IUGJEPS
Vol 27, No 3, 2019, pp 719 -746

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2018-01-06)، تاريخ قبول النشر (2018-02-25)

مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة

أ. أماني عطية أبو كلوب [1,*]

[1] قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

[*] البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: amanyatiah@outlok.com

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، واشتملت عينة الدراسة على الصور والرسوم والأشكال الواردة في محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي للعام الدراسي 2017 / 2018م، كما اشتملت على (169) طالبة وطالباً من طلبة الصف الثالث الأساسي. أعدت الباحثة قائمة بمهارات التفكير البصري، والتي تكونت من خمس مهارات وهي: التمييز البصري، تحليل المعلومات على الشكل البصري، إدراك العلاقات على الشكل البصري، تفسير المعلومات على الشكل البصري، استنتاج المعنى. كما أعدت الباحثة أداة تحليل محتوى، من أجل استخدامها في تحليل محتوى الجزء الأول من كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي، كما قامت الباحثة بإعداد اختبار لقياس مدى اكتساب الطلبة لمهارات التفكير البصري. ومن أهم النتائج: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط العام الافتراضي (70٪) وبين المتوسط العام لاختبار مهارات التفكير البصري الذي بلغ نسبة (62.9٪)، عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين الطلبة الذكور والإناث بالصف الثالث الأساسي في منطقة غرب غزة في مستويات التفكير البصري.

كلمات مفتاحية: : طلبة الصف الثالث الأساسي، مهارات التفكير البصري، كتاب العلوم والحياة.

the extent of acquisition 3rd grade students basic for Visual thinking skills included in the Science and life book

Abstract:

The present study aimed at identifying determining the extent of acquisition for basic 3rd graders for visual thinking skills included in the Science and life book. The researcher has used the analytical descriptive method. The study sample contains pictures and drawings existed in the 3rd grade Science book for the first semester 2017 /2018.The sample includes (169) male and female 3rd graders. the researcher has made a list of visual thinking skills that include the following five skills: visual distinction, analyzing information visually ,realizing the relations visually, explaining information visually and deducing the meaning. The researcher has also made a content analyzing tool in order to use it for the content of the 3rd grade Science book .Moreover, the researcher has built a test to measure how much the students acquire from the visual thinking skills. The most important study findings: There are statistically significant differences between the presumptive general average (70%) and the genera l average of the visual thinking skills test, There are no statistically significant differences between male and female 3rd grade students in the west Gaza region, regarding visual thinking levels.

Keywords: Third grade student's basic, visual thinking skills, Book of Science and Life.

المقدمـــة:

نشهد في العصر الحالي ثورة معلوماتية هائلة في جميع مجالات الحياة، ونتاج العديد من المشكلات التي تواجه الأفراد في حياتهم اليومية، فكان من الضروري على المجتمع الفلسطيني أن يجد الطريق للتغلب على هذه المشكلات من خلال التربية ومؤسساتها، فأصبح من المهم أن يتعلم أبناؤنا مهارات تنقلهم من كونهم وعاءً لتخزين المعلومات إلى أشخاص مفكرين مبدعين، يسعون إلى خلق الأفكار الجديدة، وقادرين على مواجهة مشكلات العصر وحلها، ولا يكون ذلك ممكناً إلا من خلال المناهج الدراسية.

لا شك أن المنهاج المدرسي هو العامل المحوري والوسيط المفتاحي لأن تتحول المدرسة إلى مزرعة لتنمية التفكير البشري، وأن تعمل على الإنماء المتكامل للمتعلم.(عبيد وعفانة،13:2003)

يعد منهاج العلوم والحياة من أكثر المواد إثارة وتجدداً، ومن أكثر المواد التي لها أهمية وحاجة ماسة في تطور الحياة البشرية، فهي تخدم الإنسان في المقام الأول، حيث تستخدم في كافة مجالات الحياة، وتحظى بالأهمية من كافة الجهات المسؤولة؛ لأنه يقع عليها العبء الأكبر في تحقيق الأهداف التربوية على مختلف المراحل التعليمية، ومن أهم أهدافها هو تعلم الطلبة كيف يفكرون، لذلك لا بد أن يركز منهاج العلوم والحياة على إكساب الطلبة مهارات التفكير.

