية.                    | 0,753**              | 0,000                         |
| 5     | أرى أن توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية ذو أهمية تفوق استعمال الطرق التقليدية. | 0,904**              | 0,000                         |
| 6     | أرى ان توزيع الأدوار بين المتعلمين خلال التقصي من أهم اسباب إعجابي به.                             | 0,558*               | 0,000                         |

يوضح الجدول رقم 9 معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الاتجاه نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية، والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معامل الارتباط المبينة دالة عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

جدول رقم 9. معامل إرتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الاتجاه نحو توظيف نهج التقصي والدرجة الكلية للمجال.

| الرقم | العبارة  | عامل بيرسون للإرتباط | القيمة الدلالة الإحصائية Sig. |
|-------|--|----------------------|-------------------------------|
| 7     | أرى أن توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية يساعد المتعلمين على تملك الكفايات المستهدفة. | 0,678**              | 0,001                         |
| 8     | أرى أن مراحل توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية، تجعله يتفوق على النهج العلمية الأخرى. | 0,654**              | 0,002                         |
| 9     | أرى بأن توظيف نهج التقصي يزيد من قدرتي على تنشيط الحصص التعليمية التعلمية بالمقارنة مع الطرائق الأخرى.   | 0,742**              | 0,000                         |
| 10    | أعتقد أن توظيف نهج التقصي في الأنشطة التعليمية يبنى التفكير العلمي لدى المتعلمين.                        | 0,768**              | 0,000                         |
| 11    | أرى بأن أتوفر على معلومات كافية حول توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية.                | 0,562*               | 0,010                         |
| 12    | أرى أن توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية يعمل على زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم.           | 0,688*               | 0,001                         |

يوضح الجدول رقم 10 معامل إرتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الصعوبات والمعوقات التي تحول دون توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

جدول رقم 10. معامل ارتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الصعوبات والمعوقات والدرجة الكلية للمجال.

| الرقم | العبارة   | عامل بيرسون للإرتباط | القيمة الدلالة الإحصائية Sig. |
|-------|---|----------------------|-------------------------------|
| 13    | أفضل استخدام الطرق التقليدية في التدريس لأنها تعطي نتائج أفضل من استخدام نهج التقصي.  | 0,542*               | 0,014                         |
| 14    | أرى أن نقص تزويد المؤسسات بالإمكانيات المساعدة على إستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال يحول دون توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية. | 0,835**              | 0,000                         |
| 15    | أرى أن بناء منهاج الفيزياء والكيمياء وغلافه الزمني لا يساعدان على توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية.                                | 0,837**              | 0,000                         |
| 16    | أرى أن افتقار المختبرات إلى الأدوات والمعدات بالعدد الكافي يحول دون استخدام نهج التقصي.   | 0,863**              | 0,000                         |
| 17    | أعتقد ان المدرسين يجدون صعوبات في توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية.  | 0,728**              | 0,000                         |
| 18    | أعتقد أن المدة الزمنية للحصة غير كافية لتوظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية.  | 0,497*               | 0,026                         |
| 19    | أرى أن فضاء القسم يحول دون توظيف نهج التقصي في الأنشطة التعليمية التعليمية.   | 0,720**              | 0,000                         |
| 20    | أظن أن توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية لا يساعد على ضبط القسم.  | 0,656**              | 0,002                         |

يوضح الجدول رقم 11 معامل ارتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الإتجاه نحو التكوين، والذي يبين أن معامل الارتباط المبينة دالة عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، وبذلك يعتبر المجال صادقاً فيما وضع لقياسه.

جدول رقم 11. معامل ارتباط بين كل عبارة من عبارات مجال الإتجاه نحو التكوين والدرجة الكلية للمجال.

| الرقم | العبارة  | عامل بيرسون للإرتباط | القيمة الدلالة الإحصائية Sig. |
|-------|--|----------------------|-------------------------------|
| 21    | أرغب بإتباع دورات تكوينية حول توظيف نهج التقصي في تدريس الانشطة.   | 0,543*               | 0,016                         |
| 22    | أرى انه من واجب المسؤولين التربويين برمجة دورات تكوينية حول نهج التقصي.  | 0,653*               | 0,002                         |
| 23    | أعتقد بوجود فجوة بين التكوين والممارسة المهنية.  | 0,532*               | 0,016                         |
| 24    | أرى ان طبيعة التكوين في مراكز التكوين لا تمكن من الكفايات اللازمة لتوظيف نهج التقصي في التدريس.                        | 0,885**              | 0,000                         |
| 25    | أعتقد أن تخلف التكوين الجامعي وعدم مسابته لحاجيات التدريس يحول دون تملك الكفايات اللازمة لتوظيف نهج التقصي في التدريس. | 0,522*               | 0,018                         |
| 26    | أرى أن عدم انتظام التكوين المستمر يحول دون مسابرة الطرق الحديثة في التدريس.  | 0,789**              | 0,000                         |

❖ الاتساق الداخلي للإستبيان من خلال حساب معاملات ثبات أداة الدراسة طبقاً لمحاورها المختلفة:

جدول رقم 12. نتائج معامل الارتباط بين المجال والدرجة الكلية.

| النتيجة | معامل الفا كرونباخ | عدد العبارات | مجالات الإستبيان   |
|---------|--------------------|--------------|--------------------|
| ثابت    | 0,778              | 10           | المجال الأول       |
| ثابت    | 0,766              | 8            | المجال الثاني      |
| ثابت    | 0,786              | 8            | المجال الثالث      |
| ثابت    | 0,728              | 6            | المجال الرابع      |
| ثابت    | 0,774              |              | معامل الثبات الكلي |

نلاحظ من خلال الجدول رقم 12 أن معامل الفا كرونباخ هي معاملات مرتفعة، وكذلك معامل الفا لجميع محاور الاستبيان بلغ 0,774، وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من صدق الإتساق الداخلي، وبالتالي أداة الدراسة التي تم إعدادها لدراسة الإشكالية المطروحة هي صادقة وثابتة في جميع عباراتها ومجالاتها وهي جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة.

❖ قياس ثبات الإختبار بطريقة التجزئة النصفية: نقوم بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين النصف الأول للإستبيان والنصف الثاني منه، ثم يصحح معامل الارتباط بين نصفي الإستبيان الى معامل ثبات كلي للإستبيان عن طريق معادلة سيرمان-براون التي تسمى بالمعادلة التصحيحية. يبين الجدول رقم 13 النتائج المحصل عليها.

