المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254
العـــدد 20A1 آذار 2026
Mar. 2026 No.20A1

التفكير الزمني والصراع المعرفي وعلاقتهما بالتحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الاعدادية

م.م. فاطمة عبيد ضيول عزيز
المديرية العامة لتربية بابل
Email: fatm2645@gmail.com

ملخص البحث:
هدف هذا البحث إلى التعرف على التفكير الزمني والصراع المعرفي وعلاقتهما بالتحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الاعدادية، ولتحقيق هذا الهدف صاغت الباحثة خمس فرضيات تتعلق بالفروق بين مستويات (التفكير الزمني، الصراع المعرفي، والتحصيل)، إضافة إلى وجود علاقة ارتباطية بين كل من التفكير الزمني والصراع المعرفي مع التحصيل في الفيزياء، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، واعتمدت على عينة عشوائية متناسبة مكونة من (320) طالباً وطالبة من الصفين الرابع والخامس العلمي، وتم بناء أدوات البحث على النحو التالي: (اختبار للتفكير الزمني المتكون من (70) فقرة اختيار من متعدد، ومقياس الصراع المعرفي المتكون من (56) فقرة، معتمدةً على مقياس ليكرت الخماسي، واختبار تحصيلي في الفيزياء متكون من (40) فقرة اختيار من متعدد)، وتم التأكد من ثبات وصدق الأدوات، وعُرضت البيانات للتحليل باستخدام برنامج ($SPSS_{26}$)، وأظهرت نتائج البحث تحقيق جميع الفرضيات المطروحة، إذ بينت الفرضية الأولى وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار التفكير الزمني، ما يشير إلى أن طلبة المرحلة الإعدادية يتمتعون بمستوى ملحوظ من التفكير الزمني، كما أظهرت الفرضية الثانية وجود فروق دالة إحصائياً في مقياس الصراع المعرفي، مما يدل على مستوى ملحوظ من الصراع المعرفي لدى الطلبة، في حين أكدت الفرضية الثالثة أن مستوى التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية كان مرتفعاً، أما الفرضيتان الرابعة والخامسة فأظهرتا وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين كل من التفكير الزمني والتحصيل، والصراع المعرفي والتحصيل في مادة الفيزياء لدى الصفين الرابع والخامس العلمي، ما يبرز الدور الإيجابي لكل من التفكير الزمني والصراع المعرفي في تعزيز التحصيل الدراسي للطلبة، وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثة مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم ذكرها بالفصل الرابع،
الكلمات المفتاحية: التفكير الزمني، الصراع المعرفي، التحصيل، الفيزياء، طلبة المرحلة الإعدادية

Temporal Thinking, Cognitive Conflict, and Their Relationship to Physics Achievement among Preparatory Stage Students

Ass. Lec. Fatima Obaid Dhioul Aziz
General Directorate of Education in Babil
fatm2645@gmail.com

Abstract:
This study aimed to investigate temporal thinking, cognitive conflict, and their relationship to achievement in physics among preparatory stage students، To achieve this goal, the researcher formulated five hypotheses concerning the differences in levels of temporal thinking, cognitive conflict, and achievement, as well as the existence of correlational relationships between temporal thinking and cognitive conflict with physics achievement، The researcher employed the descriptive correlational method and selected a proportionally stratified random sample consisting of 320 students from the fourth and fifth scientific grades، The research instruments were developed as follows: a temporal thinking test comprising 70 multiple-choice items, a cognitive conflict scale consisting of 56 items using a five-point Likert scale, and a physics achievement test composed of

40 multiple-choice items، The reliability and validity of the instruments were verified, and the collected data were analyzed using SPSS version 26.
The results indicated that all the proposed hypotheses were supported، The first hypothesis revealed statistically significant differences in the temporal thinking test, indicating that preparatory stage students possess a notable level of temporal thinking، The second hypothesis showed statistically significant differences in the cognitive conflict scale, reflecting a considerable level of cognitive conflict among students، The third hypothesis confirmed that students demonstrated a high level of achievement in physics، The fourth and fifth hypotheses revealed statistically significant positive correlations between temporal thinking and achievement, as well as between cognitive conflict and achievement in physics among fourth and fifth scientific grade students, highlighting the positive role of both temporal thinking and cognitive conflict in enhancing students' academic achievement، Based on these findings, the researcher provided a set of conclusions, recommendations, and suggestions, which are detailed in Chapter Four.
Keywords: Temporal Thinking, Cognitive Conflict, Achievement, Physics, Preparatory Stage Students

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

تواجه المؤسسات التعليمية اليوم لا سيما المدارس الإعدادية، تحديًا متزايدًا في مواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، إذ ما زالت الكثير من هذه المؤسسات تعتمد أساليب تعليمية تقليدية لا تتناسب مع متطلبات العصر ولا تراعي الفروق الفردية بين الطلبة في قدراتهم على التفكير والتعلم واكتساب المعرفة، ويُلاحظ أن هذا القصور ينعكس بصورة واضحة في تدريس المواد العلمية، وخصوصًا مادة الفيزياء التي تتطلب مستوى عاليًا من النشاط العقلي والفهم العميق للعلاقات الزمنية والسببية بين الظواهر، وإن ضعف إدراك المدرسين لطبيعة هذه الفروق، واعتماد طرائق تدريس لا تنمّي التفكير العلمي والزمني لدى الطلبة، يؤدي إلى ضعف في الفهم، وتدني التحصيل الدراسي، وظهور حالات من الصراع المعرفي عند مواجهة المفاهيم الفيزيائية الجديدة (الظالمي، 2023: 129).

وقد اشارت دراسة (العبادي، 2022) ودراسة (الفضيلي، 2024) أن الواقع التعليمي يُظهر الكثير من الطلبة يواجهون صعوبة في إدراك العلاقات الزمنية بين الأحداث العلمية وفهم تسلسل الظواهر الفيزيائية، نتيجة ضعف تنمية مهارة التفكير الزمني لديهم، إذ لا تولي المناهج الدراسية ولا طرائق التدريس اهتمامًا كافيًا بهذا النوع من التفكير، الأمر الذي يؤدي إلى قصور في تحليل المفاهيم الفيزيائية وربطها بسياقاتها الزمنية، وينعكس سلبًا على مستوى التحصيل العلمي للطلبة في مادة الفيزياء.

ومن جانب آخر توصلت دراسة (العسلي، 2024) ان الصراع المعرفي من المفاهيم النفسية المهمة التي تفسر التوتر الداخلي الذي يعانيه الطالب عندما يواجه معلومات أو مفاهيم جديدة لا تتفق مع معتقداته أو خبراته السابقة، مما قد يؤدي إلى انخفاض الدافعية نحو التعلم وضعف في التحصيل، فالطالب عندما يعجز عن المواءمة بين ما يمتلكه من معارف سابقة وما يدرسه من مفاهيم علمية جديدة في مادة الفيزياء، يشعر بعدم اتساق معرفي ينعكس سلبًا على أدائه الأكاديمي.

وقد لاحظت الباحثة من خلال ملاحظاتها الميدانية ومقابلاتها مع عدد من مدرسي الفيزياء أن بعض طلبة المرحلة الإعدادية يعانون صعوبة في استيعاب المفاهيم الفيزيائية التي تتطلب تفكيرًا متسلسلًا في الزمن، ويُظهرون مظاهر من الصراع المعرفي عند مواجهة مسائل أو مواقف فيزيائية لا تنسجم مع أفكارهم السابقة،

مما يؤدي إلى تشتت الانتباه وضعف في التحصيل الدراسي، ونظرًا لأهمية التفكير الزمني في فهم مادة الفيزياء، ودور الصراع المعرفي في تحديد مدى توافق المعارف والسلوكيات، تبرز الحاجة إلى دراسة العلاقة بين التفكير الزمني والصراع المعرفي والتحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية، لذلك تبرز مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

١. ما علاقة التفكير الزمني بالتحصيل لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مادة الفيزياء؟
٢. ما علاقة الصراع المعرفي بالتحصيل لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مادة الفيزياء؟

ثانياً: اهمية البحث:

تُعد التربية الركيزة الأساسية في إعداد الأفراد وتمكينهم من التفاعل مع البيئة الاجتماعية والعلمية بفعالية، فهي تسعى إلى غرس القيم والاتجاهات والمهارات الضرورية لبناء شخصية متكاملة لدى الفرد، بما يمكنه من مواجهة تحديات الحياة المختلفة، وتسهم التربية في تطوير القدرات العقلية والمعرفية للطلبة، مما يجعلهم قادرين على التفكير النقدي والتحليلي وحل المشكلات، وتتضمن التربية برامج منظمة تساعد على تنمية مهارات التفكير، وربط المعرفة النظرية بالخبرات العملية، ومن خلال التربية، يُعد الفرد مستعدًا للتفاعل الإيجابي مع المجتمع والمساهمة في تقدمه، وبالتالي فإن الاهتمام بالتربية العلمية والفكرية يعد استثمارًا أساسيًا لبناء مجتمع متقدم قادر على مواجهة مستجدات العصر (أبرهيم، 2019: 105).