منذ عقود عديدة والأمم الناهضة تربي أبنائها على ممارسة التفكير لتحدث تغيراً مرغوباً في سلوكهم وفي طرائق تفكيرهم، ولم تعد العملية التعليمية التعلمية عندهم تهدف إلى مجرد إكساب المتعلمين كماً من المعارف النظرية، بل إن هدف التربية جعل المتعلمين قادرين على استثمار كل طاقاتهم استثماراً إبداعياً يهدف إلى تدريبهم على مختلف أنماط ومهارات التفكير العلمي. (طافش،12:2004)

إن مهارة التفكير أصبحت من المهارات الضرورية لكل فرد يعيش في مجتمع معاصر، كما أنها ضرورية لتكييف الفرد في مجتمعه ولتحقيق أهدافه وطموحه. (قطامي،85:2001)

وانطلاقاً من أهمية التفكير أصبح من مسؤولية النظام التربوي إعداد المتعلمين علمياً وتربوياً لمواجهة متطلبات الحياة وتحديات العصر في شتى المجالات، لذلك ينبغي أن تكون البرامج التربوية قادرة على تزويد المتعلمين بمهارات التفكير المختلفة.

إن مقرر العلوم والحياة من أكثر المقررات الذي له أثر واضح على المجتمع لصلته الوثيقة بالتقدم العلمي، فأصبح ضرورياً أن يلم منهاج العلوم والحياة بمهارات التفكير، وتأتي في مقدمة هذه المهارات في منهاج العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي مهارات التفكير البصري لما لهذه المرحلة من خصوصية متعلقة بخصائص النمو، فلم يعد خافياً على أحد أهمية التفكير في جميع مراحل التعليم وخاصة المرحلة الدنيا.

التفكير البصري هو أحد أنماط التفكير الذي ينشأ نتيجة استثارة العقل بمثيرات بصرية يترتب على ذلك إدراك علاقة أو أكثر تساعد في حل مشكلة أو الاقتراب من الحل. (محمد،32:2004)

وترجع أهمية التفكير البصري إلى أنه يعتمد على حاسة البصر بالمركز الأول فرؤية الأشكال والصور بصرياً ثم استخدام البصر أيضاً في وصف الأشكال وتحليلها وعمل المقارنات بين خواص الأشكال والوصول من خلال الشكل للاستنتاجات والمعاني الجديدة يؤدي إلى تثبيتها في ذهن المتعلم وبقاء أثر التعلم.

ولأهمية وجود مهارات التفكير في المناهج الدراسية –لأن المناهج هي أساس نمو الفرد وتقدم المجتمعات– ولأهمية الكتاب المدرسي ودوره في العملية التعليمية، وظهور الحاجة إلى التفكير، وتعليمه وإكسابه للطلبة، قامت الباحثة بهذه الدراسة، لعلها تلقي الضوء على مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة، وتعد هذه الدراسة من الدراسات النادرة –على حد علم الباحثة– التي تسلط الضوء على مدى توفر مهارات التفكير البصري في منهاج العلوم والحياة الجديد ومدى امتلاك الطلبة لهذه المهارات.

من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة لاحظت أنه أجريت العديد من الدراسات بالتفكير البصري في المناهج الدراسية المختلفة ومن هذه الدراسات دراسة **نزال (2016)** التي هدفت إلى التعرف على أثر أنموذج ديفز في التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة التاريخ العربي الإسلامي بأنموذج ديفز على طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في التفكير البصري.

وهدفت دراسة **إسماعيل (2016)** إلى تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل في مادة العلوم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل في مادة العلوم.

كما هدفت دراسة **محمد (2016)** إلى تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية، وذلك من خلال استخدام النمذجة الحسية،استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة ثبوت فاعلية النمذجة الحسية في تنمية مهارات التفكير البصري وارتفاع مستوى التحصيل.

وهدفت دراسة **أحمد (2016)** إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز(Augmented Reality) في تنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البصري، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.01) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التفكير البصري.