جدول رقم 13. نتائج الثبات باستعمال التجزئة النصفية.

| عدد الأفراد | معامل الثبات بيرسون بين نصفي العبارات الفردية والزوجية | معامل الثبات بعد التعديل باستعمال معادلة سبرمان-براون. |
|-------------|--|--|
| 20          | 0,828  | 0,906  |

يتضح من الجدول رقم 13 أن معامل الارتباط بين نصفي الاستبيان يساوي 0,828، وبعد التصحيح أصبح معامل ثبات الاستبيان الكلي هو 0,906، وهي قيمة مرتفعة، مما يدل على أن الاستبيان يتميز بثبات مرتفع.

الصدق التمييزي للإستبيان (صدق المقارنة الطرفية): قمنا بترتيب درجات العينة تصاعدياً، وأخذنا نسبة 27% من طرفي التوزيع، ثم تم استعمال اختبار T-test للعينات المستقلة لفحص الفروق بين متوسطي المجموعتين على الدرجات الكلية لسلم الاتجاه، كمؤشر لدرجة تحقيق الصدق التمييزي للاستبيان كما يتضح من الجدول رقم 14.

جدول رقم 14. الصدق التمييزي للإستبيان ككل.

| المجموعة             | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الفرق بين المتوسطين | قيمة t | القيمة الاحتمالية Sig | مستوى الدلالة |
|----------------------|-------|-----------------|-------------------|---------------------|--------|-----------------------|---------------|
| ذات الإتجاه الإيجابي | 5     | 79,0            | 1,0               | 18,8                | 12,743 | 0,007                 | 0,005         |
| ذات الإتجاه السلبي   | 5     | 60,8            | 3,0               |                     |        |                       |               |

يتضح من الجدول رقم 14 أن القيمة الاحتمالية sig أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية عند درجة الدلالة الإحصائية، بين إتجاهات أفراد المجموعة ذات الإتجاه الموجب واتجاهات أفراد المجموعة ذات الإتجاه السلبي وهذا يعني أن الأداة قادرة على التمييز بين الفئتين  $\alpha=0,05$  ومن ثم يمكن اعتبار الاستبيان يتمتع بشهادة الصدق التمييزي.

## 5 عرض النتائج

### 1.5 نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول: "ما طبيعة اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية - التعليمية؟"

الجدول رقم 15 يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لاتجاهات الأساتذة نحو المجالات الفرعية والمجال الكلي للاستبيان.

الجدول رقم 15. المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابة الأساتذة أفراد العينة على سلم الاتجاهات حسب المجالات والمجال الكلي.

| المجال  | عدد العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الإتجاه |
|---|--------------|-----------------|-------------------|---------|
| الاتجاه نحو نهج التقصي.                       | 06           | 3,9             | 0,46              | إيجابي  |
| الإتجاه نحو توظيف نهج التقصي.                 | 06           | 3,5             | 0,47              | إيجابي  |
| الإتجاه نحو التكوين في مجال توظيف نهج التقصي. | 06           | 4,05            | 0,39              | إيجابي  |
| الإتجاه الكلي.                                | 18           | 3,82            | 0,36              | إيجابي  |

يتضح من الجدول رقم 15 أن المتوسط الحسابي لاستجابات جميع أفراد عينة الدراسة على الاستبيان قد بلغ 3,82 مما يدل، وفقاً للمعيار الذي تم الاستناد إليه، على أن الأساتذة في سلك الثانوي الإعدادي لديهم اتجاهات إيجابية نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية.

كما يبين الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت بين 3,5-4,05 في المجالات الفرعية، وهي متقاربة من حيث القيمة، وجميعها تعكس اتجاهها إيجابياً لدى أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية. ويتضح ذلك جلياً من خلال الانحرافات المعيارية المصاحبة للمتوسطات التي بدت جد متقاربة وتراوحت ما بين 0,36 و 0,47.

ولنعرف طبيعة الاتجاهات نحو مضمون عبارات الاستبيان حسب المتوسطات الحسابية ودلالاتها الإحصائية، نحسب قيمة  $\chi^2$  لكل عبارة كالتالي:

● المعالجة الإحصائية للمحور الأول: " اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو نهج التقصي".

جدول رقم 16. يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم ك2 ودلالاتها الإحصائية للمحور الأول.

| رقم العبارة | ك2 المحسوبة | ك2 المجدولة | درجة الحرية | مستوى الدلالة | نوع الدلالة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الإتجاه |
|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------------|---------|
| 01          | 13,94a      | 5,991       | 02          | 0,05          | دال         | 4,19            | 0,59              | إيجابي  |
| 14          | 9,813a      | 5,991       | 02          | 0,05          | دال         | 4,03            | 0,65              | إيجابي  |
| 25          | 21,75a      | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 3,97            | 0,78              | إيجابي  |
| 13          | 21,75a      | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 3,84            | 0,72              | إيجابي  |
| 02          | 25,19a      | 9,488       | 04          | 0,05          | دال         | 3,78            | 0,94              | إيجابي  |
| 20          | 11,25a      | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 3,69            | 0,90              | إيجابي  |

دلت نتائج الجدول رقم 16 على أن قيمة ك2 المحسوبة دالة إحصائياً، ولقد جاءت الدلالة بالأغلبية لصالح الإتجاه الإيجابي بالنسبة لجميع العبارات.

وفيما يخص ترتيب العبارات بالنسبة لدرجة الاتجاهات الإيجابية، احتلت العبارة 01 المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4,19، تلتها العبارة 14 بمتوسط حسابي 4,03، والعبارة 25 بمتوسط حسابي 3,97، وفي المرتبة الرابعة العبارة 13 بمتوسط حسابي 3,84، والعبارة رقم 02 بمتوسط حسابي 3,78، وفي المرتبة الخامسة، والعبارة في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3,69.

● المعالجة الإحصائية للمحور الثاني: " اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية - التعليمية".

جدول رقم 17. يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم ك2 ودلالاتها الإحصائية للمحور الثاني.

| رقم العبارة | ك2 المحسوبة | ك2 المجدولة | درجة الحرية | مستوى الدلالة | نوع الدلالة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الإتجاه |
|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------------|---------|
| 17          | 22,50a      | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 4               | 0,72              | إيجابي  |
| 06          | 18,25a      | 5,991       | 02          | 0,05          | دال         | 3,94            | 0,56              | إيجابي  |
| 04          | 23,25a      | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 3,81            | 0,69              | إيجابي  |
| 26          | 21,75a      | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 3,47            | 0,96              | إيجابي  |
| 12          | 26,44a      | 9,488       | 04          | 0,05          | دال         | 2,94            | 0,88              | محايد   |
| 24          | 13,94a      | 9,488       | 04          | 0,05          | دال         | 2,84            | 1,02              | محايد   |

يتضح من الجدول رقم 17 أن قيمة ك2 المحسوبة دالة إحصائياً، وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإتجاه الإيجابي بالنسبة لمعظم العبارات، باستثناء العبارة 12 حيث جاءت الدلالة بالأغلبية لصالح الإتجاه المحايد بنسبة 53,13%، والعبارة 24 جاءت الدلالة بالأغلبية لصالح الإجابة "غير موافق، وغير موافق بتاتا"، حيث أن 43,75% من الأساتذة يرون بأنهم لا يتوفرون على معلومات كافية لتوظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية، في حين 25% منهم جاءت إجاباتهم محايدة، أما 31,26% منهم فتتوفر على معلومات كافية تمكنها من توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية - التعليمية.