وتعتبر المرحلة الإعدادية امتدادًا طبيعيًا لعملية التربية، إذ تمثل حلقة أساسية في تطوير التفكير والقدرات العقلية للطلبة، فهي الفترة التي يبدأ فيها الطالب بالانتقال من التعلم المباشر إلى التفكير التحليلي والاستنتاجي، مما يتطلب بيئة تعليمية مناسبة ومناهج محفزة، وتتميز هذه المرحلة بتنوع المواد الدراسية التي تتطلب مستويات مختلفة من التفكير، خصوصًا العلوم، بما فيها الفيزياء، التي تحتاج إلى ربط المفاهيم ببعضها وفهم تسلسل الظواهر، وأن الفروق الفردية بين الطلبة في هذه المرحلة تجعل من الضروري استخدام أساليب تدريس تراعي هذه الفروق، وتلعب البيئة التعليمية دورًا مهمًا في دعم التفكير النقدي وتعزيز المشاركة الفعالة للطلبة، لذلك فإن المرحلة الإعدادية تعتبر أساسًا لصقل مهارات التفكير العلمي وضمان استعداد الطلبة للمرحلة الثانوية (الحساني، 2017: 241).

وتتصل مناهج الفيزياء مباشرة بالمرحلة الإعدادية، إذ تعد أداة رئيسية لتنمية التفكير العلمي وتحفيز قدرة الطلبة على التحليل والاستنتاج، فهي تزود الطلبة بالمفاهيم الأساسية والقوانين التي تمكنهم من فهم الظواهر الطبيعية وربطها ببعضها، إلا أن كثيرًا من المناهج لا تركز على تنمية التفكير التجريبي والاستكشافي، مما يقلل من فرص الطلبة في اكتساب مهارات حل المشكلات، لذا يجب أن تحتوي المناهج على أنشطة عملية تتيح للطلبة التجربة والتفاعل وربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي، وينبغي أن تراعي المناهج الفروق الفردية بين الطلبة وتشجعهم على تطوير التفكير النقدي والتحليلي، ومن ثم فإن تطوير مناهج الفيزياء يعد خطوة أساسية لتعزيز التحصيل العلمي لدى الطلبة في المرحلة الإعدادية (آل بطي وسعد، 2018: 153).

وترتبط طرائق التدريس ارتباطًا وثيقًا بالمناهج، فهي الوسيلة التي ينقل من خلالها المدرس المفاهيم العلمية إلى الطلبة بطريقة فعّالة، فطرائق التدريس الحديثة، مثل التعلم التفاعلي وحل المشكلات والمناقشات الجماعية، تعزز التفكير وتحفز الطلبة على الاكتشاف الذاتي، وتساعد الطرائق المناسبة على تطوير مهارات التفكير الزمني، من خلال ربط المعلومات النظرية بالتجارب العملية وفهم تسلسل الظواهر، ويعتمد اختيار الطريقة المناسبة على محتوى المادة الدراسية وخصائص الطلبة، بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ومن خلال تطبيق طرائق تدريس فعّالة، يصبح التعلم أكثر متعة واستيعابًا، ويزداد مستوى التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء (العمراني واخرون، 2024: 98).

ويرتبط نجاح طرائق التدريس بمدرس الفيزياء نفسه، الذي يلعب دورًا محوريًا في تحفيز الطلبة وتنمية مهاراتهم العلمية، فالمدرس المؤهل يستطيع توجيه الطلبة، وتبسيط المفاهيم المعقدة، وتشجيعهم على التفكير النقدي والتحليلي، كما أن وعي المدرس بالفروق الفردية بين الطلبة يمكنه من تقديم الدعم المناسب لكل طالب، وبالتالي تحسين التفاعل داخل الصف، ويؤثر تفاعل المدرس الإيجابي في بناء بيئة تعليمية محفزة،

تعزز التفكير الزمني لدى الطلبة وتساعدهم على ربط الأحداث والمفاهيم ببعضها، ومن خلال مساهمة المدرس الفعّالة، يتحقق فهم أعمق للمادة العلمية ويزداد التحصيل الدراسي (Dalawi, 2024: 156).

ويعتبر التفكير العمود الفقري للعملية التعليمية، إذ يشمل القدرة على التحليل والاستنتاج واتخاذ القرارات وحل المشكلات، ويؤثر مستوى التفكير لدى الطالب بشكل مباشر على تحصيله العلمي، فهو يساعده على فهم المعلومات وربطها بخبراته السابقة واستنتاج النتائج، كما يعزز التفكير النقدي قدرة الطالب على التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة، وتنظيم المعرفة المكتسبة، وتعمل البيئة التعليمية والتفاعل مع المدرس والمناهج على تنمية التفكير بشكل مستمر، ومن خلال ممارسة التفكير، يصبح الطالب أكثر استعدادًا لمواجهة التحديات العلمية واكتساب مهارات التعلم الذاتي (ريان، 2022: 587).

ويُعتبر التفكير الزمني امتدادًا طبيعيًا للتفكير العام، إذ يمكن الطلبة من تحليل العلاقات بين الأحداث واستشراف النتائج المستقبلية، ويساعدهم على فهم تسلسل الظواهر الفيزيائية، مما يعزز القدرة على حل المشكلات العلمية، ويحتاج الطالب إلى تنمية هذه المهارة من خلال أنشطة تعليمية تشجع على الاستكشاف والملاحظة والتجربة العملية، كما أن التفكير الزمني يساهم في تحسين التحصيل الدراسي من خلال تنظيم المعرفة وربطها بالسياق الزمني للظواهر، ومن ثم، فإن التركيز على تنمية التفكير الزمني يعد أداة أساسية لرفع مستوى الفهم والاستيعاب لدى طلبة المرحلة الإعدادية (الغريري، 2020: 153).

ويظهر الصراع المعرفي عندما تتعارض المعلومات الجديدة مع معتقدات الطالب السابقة، مما يخلق حالة من القلق وعدم التوازن المعرفي، ويعتبر هذا الصراع محفزًا للطالب لإعادة تقييم المعلومات والبحث عن حلول جديدة لتحقيق التوازن المعرفي، وأنه يعزز التفكير ويحفز الطالب على البحث والاستقصاء، ويؤثر الصراع المعرفي على التحصيل الدراسي بشكل مباشر، إذ أن التعامل الفعال معه يزيد من قدرة الطالب على استيعاب المفاهيم وتطبيقها بشكل صحيح، ومن ثم، فإن فهم الصراع المعرفي واستغلاله بشكل إيجابي يعد أحد الأهداف الرئيسة لتطوير مهارات التفكير والتحصيل العلمي (Dain, 2023: 14)

ويعكس التحصيل الدراسي مستوى فهم الطالب واستيعابه للمادة العلمية وقدرته على تطبيقها، كما يمثل مؤشرًا مهمًا على فعالية العملية التعليمية وأساليب التدريس والمناهج المستخدمة، ويتأثر التحصيل بالقدرات العقلية والمعرفية للطالب، ومهارات التفكير العام والزمني، وكذلك بالتفاعل مع المدرس والمناهج التعليمية، ويساعد التحصيل الدراسي في تحديد جوانب القوة والضعف لدى الطالب، مما يتيح للمدرس تقديم الدعم المناسب لتحسين الأداء، ومن خلال تعزيز التفكير الزمني والتعامل مع الصراع المعرفي، يمكن رفع مستوى التحصيل في مادة الفيزياء وتحقيق فهم أعمق للمفاهيم العلمية (أكرم، 2019: 153).

