



تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة وفق مهارات الخيال العلمي

أ.م.د. هادي كطفان الشون
كلية التربية - جامعة القادسية - العراق
الايمل: hadi.alshuon@qu.edu.iq

هزار ابراهيم عويد
كلية التربية - جامعة القادسية - العراق

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة وفق مهارات الخيال العلمي ، ولتحقيق هذا الهدف أعدت الباحثة مقياس لمهارات الخيال العلمي وتم التحقق من صدقه من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم ، وتكون بشكله النهائي من (5) مهارات رئيسية هي (مهارة الوعي ، مهارة المرونة ، مهارة التصور ، مهارة احلام اليقظة ، مهارة الاحتفاظ بالاتجاه) ، وتنبثق منها (32) فقرة فرعية، ثم حللت الباحثة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة المقررة للعام الدراسي 2019- 2020 م في ضوء هذه المهارات اذ بلغ عدد الصفحات المحللة (258) صفحة ، واعتمدت وحدات التسجيل والتكرار والتعداد. وتم حساب معادلة كوبر لحساب معامل ثبات التحليل بالاتفاق مع محللين خارجيين ومع الباحث نفسه عبر الزمن ، وأظهرت النتائج باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS - 10) وبرنامج (Microsoft excel) إلى جانب التكرارات والنسبة المئوية ، ما يأتي : إن كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط هو الأكثر- اهتماماً بفقرات مهارات الخيال العلمي على عكس كتاب الأول المتوسط الذي جاء بالمرتبة الأخيرة. كذلك ارتفاع نسبة المهارتين الرئيسيتين (مهارة الوعي ، مهارة الاحتفاظ بالاتجاه) اذ حصلت على نسب تضمين عالية مقارنة بباقي مهارات الخيال العلمي .

الكلمات المفتاحية : تحليل محتوى، مهارات الخيال العلمي، كتاب الفيزياء، المرحلة المتوسطة.



Analyzing the Content of Middle School Physics Books According to Science Fiction Skills

Assist. Prof. Dr. Hady Katfan El-Shoun

College of Education - University of Al-Qadisiyah - Iraq

Email: hadi.alshuon@qu.edu.iq

Hazar Ibrahim Oweid

College of Education - University of Al-Qadisiyah - Iraq

ABSTRACT

This research aims to analyze physics books for the intermediate stage according to science fiction skills, and to achieve this goal the researcher prepared a scale for science fiction skills and its validity was verified by presenting it to a group of experts and referees in the field of education and methods of teaching science, and in its final form it consists of (5) skills Main is (the skill of consciousness, the skill of flexibility, the skill of visualization, the skill of daydreaming, the skill of maintaining direction), and (32) sub-paragraphs emerge from it, then the researcher analyzed the physics books for the intermediate stage scheduled for the academic year 2019-2020 in light of these skills, as the number of Analyzed pages (258) pages, The units of registration, repetition and census were approved. Cooper's equation was calculated to calculate the stability factor of the analysis in agreement with external analysts and the researcher himself over time, and the results were shown using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS - 10) and the Microsoft excel program along with the frequencies and percentage, the following: The physics textbook for the third intermediate grade He is the most - interested in science fiction skills sections, in contrast to the first medium book, which came last. Also, the percentage of the two main skills (awareness skill, and the skill of keeping direction) increased, as they had high inclusion rates compared to the rest of the science fiction skills.

Keywords: Content analysis, science fiction skills, physics book, middle stage school.



الفصل الاول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث

إن التربية بوصفها الأداة الفاعلة في عملية التنمية الشاملة للفرد لتمكنه من تعليم نفسه بنفسه وتنمية قدراته على كيفية اكتساب المعارف بصورة مستمرة فضلاً عن أنها عملية تغيير سلوك الفرد وتنمية شخصيته وتوجيهه نحو خدمة مجتمعه وتطوره . فالتربية بعلمها المختلفة - ومنها علم الفيزياء - قد نمت وتطورت بشكل مذهل ولأجل أن تزدهر المعرفة العلمية في مجال علم الفيزياء وغيره من العلوم كان لا بد أن تبنى تربية علمية تمثل أحد جوانب التربية الحديثة تهدف إلى تزويد الفرد المتعلم بالمعلومات والمفاهيم والمبادئ في مجالات العلوم الطبيعية المختلفة وتنمية المهارات والاتجاهات العلمية وطرائق تفكيره مما يجعله متمكناً من فهم البيئة من حوله وقادراً على مواجهة التغيرات التي تحدث لها والسعي إلى حلها على وفق منهج علمي سليم . (السعدي ، 2008 ، 434،

ونظراً لندرة الاهتمام بمهارات الخيال العلمي في مناهجنا الدراسية وصعوبة ادراك المفاهيم العلمية وخاصة المجردة منها ، وهذا ما يعكسه نتائج التحصيل لمادة الفيزياء لدى طلبة المتوسطة ، وما اكده دراسات محلية عديدة كدراسة (السرساوي ، 2019) ودراسة (مايخان ، 2019) ، وحاجتنا الى اعادة بناء مناهجنا بما يحقق تعليمياً أفضل ومتعة للمتعلم ، من خلال ربط المناهج العلمية وخاصة علم الفيزياء بواقع المتعلم ، واطلاق العنان له حتى يتصور ويتنبأ بأشياء يتوقع حدوثها في المستقبل ، بما يحقق له حياة أفضل ، بناءً على منهجية علمية منظمة ، لذا لا بد من عادة النظر بالمناهج العلمية ومنها علم الفيزياء بما يحقق فهم أعمق للعلوم الطبيعية ليتزود المتعلم بمهارات إبداعية تنبثق تحت مفهوم الخيال العلمي ومهاراته والذي يعد أحد أنشطة التفكير العلمي . وفي ضوء ذلك يرى بعضهم أن هنالك كتباً لم تتضمن مهارات الخيال العلمي ومنهم من رأى هنالك بعض هذه مهارات في هذه الكتب ، ونتيجة هذا الاختلاف عزز مؤشراً كافياً لإجراء المزيد من الدراسات لتحليل محتوى كتب الفيزياء في ضوء مهارات الخيال العلمي ، لذا ترى الباحثة ومن خلال الإطلاع على كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة قلة المعلومات المتعلقة بمهارات الخيال العلمي في مناهج كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة بالرغم من أن منهج الفيزياء يركز محتواه على التطورات العلمية . فضلاً عن أنه قد طوّرت كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في العراق خلال الفترة (2017-2018) . ولم تخضع هذه الكتب لعملية تحليل في ضوء مهارات الخيال العلمي. كل ذلك أدى إلى الإحساس والشعور بمشكلة البحث ، والتي يمكن صياغتها على النحو الآتي :-
ما مدى تضمين محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة لمهارات الخيال العلمي ؟