وفيما يخص ترتيب الاتجاهات الإيجابية احتلت العبارة 17 بمتوسط حسابي 4,0، المرتبة الأولى، تلتها العبارة 06 بمتوسط حسابي 3,94، ثم العبارة 04 بمتوسط حسابي 3,81، فالعبارة 26 بمتوسط حسابي 3,47 في المرتبة الأخيرة .

● المعالجة الإحصائية للمحور الثالث: إتجاه الأساتذة نحو التكوين في مجال توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية - التعليمية.

جدول رقم 18. يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم ك2 ودلالاتها الإحصائية للمحور الثالث.

| رقم العبارة | ك2 المحسوبة | ك2 المجدولة | درجة الحرية | مستوى الدلالة | نوع الدلالة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الإتجاه |
|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------------|---------|
| 21          | 09,438a     | 5,991       | 02          | 0,05          | دال         | 4,28            | 0,63              | إيجابي  |
| 18          | 16,250a     | 7,815       | 03          | 0,05          | دال         | 4,19            | 0,78              | إيجابي  |
| 22          | 10,938a     | 5,991       | 02          | 0,05          | دال         | 4,16            | 0,63              | إيجابي  |
| 08          | 45,500a     | 9,488       | 04          | 0,05          | دال         | 4               | 0,84              | إيجابي  |
| 23          | 54,875a     | 9,488       | 04          | 0,05          | دال         | 3,88            | 0,79              | إيجابي  |
| 15          | 09,250a     | 5,991       | 02          | 0,05          | دال         | 3,81            | 0,64              | إيجابي  |

توضح نتائج الجدول أعلاه أن قيمة ك2 المحسوبة دالة إحصائياً، ولقد جاءت الدلالة بالأغلبية لصالح الإتجاه الإيجابي بالنسبة لجميع العبارات، وفيما يخص ترتيب العبارات بالنسبة لدرجة الاتجاهات الإيجابية، احتلت العبارة 21 المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4,28، تلتها العبارة 18 بمتوسط حسابي 4,19، والعبارة 22 بمتوسط حسابي 4,16، وفي المرتبة الرابعة جاءت العبارة 08 بمتوسط حسابي 4,00، والعبارة رقم 23 بمتوسط حسابي 3,88، وفي المرتبة الخامسة، والعبارة 15 في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3,81 .

## 2.5. نتيجة اختبار الفرضية الأولى: أثر متغير الجنس على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي

تنص الفرضية الأولى على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha = 0,05$  بين متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو اعتماد نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية تعزى لمتغير الجنس.

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الأساتذة في المجالات الفرعية والمجال الكلي للاستبيان، ولمعرفة دلالة الفروق بين تلك المتوسطات تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent Samples T-Test كما يوضح الجدول رقم 19.

جدول رقم 19. نتيجة اختبار "ت" لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير الجنس.

| المجال        | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة "ت" | مستوى الدلالة |
|---------------|-------|-------|-----------------|-------------------|--------------|----------|---------------|
| المجال الأول  | ذكر   | 24    | 23,33           | 2,33              | 30           | -0,586   | 0,563         |
|               | أنثى  | 08    | 24,00           | 3,93              |              |          |               |
| المجال الثاني | ذكر   | 24    | 20,67           | 2,43              |              | -1,156   | 0,257         |
|               | أنثى  | 08    | 22,00           | 3,85              |              |          |               |
| المجال الثالث | ذكر   | 24    | 24,29           | 2,20              |              | -0,86    | 0,932         |
|               | أنثى  | 08    | 24,38           | 2,88              |              |          |               |
| الكلي         | ذكر   | 24    | 68,29           | 5,67              | -0,774       | 0,445    |               |
|               | أنثى  | 08    | 70,37           | 8,99              |              |          |               |

يظهر الجدول رقم 19 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت"، ومن خلاله يتبين أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الأساتذة الذكور واتجاهات الأساتذات الإناث، لأن مستوى الدلالة المحسوبة للإحصائي "ت" هو (0,445) وهو أكبر من مستوى الدلالة (0,05). وبناء عليه نقبل الفرضية الأولى.

وفيما يخص المجالات الفرعية يتبين من الجدول رقم 19، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المدرسين تبعاً لمتغير الجنس.

## 3.5 نتيجة اختبار الفرضية الثانية: أثر الشهادة الجامعية على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي

تنص الفرضية الثانية على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha = 0,05$ ، بين متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء، نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية تعزى لمتغير الشهادة الجامعية.

الجدول رقم 20. يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي تبعاً لمتغير الشهادة الجامعية

| المجال | دبلوم السلك الأول من الإجازة |                   | الإجازة         |                   | الماستر         |                   |
|--------|------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|        | المتوسط الحسابي              | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| الأول  | 23,40                        | 1,90              | 23,40           | 3,17              | 25,00           | 2,83              |
| الثاني | 21,50                        | 2,01              | 20,85           | 3,17              | 20,00           | 4,24              |
| الثالث | 24,30                        | 1,25              | 24,20           | 2,82              | 25,50           | 0,71              |
| الكلي  | 69,20                        | 3,39              | 68,45           | 7,87              | 70,50           | 6,36              |

يتضح من الجدول رقم 20 وجود فروق ظاهرية في متوسطات استجابات الأساتذة تبعاً للشهادة الجامعية، ولمعرفة دلالة الفروق بين تلك المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA، كما هو مبين في الجدول رقم 21.