ويمثل طلبة المرحلة الإعدادية شريحة مهمة في النظام التعليمي، إذ تبدأ لديهم مهارات التفكير العلمي وتنمو قدراتهم على التحليل والاستنتاج، وهم بحاجة إلى دعم مستمر لتطوير مهارات التفكير الزمني والتعامل مع الصراع المعرفي، كما تؤثر البيئة التعليمية والمدرس والمناهج على مستوى تحصيلهم وقدرتهم على مواجهة المشكلات، وتهيئة الطلبة لهذه المهارات في المرحلة الإعدادية يعد أساسًا لاستمرار تطورهم في المرحلة الثانوية والمراحل التعليمية اللاحقة، ومن ثم، فإن دراسة خصائصهم التعليمية والمعرفية تساعد في تحسين طرائق التدريس ورفع جودة التحصيل الدراسي، وضمان استعدادهم لمستقبل علمي ناجح (كدم، 2024: 180)، ويمكن تلخيص أهمية البحث بالآتي:

١. أهمية المرحلة الإعدادية تكمن في أنها تسهم في بناء قاعدة معرفية وعقلية للطلبة، وتمكنهم من اكتساب المهارات العلمية لمواجهة التحديات التعليمية والمستقبلية بكفاءة.

٢. أهمية التحصيل في الفيزياء تظهر كونه مقياسًا لفهم الطالب للمفاهيم العلمية وقدرته على تطبيقها، ويساعده في مواجهة المشكلات الدراسية والواقعية.

٣. أهمية التفكير الزمني تكمن في تمكين الطلبة من تحليل الظواهر الفيزيائية وربط الأحداث زمنياً واستشراف النتائج المستقبلية، مما يعزز اتخاذ القرارات العلمية وحل المشكلات بشكل منظم.

٤. أهمية دراسة العلاقة بين التفكير الزمني والصراع المعرفي والتحصيل تكمن في فهم تأثير مهارات التفكير والصراع المعرفي على التحصيل، وتحديد ما إذا كان الصراع المعرفي محفزًا أم معيقًا للتعلم، كما تسهم نتائج البحث في تطوير طرق تدريس الفيزياء وتنمية التفكير الزمني لدى الطلبة.

ثالثاً: اهداف البحث: يهدف البحث الى:

١. ما مستوى التفكير الزمني لدى طلبة المرحلة الإعدادية؟
٢. ما مستوى الصراع المعرفي لدى طلبة المرحلة الإعدادية؟
٣. ما مستوى تحصيل طلبة المرحلة الإعدادية في مادة الفيزياء؟
٤. ما علاقة التفكير الزمني في تحصيل طلبة المرحلة الإعدادية في مادة الفيزياء؟
٥. ما علاقة الصراع المعرفي في تحصيل طلبة المرحلة الإعدادية في مادة الفيزياء؟

رابعاً: فرضيات البحث: ولتحقيق اهداف البحث وضعت الباحثة الفرضياتِ الآتيةِ:

١. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التفكير الزمني لاختبار التفكير الزمني في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية والوسط الفرضي".
٢. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الصراع المعرفي لمقياس الصراع المعرفي في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية والوسط الفرضي".
٣. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية والوسط الفرضي".
٤. "لا توجد علاقة ارتباطية ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين درجات التفكير الزمني ومستوى التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية".
٥. "لا توجد علاقة ارتباطية ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين درجات الصراع المعرفي ومستوى التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية".

خامساً: حدود البحث:

١. **الحدود المعرفية:** التفكير الزمني والصراع المعرفي والتحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
٢. **الحدود البشرية:** طلبة الصف الرابع العلمي والخامس العلمي.
٣. **الحدود الزمانية:** العام الدراسي (2025-2026)م.
٤. **الحدود المكانية:** المدارس الإعدادية التابعة إلى المديرية العامة في محافظة بابل.

سادساً: تحديد المصطلحات:

١. التفكير الزمني عرّفه:

أ. **(التميمي، 2018) بانه:** "القدرة العقلية على إدراك العلاقة بين الأحداث عبر الزمن، وربط الماضي بالحاضر واستشراف المستقبل، بهدف فهم الظواهر وتوقع النتائج المحتملة واتخاذ القرارات المناسبة بناءً على تحليل هذه العلاقات، ويُعتبر هذا النوع من التفكير أحد أشكال التفكير العليا التي تمكّن الفرد من التخطيط وحل المشكلات بطريقة منهجية ومنظمة" (التميمي، 2018: 173).

ب. **التعريف الإجرائي:** قدرة الطالب على ترتيب الأحداث الفيزيائية أو العلمية وفق تسلسلها الزمني، وتحليل العلاقات بينها، وتوقع النتائج المحتملة للتجارب أو الظواهر، ويقاس ذلك من خلال أدائه لمهام وأسئلة تتطلب تفسير الظواهر الفيزيائية، وضع الافتراضات حول نتائجها، واستشراف النتائج المستقبلية بناءً على المعلومات المتاحة، ويستدل عليها من خلال اجاباتهم على فقرات اختبار التفكير الزمني المعد لهذا الغرض.

٢. الصراع المعرفي عرفة:

أ. **(راشد، 2023) بانه:** "الحالة التي تنشأ عند تعارض الأفكار أو المعلومات الموجودة لدى الطالب، مما يسبب شعورًا بعدم الاتساق أو الانسجام المعرفي، وعندما تتوافق المعلومات والأفكار مع بعضها، يحدث

التألف أو التوازن المعرفي، أما عند وجود صراع فإن الطالب يحفز للسعي نحو تقليل هذا الصراع واستعادة التوازن المعرفي، وذلك لتحقيق الاتساق المنطقي والاضطراد في معرفته" (راشد، 2023: 93).

ب. **التعريف الإجرائي:** قدرة الطالب على مواجهة المواقف التعليمية التي تتعارض فيها معلوماته السابقة مع المعلومات الجديدة، ويقاس من خلال استجابته لمحاولة تقليل هذا الصراع، مثل تعديل آرائه، إعادة تفسير المفاهيم الفيزيائية، أو تبني استراتيجيات حل المشكلات التي تساعده على الوصول إلى توازن معرفي جديد، وذلك عند مواجهة أسئلة أو تجارب في مادة الفيزياء تتعارض مع معرفته السابقة، ويستدل عليها من خلال اجاباتهم على فقرات مقياس الصراع المعرفي المعد لهذا الغرض.

٣. التحصيل عرفة:

أ. **(الحميد، 2020) بانه:** "محاولة للكشف عن أثر ما تعلمه الطالب، أو ما تدرب عليه أثناء دراسته لموضوع معين أو وحدة تعليمية محددة، ويعكس مدى اكتساب الطالب للمعارف والمهارات العلمية والمعرفية (الحميد، 2020: 256).

ب. **التعريف الإجرائي:** المعلومات والمهارات التي اكتسبها طلبة المرحلة الإعدادية نتيجة دراستهم لمادة الفيزياء، ويُقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل الذي أعدته الباحثة خصيصًا لهذا الغرض.

الفصل الثاني: جوانب النظرية ودراسات سابقة

المحور الاول: جوانب النظرية: تعمدت الباحثة في الفصل الثاني إلى توضيح الجوانب النظرية التي يرتكز عليها البحث الحالي، وذلك بهدف توضيح الأسس والمنطلقات النظرية التي تستند إليها متغيرات البحث، والتي سبق الاشارة اليها بشكل موجز في الفصل الاول.

اولاً: التفكير الزمني: يُعد التفكير الزمني أحد أعلى مستويات القدرات المعرفية لدى الطالب، إذ يُمكن الطالب من ربط الماضي بالحاضر واستشراف المستقبل بطريقة علمية ومنهجية، فهو لا يقتصر على مجرد توقع الأحداث الزمنية، بل يشمل تحليل الظواهر والأحداث وفق تسلسلها الزمني، واستخلاص النتائج، واتخاذ القرارات الصحيحة بناءً على ذلك، وقد بدا الاهتمام بهذا النوع من التفكير منذ العصور الأولى للبشر، حين لاحظ الإنسان البدائي ما حوله من مظاهر الطبيعة المتنوعة، كالزلازل وحركة الكواكب، وتضاريس الأرض، وعجائب النباتات والحيوانات، بالإضافة إلى ملاحظة ذاته وما تحتويه من قدرات وإمكانات، ومن خلال هذه الملاحظات، حاول الإنسان ربط خبراته السابقة بالمستجدات التي يواجهها، بهدف التكيف مع المستقبل المجهول وتأمين سلامة جهوده، وضمان استمرارية النجاحات التي حققها، مما جعل التفكير الزمني أداة حيوية للعيش والبقاء، وقد تناول عدد من العلماء هذا المفهوم ووضعوا له أطرًا نظرية متعددة، تعكس فهمهم للعمليات المعرفية التي يقوم عليها التفكير الزمني، وأن التفكير الزمني ليس مجرد تصور عقلي، بل عملية معقدة تتطلب مجموعة من المهارات المعرفية والاستراتيجية، وتهيئة الفرد للتعامل مع التغيرات المستمرة والتحديات غير المتوقعة في الحياة اليومية والعلمية (Zenous, 2022: 56).