أهمية البحث

يمكن إيجاز أهمية البحث في ما يأتي :-

- 1- تناول البحث الحالي متغير جديد وهو مهارات الخيال العلمي والذي لم يدرس سابقاً على مستوى البلدان العربية ومنها العراق – على حد علم الباحثة - مما يجعل البحث ذا أهمية ويمكن الاستفادة منه في الدراسات المستقبلية .
- 2- يمكن أن يستفيد منها الموجهون وواضعو المنهاج في تطوير كتب الفيزياء بتضمينها مهارات الخيال العلمي.
- 3- إسهامه في رفد المكتبة العلمية ، وإثارة انتباه الباحثين لإجراء مزيد من البحوث في هذا المجال .
- 4- يتماشى هذا البحث من حيث متغيره مع اهتمامات وزارة التربية في العراق والتربويين في تطوير المناهج الدراسية وتحديثها .

هدف البحث Objectives Of Research

يهدف البحث الحالي التعرف لمدى تضمين كتب فيزياء المرحلة المتوسطة لمهارات الخيال العلمي .

حدود البحث Limitation The Research

يقتصر البحث الحالي على ما يأتي :

- 1- كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة :
- كتاب العلوم للصف الأول المتوسط (الجزء الأول) ، ط4 لسنة 2019 م
- كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط (الجزء الثاني) ، ط4 لسنة 2019 م
- كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط ، ط10 لسنة 2019 م
- 2- العام الدراسي (2019 - 2020 م)



تحديد المصطلحات Definition Of The Terms

1-تحليل المحتوى : Analyzing The Content :

❖ يعرفه (الهاشمي وآخرون، 2010) " هو الإجراءات التي يقوم بها المحلل لتجزئة مادة المحتوى إلى العناصر التي يتكون منها ". (الهاشمي وآخرون ، 2010 ، 318)
وتعرفه الباحثة اجرائياً : تجزئة محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة لتحديد مدى مراعاتها لمهارات الخيال العلمي التي أعتد عليها في هذا البحث.

2-الخيال العلمي Science Fiction

❖ يعرفه (الشافعي ، 2007) : " نشاط عقلي يمكن للفرد عن طريقه تكوين صور ذهنية فريدة لأشياء جديد في مجال العلوم الطبيعية ، بالاستناد الى خبراته العلمية السابقة ، وما تتيحه الامكانيات العلمية الحاضرة ، والرؤية التنبؤية لمستقبل العلم " (الشافعي ، 2007 : 255)
وتعرفه الباحثة نظرياً : مجموعة من المواقف التي يمر بها المتعلم والتي تعكس معرفته بالحياة في المدرسة وخارجها ، من خلال استجابته وحلوله للمواقف والمشكلات التي تنمي قدرته على التصور لما ستكون عليه الأحداث والأشياء في المستقبل .
اما التعريف الاجرائي : مدى توفر المهارات الخمس للخيال العلمي المتمثلة بـ (الوعي والمرونة والتصور واحلام اليقظة والانسحاب من الواقع) في كتب الفيزياء المرحلة المتوسطة .

الفصل الثاني : الاطار النظري

مهارات الخيال العلمي

يشير (أبو سيف ، 2005) الى ان للخيال العلمي خمسة مهارات تتمثل بـ (الوعي ، المرونة ، التصور ، احلام اليقظة ، الاحتفاظ بالاتجاه) ، ويمكن عرضها كما يلي :-

اولاً: مهارة الوعي Awareness

وتعني إدراك واستيعاب الاحداث والظواهر والمواقف المحيطة بالمتعلم ، إذ ان لهذه المهارة دوراً مهماً في منظومة العمليات المعرفية ، وذلك من خلال ادراكنا لتلك العمليات ، فلا يمكن القيام ببعض العمليات إلا من خلال وعينا بها كالتذكر والتخيل والتفكير ، كما ان الصور العقلية باختلاف انواعها كالبصرية واللمسية هي خبرات تخضع لوعينا للظواهر والاحداث والاشياء المحيطة بنا . (ابو سيف ، 2005 : 36)

ثانياً : مهارة المرونة Flexibility

وتعني تغيير اتجاه تفكير المتعلم في المواقف والاحداث وتبني مواقف جديدة تبعاً لاكتشاف مواضع الضعف والخطأ في المواقف التي يمر بها ، أي تقديم المتعلم عدد من الأفكار المتنوعة ، وهذا يعتمد على السرعة والقدرة في التنوع وتحويل الحالة الذهنية لكي تناسب ما يواجهه المتعلم في المواقف ، فالمرونة باختصار تعني تغيير الحالة الذهنية بتغيير المواقف . (ابو سيف ، 2005 : 37)

وتسعى هذه المهارة إلى تقوية الترابطات بين أجزاء المعرفة لدى المتعلم وتنميتها والاستفادة منها من خلال استدعائها في المواقف اللاحقة وحلّ المشكلات ، ولذا يمكن تنمية مهارة المرونة لدى المتعلمين من خلال توضيح كيفية استعمال طرائق التفكير المرنة ومواجهة أي مشكلة والعمل على وضع أكثر من حلّ بديل لها . (الفيل ، 2013 : 44).