الجدول رقم 21. يبين نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي تبعاً لمتغير الشهادة الجامعية.

| المجال | مصدر التباين   | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|--------|----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| الأول  | بين المجموعات  | 4,80           | 2            | 2,40           | 0,30   | 0,74          |
|        | داخل المجموعات | 231,20         | 29           | 7,97           |        |               |
|        | الكل           | 236,00         | 31           |                |        |               |
| الثاني | بين المجموعات  | 4,95           | 2            | 2,47           | 0,29   | 0,748         |
|        | داخل المجموعات | 245,05         | 29           | 8,45           |        |               |
|        | الكل           | 250,00         | 31           |                |        |               |
| الثالث | بين المجموعات  | 3,07           | 2            | 1,54           | 0,27   | 0,77          |
|        | داخل المجموعات | 165,80         | 29           | 5,72           |        |               |
|        | الكل           | 168,88         | 31           |                |        |               |
| الكل   | بين المجموعات  | 9,82           | 2            | 4,91           | 0,11   | 0,90          |
|        | داخل المجموعات | 1325,5         | 29           | 45,55          |        |               |
|        | الكل           | 1330,87        | 31           |                |        |               |

يتضح من الجدول رقم 21 بأنه لا وجود لفروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي على المقياس ككل تعزى لمتغير الشهادة الجامعية، حيث كانت قيمة "ف" (0,11) بقيمة دلالة (0,90)، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ . وهكذا نقبل بالفرضية الثانية.

وبين الجدول رقم 21 أن الحاملين لشهادة الماستر يأتون في المرتبة الأولى في الاتجاه نحو توظيف نهج التقصي، وفي المرتبة الثانية يأتي حاملو دبلوم السلك الأول من الإجازة، وجاء في المرتبة الأخيرة حاملو الإجازة.

#### 4.5 نتيجة اختبار الفرضية الثالثة: أثر الشهادة المهنية على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي

تنص الفرضية الثالثة على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، بين متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعليمية تعزى لمتغير الشهادة المهنية.

الجدول رقم 22. يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي تبعاً لمتغير الشهادة المهنية.

| المجال | دبلوم المركز التربوي الجهوي |                   | دبلوم المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين |                   | فئة العرضيين    |                   |
|--------|-----------------------------|-------------------|---|-------------------|-----------------|-------------------|
|        | المتوسط الحسابي             | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي                           | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| الأول  | 24,10                       | 2,61              | 24,50                                     | 0,71              | 22,10           | 2,92              |
| الثاني | 21,05                       | 3,15              | 22,00                                     | 1,41              | 20,70           | 2,50              |
| الثالث | 24,70                       | 2,47              | 25,00                                     | 1,41              | 23,40           | 2,06              |
| الكل   | 69,85                       | 6,74              | 65,15                                     | 0,71              | 66,20           | 6,34              |

يتضح من الجدول رقم 22 وجود فروق ظاهرية في متوسطات استجابات الأساتذة تبعاً للشهادة المهنية، ولمعرفة دلالة الفروق بين تلك المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA كما هو مبين في الجدول رقم 23.

الجدول رقم 23. يبين نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي تبعاً لمتغير الشهادة المهنية.

| المجال | مصدر التباين   | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|--------|----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| الأول  | بين المجموعات  | 28,80          | 2            | 14,40          | 2,01   | 0,152         |
|        | داخل المجموعات | 207,20         | 29           | 7,145          |        |               |
|        | الكل           | 236,00         | 31           |                |        |               |
| الثاني | بين المجموعات  | 2,95           | 2            | 1,47           | 0,17   | 0,84          |
|        | داخل المجموعات | 247,05         | 29           | 8,52           |        |               |
|        | الكل           | 250,00         | 31           |                |        |               |
| الثالث | بين المجموعات  | 12,27          | 2            | 6,14           | 1,14   | 0,33          |
|        | داخل المجموعات | 156,60         | 29           | 5,40           |        |               |
|        | الكل           | 168,87         | 31           |                |        |               |
| الكل   | بين المجموعات  | 104,22         | 2            | 52,11          | 1,23   | 0,31          |
|        | داخل المجموعات | 1226,65        | 29           | 42,30          |        |               |
|        | الكل           | 1330,87        | 31           |                |        |               |

يبين الجدول رقم 23 أن قيمة "ف" المحسوبة (1,23) بقيمة دلالة (0,31)، وهي غير دالة إحصائياً على مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، وبذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي على المقياس ككل تعزى لمتغير الشهادة المهنية، وبالتالي نقبل بالفرضية الثالثة.

يأتي في المرتبة الأولى من حيث الاتجاه نحو توظيف نهج التقصي خريجو المراكز الجهوية (النظام القديم)، وفي المرتبة الموالية تأتي فئة العرضيين، ويحتل المرتبة الأخيرة خريجو المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين (النظام الجديد).

### 5.5 نتيجة إختبار الفرضية الرابعة: أثر سنوات الاقدمية على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي.

تنص الفرضية الرابعة على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، بين متوسطات اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية تعزى لمتغير سنوات الاقدمية في التدريس.

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية حسب سنوات الاقدمية. الجدول رقم 24 يوضح تلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

الجدول رقم 24. يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي تبعاً لمتغير سنوات الاقدمية.

| المجال | أقل من 5 سنوات    |                 | من 5 إلى أقل من 10 س |                 | من 10 إلى أقل من 15 س |                 | من 15 إلى أقل من 20 س |                 | من 20 س فما أكثر  |                 |
|--------|-------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|        | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري    | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري     | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري     | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي |
| الأول  | 3,18              | 23,11           | 0,58                 | 23,25           | 3,37                  | 23,4            | 3,50                  | 24,71           | 1,38              | 24,71           |
| الثاني | 2,80              | 21,11           | 2,30                 | 20,12           | 3,48                  | 21,20           | 2,49                  | 20,71           | 2,69              | 20,71           |
| الثالث | 1,66              | 24,00           | 1,52                 | 24,00           | 3,70                  | 24,40           | 2,30                  | 24,14           | 1,34              | 24,14           |
| الكل   | 6,66              | 68,22           | 2,08                 | 67,37           | 9,53                  | 69,00           | 7,34                  | 69,57           | 2,99              | 69,57           |

يتضح من الجدول رقم 24 وجود فروق ظاهرية في متوسطات استجابات الأساتذة تبعاً لعدد سنوات الاقدمية، ولمعرفة دلالة الفروق بين تلك المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) كما هو مبين في الجدول رقم 25.