ثانياً: الصراع المعرفي: تشير إلى أن الأفكار تعمل كدوافع قوية قد تتجاوز الحوافز الأساسية، ويعرف الصراع المعرفي بأنه حالة من التعارض بين ما يعتقد الطالب وما يقوم به من سلوك، ما يؤدي إلى توتر نفسي يدفع الطالب إلى تعديل معرفته أو سلوكه للوصول إلى التوازن المعرفي، على سبيل المثال، يواجه الطلبة عند التخرج صراعًا معرفيًا نتيجة اختلاف الواقع المهني والبيئة العملية عما تعلموه، مما يولد شعورًا بعدم الارتياح ويحفزهم على البحث عن حلول للتوافق بين معرفتهم وسلوكهم، وتعد هذه النظرية واحدة من أهم نظريات التوافق المعرفي، ولا تزال مؤثرة في مجالات علم النفس الاجتماعي والدراسات الإعلامية، وفق النظرية هناك ثلاثة أنواع من العلاقات بين عناصر المعرفة: (اتفاق، عدم اتفاق، أو تعارض)، ويعد الأخير مصدر الصراع المعرفي، وتظل النظرية صامدة في علم النفس الاجتماعي الحديث، وتصنف ضمن النظريات الحدسية التي تفترض أن الأفعال تؤثر في المعتقدات والاتجاهات الناتجة عنها، ويعتمد مقدار الصراع المعرفي على أهمية القرار، وجاذبية البدائل غير المختارة، ودرجة التداخل بينها، ويخفف الفرد

التوتر الناتج عن الصراع عبر إلغاء القرار، أو البحث عن مبررات لتأكيد صحة اختياره، أو الخضوع للضغوط المفروضة عليه، وتشير النظرية إلى أن مرحلة ما قبل اتخاذ القرار تتسم بالموضوعية والتحليل المنظم، بينما بعد القرار يسعى الفرد لجمع معلومات تؤيد اختياره لتقليل التوتر، ويتركز تطبيقها على التغير المعرفي وحل المشكلات (العطيوي، 2020: 438).

ثالثاً: التحصيل: يمثل التحصيل جانبًا مهمًا في حياة الطالب، حيث يؤثر بشكل مباشر على مستقبله الأكاديمي والوظيفي، ويعد التحصيل معيارًا أساسياً لتقدم الطالب من صف لآخر، كما يعتمد عليه تقسيم الطلبة إلى فروع أكاديمية أو مهنية، ويُستخدم كمؤشر لقبولهم في الوظائف المختلفة وفي دخول الحياة العملية، ويشمل التحصيل اكتساب المعرفة، وتنمية مهارات التفكير، والوجدان، والمهارات النفسحركية، بما يسهم في تكوين شخصية الطالب ويحدد من جزء كبير من قيمته الاجتماعية والاقتصادية وطموحه الوظيفي، ويعرف التحصيل بأنه محصلة ما يكتسبه الطالب من معرفة ومهارات بعد فترة زمنية محددة، ويمكن قياسه بالدرجات التي يحصل عليها في الاختبارات التحصيلية لتقييم مدى نجاح الاستراتيجيات التعليمية المتبعة، وتعد الاختبارات التحصيلية من أهم أساليب التقويم المرتبطة بالجانب المعرفي، إذ تُستخدم كمعيار لقياس تقدم الطلبة وتحديد انتقالهم بين مراحل التعليم المختلفة (خميس، 2022: 308).

المحور الثاني: الدراسات السابقة:

- **دراسة (الليحاني، 2023):**

الكشف عن المستويات المختلفة لحجم الصراع المعرفي ومستوى تقدير الذات لدى عينة من طلبة جامعة أم القرى بمكة المكرمة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن المستويات المختلفة لحجم الصراع المعرفي ومستوى تقدير الذات لدى عينة من طلبة جامعة أم القرى بمكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، وقد شملت العينة (336) طالبًا وطالبة، وتم استخدام مقياس الصراع المعرفي DISS-R لكاسل وآخرين (2001) في صورته الثانية لجمع البيانات، وقد تم تحليل البيانات باستخدام أساليب متعددة، شملت مربع كاي، النسبة المئوية، معادلة ألفا كرونباخ، معامل التمييز، وتحليل التباين الثنائي، وأظهرت النتائج أن مستوى حجم الصراع المعرفي لدى العينة كان أقل من المتوسط، في حين كان مستوى تقدير الذات الكلي في المتوسط، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين الدرجة الكلية للتنافر المعرفي وتقدير الذات، مما يشير إلى أن ارتفاع الصراع المعرفي يرتبط بانخفاض تقدير الذات بين الطلبة، وأظهرت النتائج أيضًا عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في الدرجة الكلية للتنافر المعرفي بين الطلبة وفقًا للجنس، أي بين الذكور والإناث، وتعكس هذه النتائج أهمية الصراع المعرفي في التأثير على تقدير الذات لدى طلبة الجامعة، وتؤكد الحاجة إلى وضع برامج إرشادية وتربوية تساعد الطلبة على التعامل مع الصراع المعرفي وتعزيز تقدير الذات لديهم.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاتهِ

أولاً: منهج البحث: لتحقيق أهداف البحث والوفاء بمتطلباته، تم اعتماد المنهج الوصفي الارتباطي (الدراسات الارتباطية)، إذ يسعى هذا المنهج إلى دراسة الظروف والعلاقات بين الظواهر المختلفة في الواقع، ويتم ذلك من خلال جمع البيانات من طلبة مجتمع الدراسة، بهدف تحديد الحالة الراهنة للمتغيرات محل البحث وتحليل طبيعة العلاقات والارتباطات بينها بدقة.

ثانياً: إجراءات البحث: وتتضمن:

١. **مجتمع البحث:**

يتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الإعدادية التابعة إلى المديرية العامة لتربية بابل/المركز للدراسة الصباحية (ذكور وإناث)، من ثلاث مدارس مختلطة هي: (إعدادية مصباح الهدى المختلطة)، و(إعدادية الرافدين المختلطة)، و(إعدادية العراق المختلطة)، للصفين الرابع والخامس العلمي، ويبلغ عددهم الإجمالي (469) طالبًا وطالبة، في (إعدادية مصباح الهدى المختلطة): بلغ عدد طلبة الصف الرابع العلمي (81) طالبًا وطالبة، بنسبة (17.270%)، وعدد طلبة الصف الخامس العلمي (89) طالبًا وطالبة، بنسبة (18.976%)،

فـي (إعداديـة الرافـدين المختلطـة): بلـغ عـدد طلبـة الصـف الرابـع العلمـي (90) طالبًـا وطالبـة، بنسـبة (19.189%)، وعدد طلبة الصف الخامس العلمي (71) طالبًا وطالبة، بنسبة (15.138%)، فـي (إعداديـة العراق المختلطة): بلغ عدد طلبة الصف الرابع العلمي (84) طالبًا وطالبة، بنسبة (17.910%)، وعدد طلبـة الصف الخامس العلمي (54) طالبًا وطالبة، بنسبة (11.513%)، ويوضح الجدول (1) توزيع طلبة المجتمع البحثي بحسب المدرسة والصف العلمي.