ثالثاً : مهارة التصور Visualization

ويقصد بها تمثيل صور الاحداث والاشياء والظواهر واشكالها تمثيلاً ذهنياً على الرغم من عدم وجود ذلك الحدث او الظاهرة ، وبما ان هذه الصور واشكالها تنطبع بالذاكرة ، فإن كل صورة حسية تشمل عناصر ذات انتظام زمني ومكاني ، تظهر في وعي المتعلم ، واحياناً يكون التصور صورة مركبة ومعقدة تظهر في تطور جديد ، وفي هذه الحالة تكون اسهل للتناول والاستخدام والمعالجة بسبب تميزها عن باقي الصور ، ونجد ان تخيل الصور التي تحوي تجارب شخصية للمتعلم اسهل كأداة للتفكير وتوليد الصور التخيلية . (أبو سيف ، 2005 : 38)

ويشير التصور إلى عملية الدمج والتركيب وإعادة التركيب بين مكونات الذاكرة الخاصة بالخبرات الماضية والصور التي يتم تكوينها وتشكيلها من خلال ذلك في تركيبات جديدة فالخيال العلمي هنا إبداعي وبنائي ويضم



عمليات التنظيم والتحويل العقلية ويشمل خطط المستقبل للأزمة الثلاثة (الماضي والحاضر والمستقبل) وينتج عن ذلك مركب جديد هو (منتج خيالي وإبداعي متميز). (شاكور، 2005: 20).
كما ويعد التصور عملية معرفية تنشط عندما يمتلك المتعلم صورة عقلية مماثلة للمشاهد الخاص الموجود في العالم الواقعي وهي صورة قابلة للتحكم، كما أنها ليست مقصورة على التمثيلات البصرية.
ويتفق علماء النفس ورجال التربية على أن للصورة العقلية أنواعاً عديدة منها: الصورة العقلية البصرية، الصور العقلية للمسيسة، الصور العقلية الشمسية، الصور العقلية الذوقية، والصور العقلية السمعية، والصور العقلية الحركية. (عبد الغفار، 1994: 220).

رابعاً : أحلام اليقظة Daydreaming

ويقصد بها تدفق الأفكار والصور التي تشغل معظم ساعات يقظة المتعلم ، او الصورة التي يفضل ان يكون عليها وتعبير عن طموحاته وما يتمناه ، وهي ايضاً جزء من الأفكار التلقائية غير الموجهة او غير المستجيبة تمر بالوعي ، تعبر عن انشغال الفكر وانصرافه تماماً الى موضوع معين . (أبو سيف ، 2005: 45)
ويشير (عطا ، 2003) ان هذه المهارة تعد نوعاً من التفكير المتمنى والذي يحقق به المتعلم بعضاً من طموحاته ورغباته التي يعجز عن تحقيقها في الحقيقة (الواقع) ، لذا فالمتعلم بوساطة هذه المهارة يستطيع الهروب من قسوة الواقع ، والمواقف والمشكلات التي يفشل في مواجهتها في حياته ، ويلجأ إلى عالم خيالي ينعم فيه بتحقيق هذه الرغبات . (عطا ، 2003: 5)

ويرى (الكناني ، 2011) ان في هذه المهارة تجد الرغبات الشعورية واللاشعورية سبيلها إلى التحقق والإشباع أثناء الخيال، ومن بين هذه الخيالات الرغبة في تنمية الذات (الاعتراف) والتقدير والرغبة في العطف والحنان، وأحلام اليقظة التي تعبر عن ميول اجتماعية وعاطفية ومهنية، وحينما ينخرط المتعلم في أحلام اليقظة بدرجة معتدلة فإنها تعد ظاهرة صحية ، وأحياناً تكون متنفساً سوياً للعواطف، أما إذا انغمس المتعلم بدرجة زائدة أو مبالغ فيها فأنها تعد ظاهرة غير صحية ، لأنها تكون في هذا المجال انسحاباً من الواقع وهروباً منه ، وقد تكون أحلام اليقظة تمهيداً للإبداع والاختراع، حيث يسعى المتعلم لتحقيق الصورة الرائعة القوية التي كونها عن نفسه في خياله . (الكناني، 2011: 327).

وترى الباحثة انه يمكن الاستفادة من هذه المهارة في تعرف ميول المتعلم ورغباته وطموحاته ، بل حتى مخاوفه وقلقه من المستقبل .

خامساً : الاحتفاظ بالاتجاه Maintenance of direction

يعرفه (فرج ، 1993) المشار اليه في (أبو سيف ، 2005) بأنه " القدرة على التركيز المصحوب بالانتباه على هدف معين ، من خلال معوقات او مشتتات في المواقف او نتيجة لتعديلات حدثت في مضمون الهدف ، وتظهر هذه المهارة في تمكين المتعلم من تحقيق هدف معين ومتابعته وتخطي أية عقبات والالاف حولها بأسلوب ينسجم بالمرونة . (أبو سيف ، 2005: 47)

وترى الباحثة ان هذه المهارة تجعل المتعلم واعياً ومدركاً لأي هدف تعليمي مهما تعددت وتنوعت المثيرات حوله ، كونها تعتمد على التركيز والانتباه طويل الأمد .
لذا قامت الباحثة بتبني المهارات الخمسة للخيال العلمي بناءً على خصائص المرحلة المتوسطة ، والاستفادة منها في بناء مقياس مهارات الخيال العلمي .

الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته

إجراءات البحث : Method of Research

1. **منهج البحث :-** استخدمت الباحثة أسلوب تحليل المحتوى وهو أحد الأساليب المسحية في المنهج الوصفي لما له من أهمية في الكشف عن مدى الاهتمام في المحتوى .

2. **مجتمع البحث :-**

يتمثل في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة وكما موضحة بالجدول (1)



جدول (1) كتب العلوم المقررة في المرحلة المتوسطة

ت	عنوان الكتاب	الطبعة	عدد الصفحات المحلاة	عدد فصول الكتاب
1	العلوم للصف الأول المتوسط (ج1 الفيزياء)	ط4 لسنة 2019	45	2
2	العلوم للصف الثاني المتوسط (ج2 الفيزياء)	ط3 لسنة 2019	80	6
3	الفيزياء للصف الثالث المتوسط	ط10 لسنة 2019	133	9
	المجموع		258	17

ويُتضح من هذا الجدول أن عدد الصفحات المحلاة (258) صفحة بعد أن استبعدت الباحثة الصور والفهارس والمقدمات والأسئلة.

3- عينة البحث :

شمل هذا البحث كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في جمهورية العراق ، للعام الدراسي (2019-2020م).