الجدول رقم 25. يبين نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات المدرسين نحو توظيف نهج التقصي تبعاً لمتغير سنوات الأقدمية.

| المجال | مصدر التباين   | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|--------|----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| الأول  | بين المجموعات  | 14,32          | 4            | 3,58           | 0,436  | 0,78          |
|        | داخل المجموعات | 221,68         | 27           | 8,21           |        |               |
|        | الكلي          | 236,00         | 31           |                |        |               |
| الثاني | بين المجموعات  | 23,34          | 4            | 5,83           | 0,695  | 0,60          |
|        | داخل المجموعات | 226,66         | 27           | 8,39           |        |               |
|        | الكلي          | 250,00         | 31           |                |        |               |
| الثالث | بين المجموعات  | 14,15          | 4            | 3,53           | 0,62   | 0,65          |
|        | داخل المجموعات | 154,72         | 27           | 5,31           |        |               |
|        | الكلي          | 168,87         | 31           |                |        |               |
| الكلي  | بين المجموعات  | 61,06          | 4            | 15,27          | 0,325  | 0,86          |
|        | داخل المجموعات | 1269,81        | 27           | 47,03          |        |               |
|        | الكلي          | 250,00         | 31           |                |        |               |

يبين الجدول رقم 25 أن قيمة "ف" المحسوبة (0,325) بقيمة دلالة (0,86)، وهي غير دالة إحصائياً على مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ . نستنتج إذن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية على مستوى المقياس ككل يعزى لمتغير عدد سنوات الأقدمية. وبالتالي نقبل بالفرضية الرابعة.

وفيما يخص الفئات العمرية يبين الجدول رقم 24 أن أكبر متوسط حسابي (72,33) للاتجاه سجل في الفئة العمرية من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، بينما أدنى متوسط حسابي (67,37) سجل في الفئة من 10 سنوات إلى 15 سنة.

## 6 تحليل ومناقشة النتائج

### 1.6 مناقشة نتائج السؤال الأول المتعلق بطبيعة اتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية

خلصت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول الخاص بالتحرف على طبيعة اتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء في السلك الثانوي الإعدادي حول توظيف نهج التقصي، إلى وجود اتجاهات إيجابية بشكل عام، وقد كان الاتجاه نحو التكوين في مجال توظيف نهج التقصي أكثر إيجابية، يليه الاتجاه نحو نهج التقصي، وفي المرتبة الأخيرة الاتجاه نحو توظيفه. مما يدل على وجود إكراهات وصعوبات في اعتماده في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية.

نستخلص إذن أن الأساتذة يجمعون على: فعالية نهج التقصي بالمقارنة مع الطرق التقليدية، وإمكانية تطبيقه في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية، والاهتمام به اعتماداً على تراكم المعرفة النظرية والعملية من خلال دورات تكوينية تتم في إطار التكوين المستمر أو اللقاءات التربوية.

ويمكن إرجاع ذلك إلى عدة أسباب من بينها: أن الأساتذة يرون أن توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية يساعد المتعلمين على تملك الكفايات المستهدفة، ويزيد من قدرة المدرس على تنشيط الحصة الدراسية، ويعزز العلاقات الإنسانية بين المدرس والمتعلمين، وينمي التفكير العلمي بدل تكريس الحفظ والاسترجاع، ويرفع من الدافعية لدى المتعلمين. كما أن الأساتذة لديهم رغبة على تطوير مهاراتهم في مجال توظيف نهج التقصي، لأن التكوين الجامعي والتكوين لأجل مهنة التدريس لا يساير المستجدات التربوية الحديثة حسب نظرهم. بالإضافة إلى رغبة المدرسين في جعل المدرسة المغربية مواكبة لعصرها، بتجديد وتحسين أسلوب التدريس التقليدي، الذي تبنين قصوره عن مواكبة التحولات الكبرى التي همت مجال المعرفة الإنسانية، ومجال الاتصال والثورة المعلوماتية، والانتقال إلى مركزية المتعلم الذي يمثل بؤرة العملية التعليمية التعلمية بالانطلاق من حاجياته وخصوصياته، وتقليص الفروق الفردية والاهتمام بأنماط تعلمه بتبني إستراتيجية تعلمية فعالة منفتحة على الطرق النشيطة، ومن بينها نهج التقصي الذي يلائم خصوصيات المادة، والذي أثبتت دراسات عديدة نجاعته (كمال زيتون، 1988) في تدريس العلوم. بالإضافة إلى أن تدريس الفيزياء والكيمياء لن يستقيم إلا من خلال وضع المتعلم في مواجهة مشكلات واقعية، تستثير تمثلاته وخبراته، وتخلخل أفق انتظاره، تحفيزاً له على الانخراط في بناء تعلماته، مستثمراً لتمثلاته وأخطائه التي يرتكبها، كمنطلق للتعلم. وبذلك يمكن المراهنة على إكسابه كفايات التقصي والتواصل وتمكينه من تعبئة موارده من معارف ومهارات وقدرات وقيم للتمكن من حل المشكلات التي يواجهها في حياته اليومية واقتراح حلول مناسبة لها. وقد سجلت الدراسة وجود توجهات إيجابية نحو نهج التقصي، لكن ليس بالضرورة توظيفه فعلياً في تدريس الأنشطة التعليمية داخل الفصل الدراسي.

خلصت الدراسة إلى أن اتجاهات الأساتذة جد إيجابية نحو التكوين في توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية. ويفسر هذا برغبة الأساتذة في مواكبة تطور معارف تخصصهم، وتدعيم مهاراتهم المهنية وتنميتها، وتمكينهم من استيعاب التغيرات الحاصلة في العملية التعليمية التعلمية، وتنمية المؤهلات الشخصية بدعم مهارات التكوين الذاتي. وفي هذا الصدد خلص تقرير اليونسكو [4] حول التربية بالمغرب إلى أن التكوين الأساسي للمدرسين بالمغرب لم يتطور منذ سنين متعددة، وأنه ليس هناك أي برنامج للتكوين المستمر مستمد من الحاجات الميدانية يستطيع أن يعوض ذلك النقص الذي يعرفه التكوين الأساس.

ودعت وثيقة الرؤية الاستراتيجية إلى " إقامة قطيعة مع الفجوة القائمة بين التنظير والتفعيل "(المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2015) دون أن تضع خططاً لتفعيل التكوين المستمر وهذا ما يجعل التكوين المستمر حبراً على ورق.

أما فيما يتعلق بنسبة ذوي الاتجاه السلبي فقد كانت نسبتهم أقل من 10%، ويمكن تفسير هذه النتيجة في إطار الألفة التي حدثت خلال فترة تبنينهم لاستراتيجيتهم المعتادة في عملية التدريس، وشكلت عاملاً حاسماً في التأثير على اتجاهاتهم. كما أن مقاومة التغيير تشكل أحد الأسباب الأخرى التي تغذي عملية التمسك بمنهجيتهم في التدريس. ويعد

الخوف من الفشل في استخدام نهج التقصي من عوامل الإبقاء على طرقهم في التدريس. ومع كل هذا فإن التنوع في الأهداف والغايات التي يحملها الأساتذة يساهم في تشكيل الاتجاهات مع أو ضد تبني توظيف نهج التقصي.