جدول (1): مجتمع البحث وفق الصفين (الرابع والخامس) العلمي في المدارس الثلاث المختلطة

المدرسة	الصف	الفرع	عدد الطلبة	النسبة
(إعداديـــة مصـــباح الهدى المختلطة)	الرابع	العلمي	81	%17.270
	الخامس	العلمي	89	%18.976
(إعداديـــة الرافـــدين المختلطة)	الرابع	العلمي	90	%19.189
	الخامس	العلمي	71	%15.138
(إعداديـــة العـــراق المختلطة)	الرابع	العلمي	84	%17.910
	الخامس	العلمي	54	%11.153
المجموع			469	%100

٢. **عينة البحث:** تتكون عينة البحث من (320) طالبًا وطالبة، ممثلين بنسبة (64.51%) من مجتمع الدراسة، وقد تم اختيارهم باستخدام الطريقة العشوائية ذات التوزيع المتناسب من طلبة المرحلة الإعدادية،

ثالثاً: ادوات البحث:

١. **اختبار التفكير الزمني:** تم بناء الاختبار وفق الخطوات الآتية:

أ. **الهدف من الاختبار:** لتحديد واقع التفكير الزمني لدى طلبة الصفين الرابع والخامس العلمي في مادة الفيزياء، قامت الباحثة بإعداد وبناء اختبار خاص بالتفكير الزمني لتحقيق أهداف البحث الحالي.

ب. **تحديدُ مهاراتِ التفكيرِ الزمني:** حددت المهارات الآتية للاختبار التفكير الزمني (الاستقراء، الاستمطار، التخطيط، التصور، الاستشراف، التحسين، المهارات التكنولوجية والأدائية، المهارات الانفعالية).

ت. **صياغة فقرات الاختبار:** قامت الباحثة بإعداد اختبار التفكير الزمني بصيغته الأولية مؤلفًا من (70) فقرة، تمثل المهارات المختلفة للتفكير الزمني، إذ خصص (7) فقرات لمهارة الاستقراء، و(10) فقرات لمهارة الاستمطار، و(12) فقرة لمهارة التخطيط، و(11) فقرات لمهارة التصور، و(8) فقرات لمهارة الاستشراف، و(9) فقرات لمهارة التحسين، و(6) فقرات لمهارات التكنولوجية والأدائية، وأخيرًا (7) فقرات لمهارات الانفعالية، وتمثل هذه الفقرات النسخة الأولية لاختبار التفكير الزمني المعدّ من قبل الباحثة لقياس واقع التفكير الزمني لدى طلبة الصف الرابع والخامس العلمي في مادة الفيزياء.

ث. **إعداد تعليمات الاختبار:** قامت الباحثة بتحديد تعليمات واضحة للإجابة على فقرات اختبار التفكير الزمني، بحيث يُطلب من الطالب اختيار بديل واحد فقط من بين الأربعة بدائل المتاحة لكل فقرة، وبناءً على هذا الأسلوب، تكون الدرجة الكاملة للاختبار (70) درجة، وأدنى درجة ممكنة (صفر)، فيما تمثل الدرجة الوسطية أو الفرضية (35) درجة،

ج. **صدق الاختبار:** قامت الباحثة بالتحقق من صدق اختبار التفكير الزمني باستخدام نوعين من الصدق، كما يلي:

- **الصدق الظاهري:** تحقق هذا النوع من الصدق عندما عُرضت فقرات الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين، وتم اعتماد الفقرة إذا أبدى (80%) منهم اتفاقهم على صلاحيتها، وذلك وفق معادلة كوبر للاتفاق.
- **صدق البناء:** تم التحقق من صدق البناء للاختبار من خلال قياس:

➢ **العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار:** احتسبت الباحثة قيم معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية باستخدام معامل ارتباط بوينت بايسريال، وأظهرت النتائج أن معاملات الارتباط لجميع الفقرات كانت دالة إحصائيًا، كما يوضح جدول (2).

جدول (2): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الزمني

ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.451	15	0.587	29	0.357	43	0.528	57	0.303
2	0.541	16	0.471	30	0.587	44	0.307	58	0.453
3	0.336	17	0.536	31	0.309	45	0.445	59	0.582
4	0.517	18	0.308	32	0.428	46	0.500	60	0.456
5	0.469	19	0.514	33	0.570	47	0.463	61	0.345
6	0.370	20	0.569	34	0.478	48	0.596	62	0.533
7	0.534	21	0.389	35	0.550	49	0.467	63	0.478
8	0.321	22	0.504	36	0.385	50	0.585	64	0.555
9	0.482	23	0.414	37	0.449	51	0.341	65	0.421
10	0.564	24	0.368	38	0.568	52	0.514	66	0.359
11	0.341	25	0.534	39	0.454	53	0.321	67	0.529
12	0.521	26	0.444	40	0.387	54	0.551	68	0.354
13	0.408	27	0.369	41	0.571	55	0.543	69	0.458
14	0.357	28	0.559	42	0.438	56	0.369	70	0.471

➢ **علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال:** استخدمت الباحثة معامل ارتباط بايسريال لدراسة العلاقة بين درجة كل فقرة ودرجة المجال الخاص بها، وأظهرت النتائج بعد إجراء العمليات الإحصائية أن جميع معاملات الارتباط كانت ضمن المستويات المقبولة، مما يشير إلى توافق كل فقرة مع المجال الذي تمثله، يوضح الجدول (3) تفاصيل معاملات الارتباط لكل فقرة،

جدول (3): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال لاختبار التفكير الزمني

الاستقراء		الاستمطار		التخطيط		التصور	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.507	1	0.800	1	0.574	1	0.541
2	0.637	2	0.746	2	0.809	2	0.558
3	0.598	3	0.556	3	0.735	3	0.835
4	0.734	4	0.761	4	0.654	4	0.666
5	0.824	5	0.817	5	0.611	5	0.715
6	0.658	6	0.607	6	0.509	6	0.734
7	0.574	7	0.558	7	0.803	7	0.869
		8	0.735	8	0.674	8	0.738
		9	0.824	9	0.704	9	0.438
		10	0.694	10	0.664	10	0.567
				11	0.584	11	0.736
				12	0.814		
الاستشراف		التحسين		المهـــارات التكنولوجيـــة		المهارات الانفعالية	

				والأدائية			
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.714	1	0.875	1	0.568	1	0.697
2	0.561	2	0.690	2	0.824	2	0.831
3	0.666	3	0.745	3	0.658	3	0.754
4	0.801	4	0.487	4	0.704	4	0.447
5	0.745	5	0.538	5	0.468	5	0.437
6	0.498	6	0.699	6	0.534	6	0.669
7	0.547	7	0.714			7	0.798
8	0.651	8	0.806				
		9	0.555				

➢ **إيجادُ علاقة درجة المجال بالدرجة الكليةِ للاختبار:** تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاختبار، وأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) وجدول (4).

جدول (4): قيم معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لاختبار التفكير الزمني

الاستقراء		الاستمطار		التخطيط		التصور	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.924	2	0.964	3	0.923	4	0.934
الاستشراف		التحسين		المهارات التكنولوجية والأدائية		المهارات الانفعالية	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
5	0.940	6	0.945	7	0.958	8	0.917

– **التحليل الإحصائي لفقراتِ الاختبار:** تألفت عينة التحليل الإحصائي من (40) طالباً وطالبة تم اختيارهم من مجتمع البحث بالطريقة العشوائية وبالأسلوب المتناسب من طلبة المدارس الإعدادية في محافظة بابل/المركز، لاستخراج ما يأتي:

➢ **صعوبة فقراتِ الاختبار:** عند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير الزمني وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.323 – 0.694).

➢ **معامل صعوبة الاختبار:** عند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير الزمني وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.333 – 0.583).

➢ **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير الزمني وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.037- إلى 0.296-).

ح. **ثبات الاختبار:** تم التحقق من ثبات الاختبار بمعادلة ألفا كرونباخ، فبلغ معامل الثبات (0.918)، مما يدل على ثبات عالٍ للاختبار.

٢. **مقياس الصراع المعرفي:** تم بناء المقياس وفق الخطوات الآتية:

أ. **الهدف من بناء المقياس:** قامت الباحثة ببناء مقياس الصراع المعرفي للتعرف على واقع الصراع المعرفي لدى طلبة المرحلة الإعدادية للصفين (الرابع والخامس) العلمي.

ب. **تحديد مهارات الصراع المعرفي:** بعد مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت الصراع المعرفي وتحليل التعريف النظري لـ(Festinger)، حددت الباحثة المهارات الأساسية التي يقيسها الاختبار، وهي: (الصراع

العاطفي، الصراع المعرفي أو السلوكي، إدارة الانفعالات، التكيف النفسي والاجتماعي، التنشئة الاجتماعية، والكفاءة الأكاديمية).