4- أداة البحث :

لتحقيق هدف البحث قامت الباحثة ببناء أداة تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة وكما يلي :-

أولاً : أداة تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة (قائمة التحليل) :

قامت الباحثة ببناء أداة التحليل التي يُحلَّل بموجبها محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة وتضمنت مؤشرات مهارات الخيال العلمي والتي ينبغي توافرها في محتوى كتب الفيزياء لهذه المرحلة. إذ بنيت هذه القائمة وفقاً للخطوات الآتية :

- الاطلاع على مجموعة من الكتب والمجلات العلمية في مجال علم الفيزياء.
- مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت تحليل كتب العلوم بصورة عامة ومنها دراسة (صالح ، 2012) ودراسة (الرازقي ، 2017) ، وكذلك الدراسات التي تناولت تحليل كتب الفيزياء بشكل خاص كدراسة (الركابي ، 2011) ودراسة (ضايح ، 2015) .
- الاطلاع على مجموعة من الكتب في مجال الخيال العلمي .
- ومن خلال ما سبق بُنيت قائمة بفقرات فرعية دالة على كل مهارة من مهارات الخيال العلمي بصورتها الأولية والمكونة من (32) فقرة فرعية ، ثم رُتبت عناصر هذه القائمة في استطلاع رأي ثم عُرِضت على مجموعة من الخبراء المختصين في الفيزياء وطرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم وبعض من مشرفي الفيزياء ومدرسيها، لبيان رأيهم وملاحظاتهم حول المؤشرات ومهارات الخيال العلمي الدالة عليها .

جدول (2) توزيع الفقرات حسب مهارات الخيال العلمي

ت	مهارة الخيال العلمي	عدد الفقرات
1.	الوعي	5
2.	المرونة	6
3.	التصور	4
4.	احلام اليقظة	10
5.	الاحتفاظ بالاتجاه	7
	المجموع	32

- واعتمدت الباحثة على نسبة 80% من الاتفاق بين الخبراء لإبقاء المؤشرات أو حذفها أو تعديلها وبذلك أصبحت القائمة جاهزة بصيغتها النهائية إذ تكونت من (32) فقرة فرعية ، الملحق (3)

تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة :

لتحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة ، حُدِّد ما يأتي :-

الهدف من التحليل :-

الهدف من التحليل في هذا البحث هو تحديد مدى تضمين محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة للمهارات الخيال العلمي التي ضُمَّنت في قائمة التحليل التي أُعِدَّت سابقاً.

**وحدات التحليل:**

يستخدم عادةً في تحليل المحتوى ما يلي :-

1- وحدة التسجيل :

استخدمت الباحثة الفكرة (them) وحدةً للتحليل ، لان لها من السعة ما يكفي لإعطاء معنى ومن الصغر ما يقلل من احتمال تصنيفها إلى عدة مفاهيم . ، ولأنها تلائم طبيعة المحتوى المحلل . (طعيمة 2004، 135) ، والفكرة على نوعين (الصريحة – الضمنية) ، واعتمدت الباحثة على الفكرة الصريحة وحدةً للتسجيل بعد كتب الفيزياء كتباً علمية وعباراتها غالباً ما تكون واضحة وصريحة.

2- وحدة السياق :

وهي الهيكل المحيط بوحدة التسجيل الذي يجب فحصه لغرض التوصل إلى تشخيص وحدة التسجيل وهي عادة الفقرة أو الموضوع الذي توجد فيه الفكرة . (عبد الرحمن وعدنان ، 2007، 214- 215)

3- وحدة التعداد :

استخدمت الباحثة التكرار وحدة تعداد لمعرفة الفكرة في كل مؤشر من مؤشرات مهارات الخيال العلمي .

خطوات التحليل :

اتبعت الباحثة الخطوات الآتية لتحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة وكما يلي :

- أ- قراءة الموضوع بشكل دقيق قراءه وافية لتكوين صورة واضحة عنه.
- ب- تحديد العبارات التي تحوي على فكرة أي تطبيق وحدة التسجيل.
- ج- تحديد نوع الفكرة من العبارات في ضوء الأداة التي وضعتها الباحثة.
- د- تفرغ النتائج في جدول التحليل وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل فكرة تحمل مؤشر من مؤشرات أداة التحليل.

قواعد وأسس التحليل :

اتبعت الباحثة أسساً وقواعد للمساعدة في تحديد معنى الفكرة بشكل جيد من جهة وللحصول على نسبة عالية من الثبات من جهة أخرى في عملية تحليل محتوى كتب الفيزياء وفيما يأتي ملخص لهذه الأسس والقواعد :

أ- عندما تحتوي الفكرة الرئيسية فكرة فرعية، تعامل كل فكرة فرعية منها على أنها فكرة مستقلة في التحليل.

ب- إذا ظهرت في العبارة أو الجملة فكرتان أو أكثر، وكانت إحداهما وسيلة والأخرى غاية فإن كل فكرة تكون فكرة مستقلة عن الأخرى.

ج- عد كل فكرة معطوفة على فكرة قبلها فكرة جديدة. إلا إذا كانت العبارة المعطوفة تؤكد الحقل نفسه عندها تعد امتداداً للفكرة الأساسية ولا تُعطى تكراراً آخر.

د- إذا كانت الفكرة لا تعطى مدلولاً معيناً لكونها مرتبطة بما قبلها أو بعدها أمكن الرجوع إلى قراءة الفكرة السابقة أو اللاحقة للتشخيص.

وقبل أن تُحلّل الباحثة محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة حلّلت عينة من هذه الكتب بالتعاون مع مجموعة من التدريسيين المتخصصين⁽¹⁾ لمعرفة طرائق التحليل الصحيحة وكيفية استخراج الفكرة .

صدق التحليل :

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة التحليل الذي يقصد به " مدى تحقيق الأداة للغرض الذي أعدت من أجله، فتقيس ما وضعت لقياسه ويعتمد مدى تمثيل بنود المقياس تمثيلاً سليماً للمجال الذي يراد قياسه " .

(الكندي 2006: 215)

وقد تحققت الباحثة من صدق أدواتها عن طريق عرضها على مجموعة من الخبراء الملحق (1)، وذلك لإبداء آرائهم في إمكان تحليل محتوى كتب الفيزياء باستخدام هذه الأداة، وقد حصلت الباحثة على موافقة أكثر من (80%) من الخبراء لذلك أبقت الباحثة على هذه المؤشرات والمعايير دون تغيير.