أما نسبة ذوي الاتجاه المحايد فقد كانت نسبتهم حوالي 20%، ويمكن تفسير ذلك بضعف التكوين الجامعي وعدم مساندة مراكز التكوين للمستجدات التربوية، كما أن غياب دورات التكوين المستمر يحول دون تكوين اتجاهات إيجابية نحو المستجدات التربوية.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة قام بها مجموعة من الباحثين بالمدرسة العليا للأساتذة بليون الفرنسية [5]، وكان هدفها التعرف بدقة على تمثيلات أساتذة أربع تخصصات في التعليم الثانوي التأهيلي باعتماد المنهج الوصفي التحليلي.

## 2.6 مناقشة النتائج المتعلقة بتأثير المتغيرات المستقلة (الجنس، الشهادة الجامعية، الشهادة المهنية، سنوات الأقدمية في التدريس)، في إتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية

اتضح من خلال نتائج الإجابات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أي من متوسطات اتجاهات الأساتذة في جميع المجالات وعلى سلم الاتجاهات ككل، تعزى لمتغير الجنس نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية. وتعود هذه النتيجة إلى أن جميع الأساتذة بغض النظر عن جنسيتهم يخضعون لنفس التكوين ونفس المباريات، وأنهم أيضا كلهم خريجو الجامعات المغربية، التي كانت متحررة من الفروق الجنسية، وبالتالي انعكست على أدائهم خلال مزاوتهم العملية التعليمية. ومن هنا كان متغير الجنس للأساتذة عاملا غير حاسم وغير فاعل للتأثير في اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي. وقد اختلفت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Zahou et Xu, 2007) (الهندال دلال عبد الرزاق و مثال حميدي الديحاني، 2016) التي أشارت إلى أن المدرسات الإناث يفضلن استخدام الطرق الحديثة أكثر من المدرسين الذكور. وكذلك دراسة العوايدة (العوايدة، ركان حيدر، 2013) التي أظهرت نتائجها وجود فرق ذي دلالة إحصائية في مستوى توظيف التعلم النشط يعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور.

تشير النتائج المتعلقة بالإجابة عن ارتباط اتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي بالمتغير المستقل الشهادة الجامعية، إلى أنه لا توجد فروق في المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي تعزى لمتغير الشهادة الجامعية في جميع المجالات المكونة لسلم الاتجاهات، وأيضا على سلم الاتجاهات ككل، ولعل السبب في ذلك يعود بالدرجة الأولى إلى أن التكوين في الجامعة المغربية أكاديمي، يركز على التخصص بمعزل عن متطلبات سوق الشغل، ولتجاوز هذه الفجوة وفي إطار تفعيل مقتضيات الرؤية الإستراتيجية للتربية والتكوين 2015-2030، واستجابة للحاجيات الحالية والمستقبلية لقطاع التربية الوطنية من الأطر التربوية تم إرساء مسلك الإجازة المهنية بالجامعات ابتداء من الموسم الدراسي 2017-2018، لتمكين الطلبة من اكتساب الأسس النظرية والمنهجية الضرورية في ديداكتيك تخصص معين وطرائق تدريسه، كما يهدف هذا التكوين أيضا إلى توسيع معارف ومهارات الطلبة في مجالات معرفية مختلفة تتعلق بجميع الأسلاك الدراسية، تؤهلهم لاختيار السلك الملائم لمؤهلاتهم وميولاتهم قصد التكيف الإيجابي مع المحيط والاندماج فيه. وانسجمت هذه النتيجة مع دراسة زامل (زامل مجدي علي، 2006)، التي خلصت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المدرسين نحو ممارستهم للتعلم النشط تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

لم يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أساتذة مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية التعلمية تعزى لمتغير الشهادة المهنية. وهذه النتيجة يمكن تبريرها بكون نهج التقصي لا يشكل مجزوءة مستقلة من مجزوءات التكوين في المراكز، سواء في النظام القديم أو النظام الجديد لتكوين الأساتذة. ويعزز هذا التبرير بكون الأساتذة من فئة العرضيين سابقا لا تختلف اتجاهاتهم عن الأساتذة خريجي مراكز التكوين رغم أنهم لم يخضعوا لتكوين أساس في المراكز، وإنما خضعوا لدورات تكوينية جد محدودة كان هدفها ترسيخهم في قطاع التربية الوطنية وفق القوانين الجاري بها العمل وليس تكوينهم.

وأخيرا فيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة، جاءت نتائج الدراسة بشأن وجود علاقة ارتباطية بين اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي وعدد سنوات الأقدمية معاكسة للتوقعات، حيث خلصت إلى عدم وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية على مستوى الدلالة  $\alpha=0,05$ ، في جميع المجالات وعلى سلم الاتجاهات ككل. ورغم وجود تفاوت طفيف في متوسطات الاتجاهات، حيث فئة أساتذة الأقدمية من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات أكثر إيجابية، تليها فئة أقدمية أكثر من 15 سنة. وسجل أدنى اتجاه نحو توظيف نهج التقصي لدى فئة الأقدمية المحصورة بين 10 سنوات وأقل من 15 سنة. ويعزى ذلك إلى أن هذه الفئة تضم نسبة كبيرة من العرضيين سابقا الذين لم يتلقوا تكوينا أساسيا متينا، وكلفوا بمهمة التدريس بالسلك الابتدائي لسنوات قبل التحاقهم بالسلك الثانوي الإعدادي. وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن عامل الخبرة في التدريس لم يكن له تأثير على اتجاهات الأساتذة نحو توظيف نهج التقصي في مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي الإعدادي، لا سيما وأن الإعداد والتدريب والتكوين قبل الالتحاق بممارسة مهنة التدريس ضعيف ومدته الفعلية قصيرة جدا نظرا لتأخر الإعلان عن المباريات، أو لتوقف مراكز التكوين لسنوات. بالإضافة إلى ضعف وتيرة التأطير التربوي من خلال الزيارات والتفتيشات والندوات واللقاءات التربوية، إما لقلة المؤطرين التربويين، أو لكثرة المهام التي يكلفون بالقيام بها، من قبيل تتبع الدخول المدرسي، والمشاركة في الامتحانات والمباريات ولجن فك النزاعات.... أضف إلى ذلك أن التأطير التربوي ربما لم يكن له أثر من حيث فاعليته في الممارسة المهنية للأساتذة نظرا إما لتقادم معلومات المؤطرين التربويين، أو انشغاله بمهام إدارية، أو لندرة الزيارات والتفتيشات للمدرسين. كما أن امتحانات الكفاءة المهنية التي تسمح للموظف بالترقي في الدرجة وتحسين وضعيته المادية، والتي تعد من أهم الحوافز التي تعتمد عليها الوزارة لتشجيع الأستاذ للمزيد من البذل والعطاء، من خلال الإطلاع على المستجدات التربوية في المجال البيداغوجي والوضعيات المهنية وديداكتيك التخصص، أثرها ضعيف في الفئة ذات الأقدمية في التدريس. دون أن ننسى أن ضعف التكوين المستمر ومحدودية إفادته، يجعل فئة من الأساتذة في قبضة الروتين بعد سنوات من الأقدمية ربما ساهمت بشكل كبير في إحداث الملل، وعدم الاكتراث بالتجديد أو التغيير. لقد تعارضت نتائج هذه الدراسة مع دراسة العوايدة (العوايدة ركان حيدر، 2013)، التي بينت وجود أثر سنوات الأقدمية في التدريس في توظيف الأساتذة للإستراتيجيات الحديثة. واتفقت مع نتائج دراسة Chemwei et Somb (العزام عماد فيصل هلال، 2017)، والتي كشفت بأنه لا يوجد أثر لسنوات الأقدمية في استخدام المدرسين لطرق التدريس الحديثة.