ت. **صياغة فقرات الاختبار:** صاغت الباحثة (56) فقرة بواقع (8) فقرات لكل من مجالات المقياس السبعة: الصراع العاطفي، الصراع المعرفي أو السلوكي، إدارة الانفعالات، التكيف النفسي والاجتماعي، التنشئة الاجتماعية، والكفاءة الأكاديمية، لتشكل بمجملها الصورة الأولية لمقياس الصراع المعرفي.

ث. **تصحيح المقياس:** تم اعتماد أسلوب ليكرت المعدل في صياغة بدائل فقرات المقياس، وهو من أكثر الأساليب شيوعاً في البحوث التربوية والنفسية، إذ يُعرض على المستجيب موقف محدد ويُطلب منه اختيار الإجابة التي تمثله من بين خمس بدائل لها أوزان مختلفة، وقد تضمنت بدائل الإجابة: (تنطبق علي بدرجة كبيرة جداً= 5)، (تنطبق علي بدرجة كبيرة= 4)، (تنطبق علي بدرجة متوسطة= 3)، (تنطبق علي بدرجة قليلة= 2)، (لا تنطبق علي= 1)، وبذلك تكون أعلى درجة ممكنة (280) وأدنى درجة (56).

ج. **صدق المقياس:** تحققت الباحثة من صدق المقياس عن طريق:

- **الصدق الظاهري:** عرضت الباحثة مقياس الصراع المعرفي المكوَّن من (56) فقرة موزعة على سبعة مجالات بصورته الأولية، والمبني وفق نظرية فستنجر في الصراع المعرفي، على مجموعة من السادة المحكّمين المتخصصين للتحقق من الصدق الظاهري للمقياس، وقد تم اعتماد نسبة اتفاق بلغت (80%) بين آراء المحكمين وفق معادلة كوبر للاتفاق.

- **صدق البناء:** تم التحقق من صدق البناء عن طريق:

➢ **إيجاد العلاقة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس:** استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون في استخراج العلاقة بين الفقرة والدرجة الكلية للمقياس، وجدول (5) يبين ذلك.

جدول (5): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الصراع المعرفي

ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.321	9	0.538	17	0.586	25	0.387	33	0.449	41	0.597
2	0.584	10	0.457	18	0.473	26	0.550	34	0.532	42	0.345
3	0.415	11	0.335	19	0.323	27	0.389	35	0.492	43	0.507
4	0.357	12	0.468	20	0.544	28	0.556	36	0.384	44	0.369
5	0.559	13	0.571	21	0.367	29	0.485	37	0.554	45	0.444
6	0.504	14	0.477	22	0.389	30	0.539	38	0.339	46	0.398
7	0.479	15	0.530	23	0.411	31	0.378	39	0.547	47	0.361
8	0.365	16	0.324	24	0.585	32	0.422	40	0.323	48	0.353

➢ **علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال:** عند استعمال معامل ارتباط بيرسون لغرض إيجاد العلاقة بين درجة الفقرة ودرجة المجال، وجدول (6) يبين قيم معاملات الارتباط:

جدول (6): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال لمقياس الصراع المعرفي

الصراع العاطفي		الصراع السلوكي		إدارة الانفعالات	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.528	9	0.555	17	0.769
2	0.654	10	0.538	18	0.728
3	0.741	11	0.735	19	0.591
4	0.578	12	0.668	20	0.547
5	0.639	13	0.741	21	0.618
6	0.723	14	0.596	22	0.784

7	0.741	15	0.752	23	0.678
8	0.589	16	0.621	24	0.584
التكيف النفسي		التنشئة الاجتماعية		الكفاءة الأكاديمية	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
25	0.571	33	0.698	41	0.709
26	0.771	34	0.569	42	0.669
27	0.741	35	0.581	43	0.637
28	0.504	36	0.603	44	0.712
29	0.687	37	0.551	45	0.698
30	0.698	38	0.718	46	0.532
31	0.558	39	0.693	47	0.758
32	0.741	40	0.526	48	0.607

➢ **إيجاد علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس:** لتحقيق ذلك احتسبت قيم معامل الارتباط بين درجة المجال مع الدرجة الكلية للمقياس، باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7): قيم معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس الصراع المعرفي

الصراع العاطفي		الصراع السلوكي		إدارة الانفعالات	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.956	2	0.968	3	0.923
التكيف النفسي		التنشئة الاجتماعية		الكفاءة الأكاديمية	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
4	0.975	5	0.945	6	0.961

ح. **التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:** تألفت عينة التحليل الإحصائي من (40) طالباً وطالبة من مجتمع البحث، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية وبالأسلوب المتناسب من طلبة المرحلة الإعدادية للصفين الرابع والخامس العلمي وشملت ثبات المقياس إذ تحقق باستخدام طريقه الاتساق الداخلي، المتمثلة بمعادلة الفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات (0.942) وهو معامل ثبات جيد.

٣. التحصيل:

اولاً: الاختبار التحصيلي لطلبة الصف الرابع العلمي:

أ. **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي قياس تحصيل طلبة الصف الرابع العلمي (عينة البحث) في مادة الفيزياء للعام الدراسي (2025 – 2026)م.

ب. **تحديد المادة العلمية:** تم تحديد الفصول الخمسة من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي.

ت. **صياغة الأهداف السلوكية:** صاغت الباحثة (180) هدفاً سلوكياً وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي وللمستويات الستة المتمثلة بـ (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم)،

ث. **إعداد جدول المواصفات:** تم إعداد الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي وجدول (8) يبين ذلك:

جدول (8): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي للصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء

الفصل	الصفحات	الأهمية النسبية	الوزن النسبي للأهداف السلوكية						المجموع 100%
			تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
			%25	%20	%18	%15	%12	%10	
الاول	11	%16	2	1	1	1	1	1	7
الثاني	13	%20	2	2	1	1	1	1	8

الثالث	10	%15	2	1	1	1	1	1	7
الرابع	17	%26	2	2	1	1	1	1	9
الخامس	15	%23	2	2	1	1	1	1	9
المجموع	66	%100	10	8	7	5	5	5	40

ج. **صياغة فقرات الاختبار التحصيليّ للصف الرابع:** أعدت الباحثة تصميم اختبار للصف الرابع مكون من (40) فقرة اختيار من متعدد، بحيث تحتوي كل فقرة على أربع بدائل، يكون أحدها صحيحاً بينما الثلاثة الأخرى خاطئة.

ح. **تعليمات الاختبار:** وضعت الباحثة معايير لتصحيح إجابات الاختبار التحصيلي، وتم صياغة التعليمات والتوجيهات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة بـ(اختيار بديل واحد صحيح للفقرة، الاجابة على الفقرات جميعها، المدة الزمنية للإجابة، والمرحلة في المكان المخصص).

خ. **صدق الاختبار:** للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق:

- **الصدق الظاهري:** تحققت الباحثة من صدق الاختبار ظاهريًا عبر عرض فقراته على مجموعة من المحكمين لتقييم صلاحية الفقرات وسلامة صياغتها، وقد بلغت نسبة الاتفاق 85% فأكثر وفقًا لمعادلة كوبر.
- **صدق المحتوى:** بعد إعداد جدول المواصفات، تم التأكد من أن فقرات الاختبار التحصيلي تمثل المحتوى الدراسي بشكل شامل ومتوازن، وبناءً على ذلك أصبح الاختبار جاهزًا للتطبيق.

د. التجربة الاستطلاعية:

- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي الاستطلاعي على (40) طالباً وطالبة من الصف الرابع العلمي للتحقق من وضوح التعليمات وفقرات الاختبار، ولتقدير الوقت اللازم للإجابة، وقد تبين أن متوسط زمن الإجابة بلغ (41) دقيقة.
- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (100) طالباً وطالبة في الصف الرابع العلمي الغرض منه تحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائياً والمتمثلة بصعوبة الفقرة، تمييز الفقرة، فعالية البدائل الخاطئة وهي:

- **صعوبة فقراتِ الاختبار:** عند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.324 – 0.701).
- **معامل صعوبة الاختبار:** عند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.324 – 0.578).
- **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.04- إلى 0.259-).

ذ. **ثبات الاختبار:** اختارت الباحثة طريقة التجزئة النصفية، فتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نصفي الاختبار فبلغ (0.816)، ثم صحح باستخدام معادلة سبيرمان/براون ليصبح معامل الثبات (0.882).

ثانياً: الاختبار التحصيلي لطلبة الصف الخامس العلمي:

أ. **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي قياس تحصيل طلبة الصف الخامس العلمي (عينة البحث) في مادة الفيزياء للعام الدراسي (2025 – 2026)م.