1. م.د. عباس جواد الركابي / مديرية تربية القادسية – طرائق تدريس الفيزياء

2. م.م. احمد جبار الجبوري / مديرية تربية بابل – طرائق تدريس الفيزياء



ثبات التحليل :

لكي يكون التحليل أقرب للموضوعية والحد من ذاتية المحلل، ولكي يكون الثبات مقبول، فقد استخدمت الباحثة نوعين من الثبات وهما :-

1- الثبات بين محللين مختلفين : وهو توصل المحلل بصورة مستقلة إلى نتائج مقاربة مع نتائج تحليل الباحث الآخر باتباع نفس إجراءات عملية التحليل وقد استعانت الباحثة بمحلل خارجي² وقد أُنْفِقَ على أسس وإجراءات التحليل ، ثم حُلِّلَ كُلُّ منهما محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة ثم حسب نسب الاتفاق التي توصل إليها كلا التحليلين وذلك بتطبيق معادلة كوبر (Cooper)، الجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) معاملات الاتفاق التي توصل إليها كلا المحللين

عنوان الكتاب	ثبات التحليل
العلوم (الفيزياء) للصف الأول المتوسط	92%
العلوم (الفيزياء) للصف الثاني المتوسط	88%
الفيزياء للصف الثالث المتوسط	90%

2- الثبات عبر الزمن : إذ أعادت الباحثة عملية تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة بعد فترة (30) يوماً من التحليل الأول ثم حَسَبَ نسب الاتفاق بين النتائج التي توصل إليها الباحث في كلا التحليلين بتطبيق معادلة كوبر (Cooper) الجدول (4) .

جدول (4) معاملات الاتفاق التي توصلت إليها الباحثة مع نفسها عبر الزمن

عنوان الكتاب	ثبات التحليل
الفيزياء للصف الأول المتوسط	92%
الفيزياء للصف الثاني المتوسط	95%
الفيزياء للصف الثالث المتوسط	94%

وتعد معاملات الاتفاق التي حصلت عليها الباحثة من الجدولين (3) ، (4) عند حساب ثبات التحليل كافية لضمان الثقة في ثبات التحليل إذ إن الثبات الذي نسبته أكثر من (70%) يعد جيداً. (الإمام وآخرون، 1990، 167)

الوسائل الإحصائية : Statistical Means

استخدمت الباحثة وسائل إحصائية مختلفة بوساطة الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-) وبرنامج (Microsoft excel) في معالجة البيانات ماعدا النسب المئوية والتكرارات المستخدمة لنتائج تحليل المحتوى ومعادلة كوبر ، وهذه الوسائل هي :

الفصل الرابع : عرض النتيجة ومناقشتها

كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة لسنة 2019:-

أ.المهارات الرئيسية:

للتحقق من هدف البحث فقد قامت الباحثة بتحليل كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة والبالغ عدد صفحاتها (258) فكانت النتائج كما في الجدول (5) والمخطط رقم (1) يوضح ذلك.

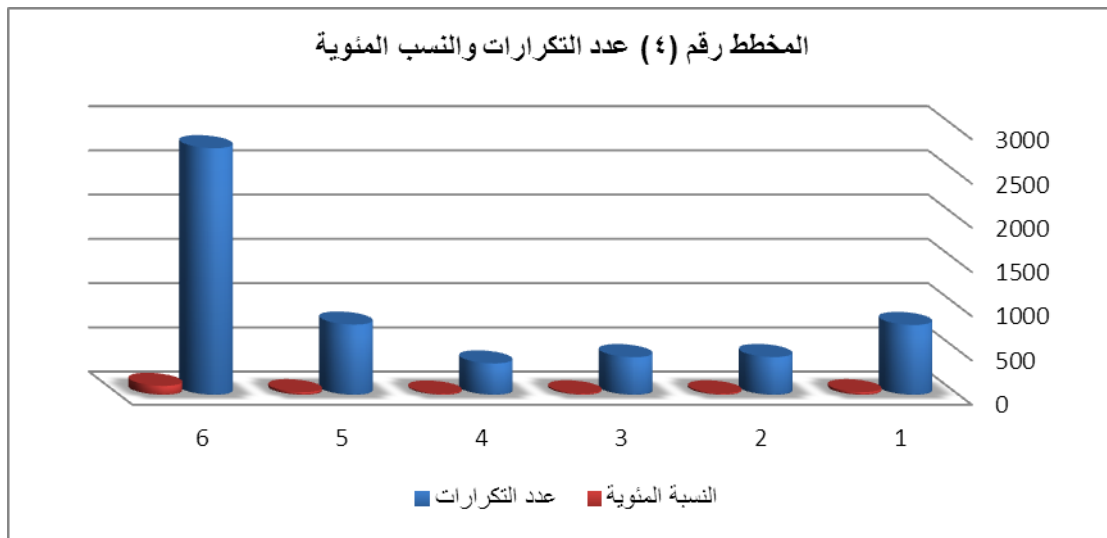
جدول (5) التكرارات والنسب المئوية لمهارات الخيال العلمي الرئيسية في كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة

ت	المهارات الرئيسية	مجموع تكرارات	النسبة المئوية %	درجة التضمين
1	مهارة الوعي	789	28.31	منخفضة
2	مهارة المرونة	426	15.29	منخفضة جدا

² م.م. مصطفى لفته ماضي / مديرية تربية القادسية – طرائق تدريس الفيزياء



منخفضة جدا	15.25	425	مهارة التصور	3
منخفضة جدا	12.70	354	مهارة احلام اليقظة	4
منخفضة	28.45	793	مهارة الاحتفاظ بالاتجاه	5
	100	2153	المجموع	



يتضح من الجدول رقم (5) ان مجموع التكرارات لمهارات الخيال العلمي الرئيسية المتحققة في كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط قد بلغت (2787) اذ جاءت " مهارة الاحتفاظ بالاتجاه " بالمرتبة الاولى و بأعلى عدد للتكرارات (793) وبنسبة مئوية (28,25%) ودرجة تضمين منخفضة فيما حصلت " مهارة احلام اليقظة " على المرتبة الاخيرة باقل عدد للتكرارات اذ بلغت (354) (12,70%) ودرجة تضمين منخفضة جدا. ومن خلال هذه النتائج يلاحظ ان كتب العلوم- الفيزياء للمرحلة المتوسطة قد اولت اهتماما اكبر لمهارة " الاحتفاظ بالاتجاه " و " مهارة الوعي ولم تهتم بمهارتي " المرونة و التصور ". اذ لاحظت الباحثة بعدم الاتزان في تضمين المهارات الرئيسية في محتوى الكتاب .