## 7 خلاصة

لقد أجريت الدراسة الحالية للإجابة على السؤال الإشكالي التالي:

ما هي اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء بمديرية ورزازات نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية-التعلمية؟ وذلك بغرض إعطاء صورة واضحة وشاملة عن طبيعة تلك الاتجاهات أولا، ومن ثم الكشف عن بعض العوامل التي من شأنها أن تؤثر على تلك الاتجاهات، مثل الجنس؛ الشهادة الجامعية؛ الشهادة المهنية؛ سنوات الأقدمية في التدريس. وذلك من خلال الإجابة على سؤالين فرعيين وأربع فرضيات.

وللإجابة عن السؤالين الفرعيين والتحقق من مدى صدق الفرضيات أو نفيها، قمنا ببناء إستبيان، وتأكدنا من خصائصه السيكومترية. كما قمنا بتوزيعه على عينة من أساتذة السلك الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء بمديرية ورزازات، اختبرت بطريقة عشوائية، ومن الإستبيانات الأربعين الموزعة، توصلنا فقط بإثنين وثلاثين منها.

يتكون الإستبيان من واحد وثلاثين سؤالاً موزعة على أربعة محاور:

- محور الاتجاه نحو نهج التقصي.
  - محور الاتجاه نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية.
  - محور الاتجاه نحو التكوين في مجال توظيف نهج التقصي.
  - محور صعوبات توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية.
  - محور معلومات شخصية عن الأستاذ (ة).
- ولمعالجة البيانات المتحصل عليها معالجة إحصائية دقيقة، إعتدما على التقنيات الإحصائية التالية:
- ← التكرارات والمتوسط الحسابي؛
  - ← الإنحراف المعياري، لقياس مدى إتفاق أو تشتت الدرجات حول المتوسط؛
  - ← اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent Samples T-Test، لمعرفة الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطين حسابيين، وذلك يخص المتغير المستقل الجنس.
  - ← الإختبار كاي تربيع ( $\chi^2$ )، لحساب دلالة التكرارات؛
  - ← تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، لمعرفة الدلالة الإحصائية للفروقات بين عدة متوسطات.

وقد كشفت نتائج الدراسة، أن متوسطات إستجابة الأساتذة أفراد العينة على سلم الإتجاهات ككل هي 3,82، وتراوحت بين 3,5-4,05 على المجالات الفرعية، وهي متقاربة من حيث القيمة، وجميعها تعكس اتجاهها إيجابيا لدى أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية، وقد جاء ترتيب الإتجاهات حسب أهميتها بالنسبة للأساتذة كالتالي:

- ✓ الإتجاه نحو التكوين في مجال توظيف نهج التقصي.
- ✓ الإتجاه نحو نهج التقصي.
- ✓ الإتجاه نحو توظيف نهج التقصي.

كما أظهرت النتائج أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أساتذة السلك الثانوي الإعدادي نحو توظيف نهج التقصي تبعا لمتغير الجنس، الشهادة الجامعية، الشهادة المهنية، سنوات الأقدمية في التدريس. وبالتالي تم إثبات صحة الفرضية الأولى والثانية والثالثة والرابعة. وهذه النتائج تدل على ان الأساتذات والاساتذة، كيفما كان تكوينهم ومسارهم المهني، فإنهم يواجهون نفس الصعوبات والإكراهات تحت نفس الظروف.

وبالنسبة لمتغير الشهادة الجامعية تم تسجيل أعلى اتجاه عند فئة حاملي الماستر وأدنى اتجاه لدى حاملي الإجازة. وفيما يخص متغير الشهادة المهنية سجل أعلى اتجاه لدى فئة خريجي المراكز الجهوية (النظام القديم)، وأدنى اتجاه لدى خريجي المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين (النظام الجديد). وفي شأن متغير سنوات الأقدمية في التدريس سجل أعلى اتجاه لدى الفئة التي أقدميتها من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، وأدنى اتجاه لدى الفئة التي أقدميتها من 10 سنوات إلى 15 سنة.

## توصيات ومقترحات

في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج، انطلاقا من تحليلنا لمختلف البيانات والمعطيات الناتجة عن استثمار نتائج اتجاهات أساتذة السلك الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء نحو توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية، ومن أجل الإسهام في الرفع من المؤهلات المهنية لأساتذتنا، ومن مستوى التحصيل الدراسي لتلامذتنا، وتحسين الفعل التربوي وتطوره، وانطلاقا من ذلك نوصي بمجموعة من التوصيات لأجل بلورة أفق جديد في تدريس مادة الفيزياء والكيمياء في بلدنا، وهي كالتالي:

- ✓ اعتماد مقاييس خاصة تكشف عن اتجاهات المدرسين نحو الطرائق والأساليب والإستراتيجيات التعليمية في بناء برامج تكوين وتأهيل المدرسين؛
  - ✓ ضرورة تنظيم دورات مكثفة لأساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء، لزيادة إلمامهم بالطرق والأساليب الحديثة في التدريس وتكوينهم في كيفية توظيفها؛
  - ✓ الاهتمام بتكوين أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي لمادة الفيزياء والكيمياء في المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين في كيفية توظيف نهج التقصي في تدريس الأنشطة التعليمية؛
  - ✓ وضع برامج سنوية للتكوين المستمر لتمكين أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي في كيفية توظيف الطرق والأساليب الحديثة لتدريس مادة الفيزياء والكيمياء وفق المقاربة بالكفايات؛
  - ✓ توفير وتكوين المحضرين تكويننا علميا، إلى جانب معالجة مشكل تجهيز المختبرات عبر وضع مسطرة واضحة لتزويدها بالمعدات والأدوات، مع تتبع هذه العملية بشكل دوري، والحرص على تحديث المعدات المخبرية دوريا؛
  - ✓ ضرورة اعتماد التفويج في تدريس مادة الفيزياء والكيمياء بكل المستويات والأسلاك التعليمية العلمية، والعمل على ألا يتعدى عدد التلاميذ بالفصول الدراسية أكثر من 30 تلميذا(ة)، حتى يمكننا تدريس المواد العلمية باعتماد نهج التقصي؛
  - ✓ توفير قاعات دراسية مختصة تمكن مدرسي مادة الفيزياء والكيمياء من التدريس بالمجموعات، عند اعتماد نهج التقصي؛
- إعادة النظر في المنهاج الدراسي للمادة للانتقال من منطق تربوي يرتكز على المدرس إلى منطق آخر يقوم على مركزية المتعلم في التعلم.