بالإضافة إلى ما سبق هدفت دراسة **منصور (2015)** إلى معرفة فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طالبات الصف الثالث الأساسي. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج الذي يوظف السبورة الذكية في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أقرانهم بالمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة **الطراونة (2014)** إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في مبحث الفيزياء، استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين الحسابيين لعلامات الطلاب في مجموعتي الدراسة على اختبار التفكير البصري، ولصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة **أبو زايدة (2013)** إلى التعرف على فاعلية استخدام كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة. استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب (مرتفعي التحصل- منخفضي التحصيل) في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة **الكعبية (2010)** إلى تقصي استخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (التجريبية1، الضابطة) في اختبار مهارات التفكير البصري البعدي لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (التجريبية2، الضابطة) في اختبار مهارات التفكير البصري البعدي لصالح طالبات المجموعة التجريبية الثانية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (التجريبية1، التجريبية2) عند تطبيق مقياس الاتجاه نحو الرياضيات البعدي لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى.

وهناك العديد من الدراسات غير المحلية مثل دراسة **Dilek (2010)** التي هدفت إلى الكشف عن مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف السادس الابتدائي والذين تتراوح أعمارهم ما بين (13 -12) سنة، والذين ينشئون تفسيرات بصرية خلال دراستهم لمقررات التاريخ المدرسية. وأظهرت نتائج الدراسة: أن الرسومات البصرية تعتبر وسيلة فعالة لوصول المتعلمين إلى التفكير في التاريخ، وأن الأعمال الفنية التي تعرض مشاهد بصرية تساهم في حل المشكلات المرتبطة بفهم التاريخ.

كما هدفت دراسة **Zelvis (2008)** إلى الكشف عن أثر استراتيجية التفكير البصري على إنجازات الطلاب ذوي المستويات التحفيزية المختلفة في القراءة. وقامت الدراسة على عينة تتكون من (104) طالب من الصف الرابع، وأظهرت النتائج أنه لا توجد فروق بين أداء الطلاب الذين صدرت لهم تعليمات باستخدام استراتيجية التفكير البصري وبين الذين صدرت لهم تعليمات بدون استخدام التفكير البصري، ولكن كان التأثير الرئيس تحمس الطلاب.

وهدفت دراسة **Tishman(1999)** إلى الكشف عن نتائج الطلاب المرتبطة بمنهج التفكير البصري برنامج (فتك) يعزز مهارات التفكير لدى الطلاب من خلال النظر إلى الفن البصري ومناقشته. وأظهرت النتائج ازدياد مهارات التفكير لدى الطلاب في الفن، ووجود أثر للبرنامج زاد من الفائدة التي يتمتع بها الطلاب.

في ضوء استعراض الباحثة للدراسات السابقة وتحليلها ومراجعة مضمونها، والأدوات المستخدمة فيها، والإجراءات المتبعة، والنتائج التي توصلت إليها، وجدت الباحثة تشابهاً مع هذه الدراسات في بعض الجوانب، واختلافاً في البعض الآخر،

ويمكن تحديد ذلك على النحو التالي: اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في البحث عن مدى توافر مهارات التفكير في محتوى المناهج الدراسية مثل دراسة: نزال (2016)، منصور (2015)، أبو زايدة (2013)، كما اتفقت في استخدام المنهج الوصفي التحليلي مع دراسة: نزال (2016)، منصور (2015)، واتفقت في اختيار عينة الدراسة من المرحلة الأساسية الدنيا مع دراسة محمد (2016)، نزال (2016)، أحمد (2016)، منصور (2015)، وZelvis (2008)، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة منصور (2015) في اختيار منهاج العلوم للصف الثالث الأساسي، واختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أن جميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبي أو شبه التجريبي في الدراسة بالإضافة للوصفي أو التحليلي إلا أن الدراسة الحالية استخدمت فقط المنهج الوصفي التحليلي، واختلفت في اختيار عينة الدراسة حيث اختارت الباحثة عينة الدراسة من المرحلة الأساسية الدنيا، وبعض الدراسات اختارت المرحلة الأساسية العليا مثل دراسة أحمد (2016)، أبو زايدة (2013)، دراسة الطراونة (2014)، دراسة الكعبية (2010)، دراسة Dilek (2010)، كما أن الدراسة الحالية هي الدراسة الوحيدة – حسب علم الباحثة– التي سعت لبيان مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة في فلسطين، والدراسة الحالية هي أول دراسة تنفذ على كتاب العلوم والحياة للصف الثالث في المناهج الجديدة للعام 2018/2017م –على حد علم الباحثة–.