ب.المهارات الفرعية

ان النسب المئوية للمهارات الفرعية يمكن توضيحها بالجدول (6) الاتي :-



جدول (6) النسب المئوية للمهارات الفرعية لكتب العلوم للمرحلة المتوسطة

ت	القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	مجموع التكرارات	النسب المئوية
1	مهارة الوعي	1-يشجع المحتوى المتعلم على الحفظ	222	28.14
		2-يساعد المحتوى المتعلم على فهم المادة العلمية	189	23.95
		3-يساعد المحتوى المتعلم على تحليل الاحداث المحيطة به	174	22.05
		4-يتطلب المحتوى التركيز لإدراك الموضوعات الفيزيائية	107	13.56
		5-يساعد المحتوى المتعلم على تقدير المادة العلمية لغرض الاستفادة منها	97	12.29
2	مهارة المرونة	1-يساعد المحتوى المتعلم على تغيير اتجاهاته نحو الايجابية	78	18.31
		2-يحرر المحتوى الجمود الذهني للمتعم	106	24.88
		3-يوفر المحتوى القدر الكافي الذي يشجع المتعلم على التفكير	85	19.95
		4-يساعد المحتوى المتعلم على اعادة التنظيم	91	21.36
		5-يشجع المحتوى المتعلمين على اكتشاف الاخطاء في المواقف الحياتية	39	9.15
		6-يساعد المحتوى المتعلمين على التنوع بالأفكار دون التقيد بفكرة واحدة	27	6.34
3	مهارة التصور	1-يشجع المحتوى المتعلمين على استدعاء الخبرات الى الذاكرة	144	33.88
		2-يساعد المحتوى المتعلمين على تأليف صور للأحداث المحيطة	146	34.35
		3-يساعد المحتوى المتعلم على بناء صورة ذهنية للمستقبل	96	22.59
		4-يشجع المحتوى المتعلم على توليد صور تخيلية	39	9.18
4	مهارة احلام اليقظة	1-يساعد المحتوى على تنمية القصص الذهنية	76	21.47
		2-يساعد المحتوى المتعلمين على تدقيق الافكار والصور التي تشغل يقظتهم	21	5.93
		3-ينمي المحتوى عند المتعلم الافكار التلقائية غير الموجه او غير المستجيبة التي تمر بالوعي	64	18.08
		4-يساعد المحتوى المتعلم على تحليل احلامه	0	0.00
		5-يحقق المحتوى للمتعم القيام بأدوار البطولة في حياته	0	0.00
		6-ينمي المحتوى عند المتعلمين تخيلات واحلام اثناء اليقظة	0	0.00
		7-ينمي المحتوى الرغبة في تنمية الخبرات عند المتعلمين	129	36.44



18.08	64	8-ينمي المحتوى التقدير والعطف عند المتعلمين		
0.00	0	9-يشجع المحتوى المتعلمين على الاستفادة من احلام اليقظة للتعرف على طموحاتهم		
0.00	0	10-يعطي المحتوى صورة لمخاوف المتعلم وقلقه في المستقبل القادم		
19.42	154	1-يشجع المحتوى المتعلم على الانتباه والتركيز على الهدف	مهارة الاحتفاظ بالاتجاه	5
24.59	195	2-ينمي المحتوى لدى المتعلم الانتباه		
9.84	78	3-ينمي المحتوى لدى المتعلم تخيل حل المسألة الفيزيائية		
12.86	102	4-يشجع المحتوى المتعلم على استغلال الخبرات السابقة لفهم المواضيع الفيزيائية		
10.21	81	5-يساعد المحتوى المتعلمين على ايجاد وسائل تساعد على التكيف مع البيئة		
14.00	111	6-ينمي المحتوى خيارات المتعلم لحل مشكلات الحياة اليومية		
9.08	72	7-يساعد المحتوى المتعلمين على تخطي العقبات بسهولة		

يتضح من الجدول رقم (6) ان :

1. المهارة الاولى " مهارة الوعي " حققت مجموع (789) تكرارا ، اذ جاءت المهارة الفرعية " يشجع المحتوى المتعلم على الحفظ " بأعلى تكرار تحقق بعدد(222) تكرارات وبنسبة مئوية (28,14%) فيما حصلت " يساعد المحتوى المتعلم على تقدير المادة العلمية لغرض الاستفادة منها " على اقل عدد للتكرارات (97) وبنسبة مئوية (12,29%).
2. المهارة الثانية " مهارة المرونة " حققت مجموع (426) تكرارا ، اذ جاءت المهارة الفرعية " يحرر المحتوى الجمود الذهني للمتعم " بأعلى تكرار تحقق بعدد(106) تكرارات وبنسبة مئوية (24,88%) فيما حصلت " يساعد المحتوى المتعلمين على التنوع بالأفكار دون التقيد بفكرة واحدة " على اقل عدد للتكرارات (27) وبنسبة (6,34%).
3. المهارة الثالثة " مهارة التصور " حققت مجموع (425) تكرارا ، اذ جاءت المهارة الفرعية " يساعد المحتوى المتعلمين على تأليف صور للأحداث المحيطة " بأعلى تكرار تحقق بعدد(146) تكرارات وبنسبة مئوية (34,35%) فيما حصلت " يشجع المحتوى المتعلم على توليد صور تخيلية " على اقل عدد للتكرارات (39) وبنسبة (9,18%).
4. المهارة الرابعة " مهارة احلام اليقظة " حققت مجموع (354) تكرارا ، اذ جاءت المهارة الفرعية " ينمي المحتوى الرغبة في تنمية الخبرات عند المتعلمين " بأعلى تكرار تحقق بعدد(129) وبنسبة مئوية (36,44%) فيما حصلت " يعطي المحتوى صورة لمخاوف المتعلم وقلقه في المستقبل القادم " و " يشجع المحتوى المتعلمين على الاستفادة من احلام اليقظة للتعرف على طموحاتهم " على اقل عدد للتكرارات وبنسبة (00%).
5. المهارة الخامسة " الاحتفاظ بالاتجاه " حققت مجموع (793) تكرارا ، اذ جاءت المهارة الفرعية " ينمي المحتوى لدى المتعلم الانتباه " بأعلى تكرار تحقق بعدد(195) تكرارات وبنسبة مئوية (24,59%) فيما حصلت " يساعد المحتوى المتعلمين على تخطي العقبات بسهولة " على اقل عدد للتكرارات (72) (9,08%).