ب. **تحديد المادة العلمية:** تم تحديد الفصول الاربعة من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي.

ت. **صياغة الأهداف السلوكية:** صاغت الباحثة (200) هدفاً سلوكياً وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي وللمستويات الستة المتمثلة بـ(التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم).

ث. **إعداد جدول المواصفات:** تم إعداد الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي وجدول (9) يبين ذلك:

جدول (9): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي للصف الخامس العلمي لمادة الفيزياء

الفصل	الصفحات	الأهمية	الوزن النسبي للأهداف السلوكية					المجموع

		النسبة	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	%100
			%26	%24	%19	%13	%10	%8	
الاول	18	%26	3	2	2	1	1	1	10
الثاني	19	%28	3	3	2	2	1	1	12
الثالث	15	%22	2	2	2	1	1	1	9
الرابع	16	%24	2	2	2	1	1	1	9
المجموع	68	%100	10	9	8	5	4	4	40

ج. **صياغة فقرات الاختبار التحصيليّ للصف الخامس:** أعدت الباحثة تصميم اختبار للصف الخامس العلمي مكون من (40) فقرة اختيار من متعدد، بحيث تحتوي كل فقرة على أربع بدائل، يكون أحدها صحيحاً بينما الثلاثة الأخرى خاطئة.

ح. **تعليمات الاختبار:** وضعت الباحثة معايير لتصحيح إجابات الاختبار التحصيلي، وتم صياغة التعليمات والتوجيهات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة بـ(اختيار بديل واحد صحيح للفقرة، الاجابة على الفقرات جميعها، المدة الزمنية للإجابة، والمرحلة في المكان المخصص).

خ. **صدق الاختبار:** للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق:

- **الصدق الظاهري:** تحققت الباحثة من صدق الاختبار ظاهريًا بعرض فقراته على مجموعة من المحكمين لتقييم صلاحية الفقرات وسلامة صياغتها، وقد بلغت نسبة الاتفاق (86%) فأكثر وفقًا لمعادلة كوبر.
- **صدق المحتوى:** بعد إعداد جدول المواصفات، تم التأكد من أن فقرات الاختبار التحصيلي تمثل المحتوى الدراسي بشكل شامل ومتوازن، وبناءً على ذلك أصبح الاختبار جاهزًا للتطبيق.

د. التجربة الاستطلاعية:

- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي الاستطلاعي على (40) طالباً وطالبة من الصف الخامس العلمي للتحقق من وضوح التعليمات وفقرات الاختبار، ولتقدير الوقت اللازم للإجابة، وقد تبين أن متوسط زمن الإجابة بلغ (43) دقيقة.
- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (100) طالباً وطالبة في الصف الخامس العلمي الغرض منه تحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائياً والمتمثلة بصعوبة الفقرة، تمييز الفقرة، فعالية البدائل الخاطئة وهي:
  - **صعوبة فقراتِ الاختبار:** عند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.347 – 0.689).
  - **معامل صعوبة الاختبار:** عند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.351 – 0.591).
  - **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل لمادة الفيزياء وجدتها الباحثة انها تتراوح (0.034- إلى 0.222-)

ذ. **ثبات الاختبار:** اختارت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاختبار، فتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نصفي الاختبار فبلغ (0.804)، ثم صحح باستخدام معادلة سيبرمان/براون ليصبح معامل الثبات (0.891).

رابعاً: الوسائل الإحصائية: استعانت الباحثة بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ($SPSS_{26}$) لمعالجة البيانات الواردة في بحثها وتحليلها.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

١. **التحقق من الفرضية الأولى والتي تنص على ما يأتي:** "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات التفكير الزمني لاختبار التفكير الزمني في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية والوسط الفرضي"، وقد تحققت الباحثة من صحة الفرضية، وتوصل الى النتائج المدونة في الجدول (10).

جدول (10): الاختبار التائي للفرق بين المتوسط الحسابي للعينة والوسط الفرضي لاختبار التفكير الزمني

العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
320	59.541	8.627	35	10.748	1.66	319	0.05	دالة

تم تحليل إجابات عينة البحث البالغة (320) طالباً وطالبة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (59.541) والانحراف المعياري (8.627) مقارنة بالوسط الفرضي (35)، أظهرت نتائج اختبار (T) لعينة واحدة أن القيمة المحسوبة (10.748) أكبر من الجدولية (1.66) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (319)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً تُشير إلى تمتع طلبة المرحلة الاعدادية بمستوى مرتفع من التفكير الزمني.

٢. **التحقق من الفرضية الثانية والتي تنص على ما يأتي:** "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الصراع المعرفي لمقياس الصراع المعرفي في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية والوسط الفرضي"، وقد تحققت الباحثة من صحة الفرضية، وتوصل الى النتائج المدونة في الجدول (11).

جدول (11): الاختبار التائي للفرق بين المتوسط الحسابي للعينة والوسط الفرضي للصراع المعرفي

العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
320	179.547	39.548	168	5.784	1.66	319	0.05	دالة

تم تحليل إجابات عينة البحث البالغة (320) طالباً وطالبة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (179.547) والانحراف المعياري (39.548) مقارنة بالوسط الفرضي (168)، أظهرت نتائج اختبار (T) لعينة واحدة أن القيمة المحسوبة (5.784) أكبر من الجدولية (1.66) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (319)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً تُشير إلى تمتع طلبة المرحلة الاعدادية بمستوى مرتفع من الصراع المعرفي.

٣. **التحقق من الفرضية الثالثة والتي تنص على ما يأتي:** "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية والوسط الفرضي"، وقد تحققت الباحثة من صحة الفرضية، وتوصل الى النتائج المدونة في الجدول (12).

جدول (12): الاختبار التائي للفرق بين المتوسط الحسابي للعينة والوسط الفرضي للتحصيل

العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
320	36.845	4.891	20	7.541	1.66	319	0.05	دالة

تم تحليل إجابات عينة البحث البالغة (320) طالباً وطالبة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (36.845) والانحراف المعياري (4.891) مقارنة بالوسط الفرضي (20)، أظهرت نتائج اختبار (T) لعينة واحدة أن القيمة

المحسوبة (7.541) أكبر من الجدولية (1.66) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (319)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً تُشير إلى تمتع طلبة المرحلة الاعدادية بمستوى مرتفع من الاختصار التحصيلي.

٤. **التحقق من الفرضية الرابعة والتي تنص على ما يأتي:** "لا توجد علاقة ارتباطية ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين درجات التفكير الزمني ومستوى التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية"، وقد تحققت الباحثة من صحة الفرضية، وتوصل الى النتائج المدونة في الجدول (13).

جدول (13): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيم التائية للتفكير الشكلي والتحصيل الدراسي

العلاقة	نوع الارتباط	الوسط الحسابي	انحراف معياري	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
					المحسوبة	الجدولية			
التفكير الزمني	ارتباط طردي قوي	59.541	8.627	0.748	9.517	1.96	319	0.05	دالة
التحصيل		36.845	4.891						

أظهرت نتائج تحليل إجابات عينة البحث (320 طالبًا وطالبةً) أن المتوسط الحسابي للتفكير الزمني بلغ (59.541) وللتحصيل (36.845)، بانحراف معياري (8.627) و(4.891) على التوالي، بلغت قيمة معامل الارتباط (0.748)، والقيمة التائية المحسوبة (9.517) أكبر من الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05)، مما يدل على وجود علاقة (ارتباط طردي قوية) ودالة إحصائيًا بين التفكير الزمني والتحصيل.

٥. **التحقق من الفرضية الخامسة والتي تنص على ما يأتي:** "لا توجد علاقة ارتباطية ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين درجات الصراع المعرفي ومستوى التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية"، وقد تحققت الباحثة من صحة الفرضية، وتوصل الى النتائج المدونة في الجدول (14).

جدول (14): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيم التائية للصراع المعرفي والتحصيل الدراسي

العلاقة	نوع الارتباط	الوسط الحسابي	انحراف معياري	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
					المحسوبة	الجدولية			
الصراع المعرفي	ارتباط متوسط يميل إلى القوّة	179.547	39.548	0.683	8.577	1.96	319	0.05	دالة
التحصيل		36.845	4.891						

أظهرت نتائج تحليل إجابات عينة البحث (320 طالبًا وطالبةً) أن المتوسط الحسابي للصراع المعرفي بلغ (179.547) وللتحصيل (36.845)، بانحراف معياري (39.548) و(4.891) على التوالي، وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.683)، والقيمة التائية المحسوبة (8.577) أكبر من الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05)، مما يدل على وجود علاقة (ارتباط متوسط يميل إلى القوّة) ودالة إحصائيًا بين الصراع المعرفي والتحصيل.