## المراجع العربية

- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، من أجل مدرسة الإنصاف والجودة والإرتقاء، رؤية إستراتيجية للإصلاح 2015-2030، الرباط، المملكة المغربية. ص: 58
- DeBoer.G، أورده، الهندال دلال عبد الرزاق و منال حميدي الديحاني ، 2016، مدى استخدام طريقة الإستقصاء في تدريس العلوم في مدارس المرحلة الأبتدائية، مقارنة بين مدارس التعليم ومدارس التربية الفكرية، العلوم التربوية ، العدد الثاني، ابريل 2016، كلية التربية الاساسية، الكويت، ص:354
- المملكة المغربية، الرؤية الإستراتيجية، 2015-2030 .
- الهيئة الوطنية لتقييم منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي، 2016، التقرير التحليل للبرنامج الوطني لتقييم مكتسبات تلامذة الجذع المشترك 2016 PNEA، المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي ، ص: 85-86.
- عماد فيصل هلال العزام، 2017، اتجاهات المعلمين نحو استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في محافظة إربد، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد السادس، عدد 20، تشرين الأول 2017، ص: 154.
- الجريدة الرسمية، عدد 6805-17 ذو الحجة 1440 (19 أغسطس 2019)، المملكة المغربية، ص: 5631
- أنستازي، أورده الزبيدي كامل محمد علوان ، 2004، علم النفس الاجتماعي، مؤسسة الوارف للنشر والتوزيع، ب ط، عمان الأردن، ص: 110.
- عايش محمود زيتون، 2010، الإتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريبها، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص: 82.
- اللقاني أحمد، 1995، تطوير مناهج التعليم، عالم الكتب، القاهرة، ص: 6.
- شمت المجيد عبد الله، 2006، اتجاهات طلبة كلية التربية في صلالة نحو مهنة التعليم دراسة ميدانية، المجلة التربوية، العدد 18، المجلد 21، جامعة الكويت، الكويت، مجلس النشر العلمي، ص: 101
- موسى عبد الله عبد الحي، 1983، المدخل الى علم النفس، جامعة الزقازيق، بنها، مصر، ص: 133.
- عماشة سناء حسن، 2010، الاتجاهات النفسية والإجتماعية، أنوعها ومدخل لقياسها، ط-1، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، ص: 23.
- عايش محمود زيتون، 2010، الإتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريبها، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص: 82.
- كينيت جورج، أورده، نشوان يعقوب حسين، 1994، اتجاهات معاصرة في مناهج وطرق تدريس العلوم، دار الفرقان للنشر والتوزيع الطبعة 2، عمان، الأردن، ص: 111.
- نشوان يعقوب، مرجع سابق، ص: 112.
- الحرارشة كوثر عبود، 2017، أثر استخدام دورة التقصي الثنائية في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 173 الجزء الأول، أبريل 2017.
- كمال زيتون، 1988، فعالية التدريس بالإستقصاء في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد والإتجاهات العلمية لدى طلاب العلوم البيولوجية بكلية التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مصر.
- Zahou.(G), et Xu.(J) ، أورده، الهندال دلال عبد الرزاق و منال حميدي الديحاني ، مرجع سابق، ص: 389.
- العوايدة.راكان حيدر، 2013، صعوبات تطبيق التعلم النشط في المدارس الثانوية لمحافظة مادبا الأردنية من وجهة نظر المعلمين، في ضوء عدد من المتغيرات، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص: 71.
- زامل مجدي علي، 2006، وجهات نظر معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في مدارس وكالة الغوث الدولية نحو ممارستهم التعلم النشط في محافظتي رام الله ونابلس، مجلة المعلم/الطالب، حزيران/كانون أول، عمان.
- العوايدة راكان حيدر، 2013، صعوبات تطبيق التعلم النشط في المدارس الثانوية لمحافظة مادبا الأردنية من وجهة نظر المعلمين في ضوء عدد من المتغيرات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية.
- Chemwei (B) et Somb(A) ، أورده العزام عماد فيصل هلال، 2017، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد السادس، عدد 20، تشرين الأول 2017، الأردن، ص: 160-161

## REFERENCES

- [1] Deryter Ségolène, 2012, Le rôle de l'enseignant dans la démarche d'investigation, HAL Id: dumas-00736408. [en ligne]; [https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00736408/file/deryter\\_segolene.pdf](https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00736408/file/deryter_segolene.pdf)
- [2] Alain Jameau Creed, 2017, Démarche d'investigation en sciences au collège et connaissances professionnelles des enseignants. Une étude de cas en physique-chimie. [https://www.academia.edu/2276315/D%C3%A9marches\\_dinvestigation\\_en\\_sciences\\_au\\_coll%C3%A8ge\\_et\\_connaissances\\_professionnelles\\_des\\_enseignants\\_une\\_%C3%A9tude\\_de\\_cas\\_en\\_physique-chimie?auto=download](https://www.academia.edu/2276315/D%C3%A9marches_dinvestigation_en_sciences_au_coll%C3%A8ge_et_connaissances_professionnelles_des_enseignants_une_%C3%A9tude_de_cas_en_physique-chimie?auto=download).
- [3] European Scientific Journal March 2017 edition Vol.13, No.7 ISSN 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431. [en ligne] URL: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n7p159>.
- [4] UNESCO, 2010, Education au Maroc, Analyse du secteur, p: 60. [en ligne]; <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001897/189743f.pdf>
- [5] Rapport d'enquête IFÉ – ENS de Lyon Décembre 2011, Démarches d'investigation dans l'enseignement secondaire, représentations des enseignants de mathématiques, SPC, SVT et technologie. [en ligne] <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/ocep/dispositifs/DI/rapport-d2019enquete-diest-decembre-2011>.