تفسير النتائج

هدف هذا البحث الى تحليل كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة على وفق مهارات الخيال العلمي اذ يمكن توضيح التفسير والاجابة عن هذا السؤال كما ياتي :-



1- فيما يخص المهارتين الرئيسيتين (2) " الوعي " (5) " الاحتفاظ بالاتجاه " : من خلال ملاحظة النتائج في الجدول (5) والمخطط (1) يتبين ان تضمين محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة مجتمعة لم يراع مهارات الخيال العلمي بالشكل المطلوب اذ ان عملية التضمين لم تتم بالطريقة التي تتلائم والنسب المئوية للمهارات ، فنلاحظ ان المهارة الرئيسة " الاحتفاظ بالاتجاه " قد حصلت على نسبة تضمين عالية جدا (28,45%) مقارنة بالنسبة المئوية للمهارة الادنى "مهارة احلام اليقظة" (12,70%) ، وقد يرجع تفسير ذلك الى تركيز واضعي منهاج الفيزياء على موضوعات هذه المهارات في المحتوى بحيث تناولت اغلب المواضيع التي تضمنت في الكتب الثلاثة على موضوعات الحفظ والتذكر بصورة كثيرة فضلا عن ان تركيز واضعي محتوى منهاج على تضمين مثل هكذا مواضيع جاء منسجما مع الاهداف العامة لتدريس فيزياء المرحلة المتوسطة الخاصة بالمحتوى والتي اشتملت على الاهداف الاتية :

1- تزويد الطلبة بمفاهيم الفيزياء الاساسية والفيزيائية الرياضية بهدف تنمية مدركاتهم وتفكيرهم العلمي مما يساعدهم ويعزز مواقفهم في حل المشكلات .

2- اعداد الطلبة وتهيئتهم لوضع يمكنهم من مواصلة الدراسات الجامعية او في مجالات تخصصية ذات صلة في مجال تخصصهم .

3- تدريب الطلبة وتربيتهم على التفكير العلمي في حل المشكلات لخلق جيل يتمتع مهارات مختلفة على وفق التفكير العلمي منظم .

4- ان تسعى مناهج الفيزياء الى ابراز عظمة الخالق سبحانه وتعالى في تصويرها لهذا الكون الفسيح المليء بالكائنات المرئية البسيطة منها والمعقدة وبتبصير الطلبة بقدرته العظمى في تسيير هذا الكون اللامتناهي المحكم في دقته .

5- ابراز الدور المتميز للعلماء والمبدعين في الحضارة العربية الاسلامية والاشارة اليهم ولفت الانتباه لإنجازاتهم الكبيرة في الصرح العلمي لتطور العوم وتقديمها .

اذ اعطى الهدف الاول اهمية للمفاهيم الاساسية للفيزياء فضلا عن المفاهيم الفيزيائية الرياضية وهذا ما يفسر ارتفاع نسبة المهارتين الرئيسيتين "مهارة الوعي " و " مهارة الاحتفاظ بالاتجاه " اللتين تعدان من المهارات الرئيسة التي اشتملت مؤشرات فرعية على اهم المفاهيم الفيزيائية .

وقد يرجع السبب في تدني المهارتين الرئيسيتين "مهارة التصور" و "مهارة احلام اليقظة" الى ان هناك عدم التوافق لهذه المهارتين مع اهداف مادة الفيزياء للمرحلة المتوسطة ففي حين نجد ان واضعي محتوى منهاج الفيزياء قد ركزوا على المهارتين "الوعي " و "الاحتفاظ بالاتجاه" نجد هذه المهارتين قد انخفضت نسبتهما الى ما دون النسب المئوية المحكية بكثير ويعزو الباحث ذلك الى ان مهارات الخيال العلمي كمدخل جديد في التربية العلمية بدا الاهتمام به حديثا ، مما ادى الى تطوير محتوى مناهج العلوم والفيزياء لمساعدة المدرسين في تدريس العلوم والفيزياء وبالرغم من الاهتمام الذي لاقاه هذا المدخل من دول عدة ولاسيما اميركا ، فقد التزم واضعو منهاج الفيزياء في المرحلة المتوسطة في العراق بتضمين موضوعات الكتب الثلاثة مع ما ينسجم مع اهداف الفيزياء العامة في المرحلة الثانوية بحيث لم يعيروا حركات اصلاح مناهج العلوم العالمية الاهتمام المطلوب ولم يضمنوا القضايا والمعايير التي انبثقت عنها في موضوعات محتوى مناهج العلوم وهذا ما ادى الى بناء محتوى منهاج الفيزياء بشكل لا يتوافق مع التوجهات التربوية الحديثة والمسيرة لآخر التطورات العلمية والتكنولوجية ، و يلاحظ من الجداول اعلاه ، ان المهارات المتحققة تزداد مع التقدم من الصف الاول المتوسط الى الصف الثالث المتوسط وقد يعود تفسير ذلك الى ان مناهجنا تتبع التشكيل الحزوني في تراكمية مهارات الخيال العلمي ، وهذا من شأنه تهيئة الطلبة وبصورة تدريجية الى المرحلة الاعدادية التي تحتاج الى التخصص وتطبيق المعرفة العلمية على مستوى اشمل كما هو الحال في فروع الفيزياء النسبية والكهربائية والذرية وغيرها التي تشتمل على تطبيقات علمية وتكنولوجية كثيرة ، وحسب رؤية الباحثة فان هذا السبب قد يكون في اعتماد الترتيب الحزوني في تحقيق المهارات في الكتب الثلاثة .

وخلاصة القول : ان عملية تضمين مهارات الخيال العلمي في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة ليست بالمستوى المطلوب ، اذ تمت بنسب منخفضة تارة ومنخفضة جدا تارة اخرى وبصورة عشوائية او منعدمة ، كما ان كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة لم تراعى بصورة ملحوظة معيار اساس من المستويات المعيارية لمادة الفيزياء وهو مهارة احلام اليقظة، اذ تم اهمال كثير من المؤشرات الفرعية ولم تحظ باي نسبة تضمين ، وهذا يؤشر على



عدم تأثر الفلسفة التربوية العراقية بحركات اصلاح مناهج العلوم العالمية على الرغم من انطلاقها في القرن الماضي .