ثانياً: تفسير النتائج:

١. تشير نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع من التفكير الزمني لدى طلبة الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء، ويُعزى ذلك إلى طبيعة المادة العلمية التي تتطلب الربط بين المفاهيم الزمنية وتسلسل الأحداث الفيزيائية، إضافةً إلى اعتماد التدريس على التجارب والمواقف التطبيقية التي تنمّي إدراك الطلبة للعلاقات الزمنية بين الظواهر.

٢. تشير نتائج البحث إلى وجود مستوى ملحوظ من التفكير الزمني لدى طلبة الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، ويُعزى ذلك لطبيعة المادة التي تتطلب الربط الزمني بين المفاهيم والتطبيقات العملية.
٣. تشير نتائج البحث إلى وجود مستوى من الصراع المعرفي لدى طلبة الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء، ويعزى ذلك إلى المنظومة الدينية والاجتماعية التي تغرز التوجهات والاعتقادات في شخصية الطالب، فيسعى الطالب للدفاع عنها باستخدام قدراته العقلية.
٤. تشير نتائج البحث إلى مستوى مماثل من الصراع المعرفي لدى طلبة الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، نتيجة استمرار تأثير الأفكار والعقائد المغروسة في شخصية الطالب، مما يدفعه لمواجهة أي معلومات أو مفاهيم جديدة تتعارض معها.
٥. تشير النتائج إلى أن عينة البحث لديهم تحصيل دراسي في مادة الفيزياء وهذا يعزى الى الدور الفعال والنشط للطالب الذي يحفز الطلبة على مزيد من البحث والتعلم، وفي النهاية تحصيل أفضل.

ثالثاً: الاستنتاجات:

١. أن طلبة الصف الرابع العلمي يمتلكون مستوى من التفكير الزمني وذلك لتنوع مهارات التفكير الزمني حيث تسهم بشكل مباشر في كيفية تجهيز ومعالجة المعلومات والمعارف داخل عقل الطالب.
٢. أن طلبة الصف الرابع العلمي يمتلكون مستوى من الصراع المعرفي وذلك من خلال المواقف الاجتماعية في جوانب الحياة اليومية.
٣. أن طلبة الصف الرابع العلمي يمتلكون مستوى من التحصيل وذلك لانهم حصلوا على مجموعة من المحاضرات التي تزودهم بالمعلومات المفاهيم والطرائق التي يساعدهم على التدريس في المستقبل.
٤. أن طلبة الصف الخامس العلمي يمتلكون مستوى من التحصيل وذلك من خلال تزويدهم بالمهارات والمعلومات التي تساعدهم في حل المشكلات.
٥. ان التحصيل الدراسي يؤثر بالتفكير الزمني في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
٦. ان التحصيل الدراسي يؤثر بالصراع المعرفي في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

رابعاً: التَوصيات:

١. ادخال برامج تعليم التفكير وبشكل خاص مهارات التفكير الزمني في المناهج والانشطة الثانوية وذلك لإكساب الطلبة مهارات التفكير الزمني لتمكينهم من فهم واستيعاب الدروس الفيزيائية.
٢. حث مدرسي الفيزياء على استعمال طرائق التدريس الحديثة والابتعاد عن أساليب التلقين وفرض الأفكار والحلول على الطلبة ، بحيث يصلون الى حالة الصراع من اجل البحث عن الاجابات للأفكار المتناقضة حتى يتناقص ذلك الصراع ويزداد الطالب معرفة بعيداً عن الجمود الفكري.
٣. ضرورة تنظيم دورات خاصة من قبل قسم الاعداد والتدريب في مديريات التربية تؤكد على تنمية مهارات التفكير الزمني لدى الطلبة.
٤. تشجيع الطلبة على إيجاد الحلول المختلفة للمشكلات التي تعرض لهم ، وتعويدهم على حرية التعبير في الرأي، واحترام تلك الآراء وعدم فرض تعليمات او توجيهات في كيفية التفكير.

خامساً: المقترحات:

١. اجراء دراسة مماثلة للبحث على مراحل دراسية مختلفة في المرحلة المتوسطة والابتدائية ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث.
٢. اجراء دراسة لمعرفة العلاقة بين مهارات التفكير الزمني وبعض المهارات العلمية والتحصيل أو متغيرات اخرى.

المصادر

- ال بطي، جلال شنتة جبر وسعد قدوري حدود الخفاجي (2018): **طريقك الى تدريس الفيزياء دراسات وابحاث تطبيقية حديثة**، ط1، مؤسسة دار الصادق الثقافية، العراق.

- ابراهيم، فاضل خليل (2019): **المدخل الى طرائق التدريس العامة**، ط1، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، نينوى، العراق.
- أكرم، مصباح (2020): **مستوى اكتساب المفاهيم العلمية وعلاقتيه بالسمات الشخصية والتحصيل الدراسي للأبناء**، دار المسيرة، القاهرة، مصر.
- التميمي، ياسين علوان (2018): **معجم مصطلحات العلوم النفسية**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الحساني، ابراهيم كاظم فرعون (2017): **تعليم التفكير في مدارسنا**، ط1، مؤسسة ثائر العصامي للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
- الحميد، خديجة اسماعيل (2020): **معجم المصطلحات التربوية**، ط1، دار كنوز للمعرفة، عمان، الاردن.
- خميس، يونس فؤاد (2022): **التحصيل النوعي "مفهومهِ – مبادئهِ، اهدافهِ"**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- راشد، خالد بن خميس (2023): **نظريات التعلم وعلاقتها بالصراع المعرفي**، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير، الاردن.
- ريان، محمد هاشم(2022): **استراتيجيات التدريس لتنمية التفكير**، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ط2، عمان، الأردن.
- الظالمي، رعد سعدون (2023): **طرائق التدريس بين التجديد والحداثة**، ط1، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.
- العبادي، احمد مهاوي (2022): أنماط التفكير وعلاقتهِ باللياقة العقلية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، العدد (11)، المجلد (36)، **مجلة أكليل**، بغداد، العراق.
- العسلي، حنان هادي (2024): التنافر المعرفي وعلاقتهِ باكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، العدد (5)، المجلد (31)، **مجلة الباحث**، كربلاء، العراق.
- العطيوي، صلاح بن محمد عبدالله (2020): **نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني**، دار جامعة الملك سعود للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
- العمراني، عبد الكريم جاسم وعقيل امير وعباس جواد عبد الكاظم الركابي (2024): **تدريس الفيزياء المعاصرة**، ط3، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الغريري، سعدي جاسم عطية (2020): **تعليم التفكير مفهومه وتوجهاته العصرية**، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
- الفضيلي، مرزوك غانم (2024): مستوى التفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية، العدد (35)، المجلد (42)، **مجلة نسق**، بغداد، العراق.
- كدم، امير عقيل (2024): **طرائق التدريس والعوامل المؤثرة في تحصيل طلبة المرحلة الاعدادية في الفيزياء**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الليحاني، هدى بنت سعيد (2023): الكشف عن المستويات المختلفة لحجم الصراع المعرفي ومستوى تقدير الذات لدى عينة من طلبة جامعة أم القرى بمكة المكرمة، **مجلة كلية التربية**، العدد (13)، المجلد (45)، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية.

- Dain, Munif Krons (2023): Cognitive Conflict in Cognitive Deviance, Bronz Foundation for Educational and Psychological Sciences, Issue (513), Volume (153), ISSN (210453678), State of Skans, Finland.
- Dalawi, Sakar Fenz (2024): The Effect of Teaching Physics Using the Science, Technology, and Society (STS) Approach on Female Students' Problem-Solving Ability and Their Attitudes Toward the Subject, Unpublished Master's Thesis, X University of Arts, International Standard Number 517889362, Sarasota, Florida, USA.
- Zenous, William Jimens (2022): Temporal Thinking and Its Relationship to Future Thinking, Al-Namraq Foundation for American Psychological and Educational Sciences, Issue (147), Volume (352), ISSN (211256658998), State of Michigan, USA.