الاستنتاجات

- بناءً على نتائج البحث توصلنا للآتي :
- 1- ركزت كتب الفيزياء الثلاثة للمرحلة المتوسطة جميعها بالدرجة الاولى على المهارتين الرئيسيتين " الوعي " و " الاحتفاظ بالاتجاه " اكثر من بقية المهارات الرئيسة الاخرى .
 - 2- انعدام تحقيق التوازن بين المهارات الرئيسة والفرعية .
 - 3- بالرغم ان كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة ألفت حديثاً في ضوء الاهداف والمفردات التي حددتها وزارة التربية ، الا انها تكشف عن الحاجة الى مراجعتها لأنها تفتقر الى مراعاة بعض مهارات الخيال العلمي .

التوصيات

- في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي :
1. تضمين الفقرات الفرعية لمهارات الخيال العلمي غير المتوافرة في كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة .
 2. عقد ندوات تعليمية ودورات تدريبية لمدرسي الفيزياء حول مهارات الخيال العلمي وكيفية تنميتها لدى الطلبة.
 3. توجيه القائمين بتخطيط المناهج لأهمية مهارات الخيال العلمي وضرورة تضمينها في كتب الفيزياء في المراحل التعليمية المختلفة.

المقترحات

- استكمالاً لهذه الدراسة تقترح الباحثة ما يلي :-
1. تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية في ضوء مهارات الخيال العلمي ومدى اكتساب الطلبة لها
 2. إجراء دراسة مقارنة لمعرفة العلاقة بين مستوى الخيال العلمي لدى الطلبة ومستوى الخيال العلمي لدى مدرسيهم
 3. إجراء دراسة تحليلية عن أسباب ضعف الخيال العلمي لدى الطلبة .

المصادر

1. السعدي ، فاطمة ذياب : تأثير استراتيجيات التفكير الجانبي في تحسين المرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد، 2008.
2. الهاشمي ، عبد الرحمن وآخرون . استراتيجيات معاصرة في تدريس التربية الإسلامية (رؤية نظرية تطبيقية)، ط1، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2010 .
3. الشافعي ، سنية محمد : مدى تأثير الألعاب الالكترونية على تنمية الخيال العلمي لدى الاطفال ، مجلة القراءة والمعرفة ، العدد 63 الصفحات 244- 244 ، 2007
4. أبو سيف ، حسام أحمد : الخيال عبر العمر من الطفولة الى الشيخوخة ، ايتراك للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2005.
5. أبو سيف ، حسام احمد : الأبعاد الأساسية لقدرة الخيال عبر مراحل ارتقائية مختلفة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنيا، مصر، 2003.
6. الفيل ، حلمي محمد حلمي عبد العزيز: تصميم مقرر الكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتأثيره في تنمية الذكاء المنظومي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية .كلية التربية -جامعة الاسكندرية ، 2013.
7. شاكر، عبد الحميد: نظرية التجهيز الإنساني للمعلومات بين الذاكرة الداخلية والخارجية، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2005.
8. عبد الغفار، أنور: الأنشطة العقلية التخيلية لدى تلاميذ التعليم الأساسي، بحوث ودراسات المؤتمر (الثاني)، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، 1994.



9. عطا، إبراهيم محمد: الخيال التربوي، ط1، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر، مطابع آمون، 2003 الكناني، ممدوح عبد المنعم: سيكولوجية الطفل المبدع، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2011.
10. طعيمة، رشدي احمد . تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2004 .
11. عبد الرحمن، أنور حسين وزنكنه، عدنان حقي شهاب: الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، دار الكتب، بغداد، 2007.
12. الإمام ، مصطفى محمود وآخرون . التقويم والقياس ، ط1 ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ، 1990 .

References

1. Al-Saadi, Fatima Diab: The effect of lateral thinking strategies on improving cognitive flexibility among university students, unpublished PhD thesis, College of Education for Girls, University of Baghdad, 2008.
2. Al-Hashemi, Abdul-Rahman and others. Contemporary Strategies in Teaching Islamic Education (An Applied Theory Vision), 1st Edition, House of the Culture World for Publishing and Distribution, Amman, 2010.
3. Al-Shafei, Sania Muhammad: The Impact of Electronic Games on the Development of Science Fiction among Children, Reading and Knowledge Magazine, Issue 63, Pages 244-244, 2007
4. Abu Seif, Hossam Ahmed: Imagination through a lifetime from childhood to old age, Itrac for Publishing and Distribution, Cairo, 2005.
5. Abu Seif, Hossam Ahmed: The Basic Dimensions of Imagination's Power Through Different Progressive Phases, Unpublished PhD thesis, Faculty of Arts, Minia University, Egypt, 2003.
6. El-Feel, Helmy Mohamed Helmy Abdel Aziz: Designing an electronic course in psychology based on the principles of the theory of cognitive flexibility and its effect on developing systemic intelligence and reducing the cognitive burden among students of the Faculty of Specific Education, Alexandria University, Faculty of Education - Alexandria University, 2013.
7. Shaker, Abdul-Hamid: The Theory of Human Information Processing between Internal and External Memory, House of Mars, Riyadh, Saudi Arabia, 2005.
8. Abdel Ghaffar, Anwar: The imaginative mental activities among students of basic education, research and studies of the (second) conference, Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo, 1994.
9. Atta, Ibrahim Mohamed: Educational Imagination, 1st Edition, Faculty of Education, Fayoum University, Egypt, Amoun Press, 2003 Al-Kanani, Mamdouh Abdel-Moneim: The Psychology of the Creative Child, 1st Edition, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, 2011.
10. Toaima, Rushdie Ahmed. Content Analysis in the Humanities, Arab Thought House for Publishing and Distribution, Cairo, 2004.
11. Abd al-Rahman, Anwar Hussain and Zankana, Adnan Haqqi Shihab: Methodological patterns and their applications in the human and applied sciences, Dar Al-Kutub, Baghdad, 2007.
12. Imam, Mustafa Mahmoud and others. Evaluation and Measurement, 1st Edition, Dar Al-Hikma Press, Baghdad, 1990.