مشكلة الدراسة:

انطلاقاً من الاهتمامات العالمية بتعليم وتنمية وإكساب مهارات التفكير للطلبة ولأهمية الكتاب المدرسي ودوره في عملية التعليم والتعلم، جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على التفكير البصري كأحد أنواع التفكير، وتبحث في تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث من المرحلة الأساسية الدنيا؛ للوقوف على مدى اكتساب الطلبة لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة، حيث تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مهارات التفكير البصري الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث؟
2. ما مهارات التفكير البصري المتضمنة في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث؟
3. ما مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري؟
4. هل يختلف مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث لمهارات التفكير البصري باختلاف الجنس؟

فرضيات الدراسة:

- لا يصل مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري في العلوم والحياة إلى مستوى 70%.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث لمهارات التفكير البصري تعزى للجنس (ذكور – إناث).

أهداف الدراسة:

1. تحديد مهارات التفكير البصري الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي.

2. تحديد مهارات التفكير البصري المتضمنة في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي.
3. التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري.
4. التعرف على تأثير متغير الجنس على مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري.

أهمية الدراسة:

1. قد تفيد القائمين على إعداد معلم المرحلة الدنيا من جامعات ومعاهد وكليات؛ لتدريبه على توظيف مهارات التفكير البصري في مجال عمله.
2. قد تفيد في التعرف على مستوى التفكير البصري للطلبة مما يتيح المجال لتنميته.
3. قد تفيد المختصين التربويين للبحث عن الوسائل والاستراتيجيات التي ترفع من مستوى اكتساب الطلبة لمهارات التفكير.
4. قد تفيد المعلمين في معرفة مهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي والعمل على تنميتها.

حدود الدراسة:

- اقتصرت الدراسة على مهارات التفكير البصري والتي تضمنت خمسة مهارات هي: (التمييز البصري، تحليل المعلومات على الشكل البصري، إدراك العلاقات على الشكل البصري، تفسير المعلومات على الشكل البصري، استنتاج المعنى).
- اقتصرت الدراسة على تحليل محتوى (صور ورسوم) كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي الجزء الأول.
- اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الثالث الأساسي بمنطقة غرب غزة التعليمة التابعة لوكالة الغوث الدولية للعام الدراسي2017/ 2018م.

مصطلحات الدراسة:

- **مهارات التفكير البصري:** هو مجموعة العمليات العقلية الذهنية المرتبطة بحاسة البصر والتي تعمل على ربط ما نراه في البنية العقلية ويتم علاجه من خلال القدرة على تحديد أبعاد الصورة والتعرف عليها وإدراك العلاقات فيها وإيضاح المدلولات والتركيز على التفاصيل بهدف إيجاد معنى لها.
- **طلبة الصف الثالث الأساسي:** هم الطلاب والطالبات الذين تتراوح أعمارهم بين (8– 9) سنوات ويدرسون بصورة رسمية في الصف الثالث الأساسي في المدارس التابعة لوكالة الغوث في قطاع غزة.
- **كتاب العلوم والحياة:** هو مقرر العلوم والحياة على طلبة الصف الثالث الأساسي بالتحديد وحدة النباتات.

الإطار النظري للدراسة:

في الآونة الأخيرة أصبح تركيز معظم الدول المتقدمة والتي تسعى للتقدم إلى تعليم التفكير لطلابها، ودمج التفكير في العملية التعليمية، ويوجد العديد من تجارب الدول الناجحة في هذا المجال مثل سنغافورة واليابان والأردن وغيرها من الدول،

وهذا أدى إلى حذو العديد من الدول على نفس النهج، مما دفع إلى الحاجة إلى تناول مثل هذا الموضوع في الدراسة، لقد خصصت الباحثة الحديث في الإطار النظري عن مهارات التفكير البصري.

التفكير البصري.

تعتبر حاسة البصر من أكثر الحواس التي تؤثر في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الطلبة، لذا اهتم العديد من التربويين والباحثين بمهارات التفكير البصري، وقاموا بالعديد من البحوث الإجرائية، وسأقوم في هذه الدراسة ببيان المقصود بمهارات التفكير البصري وأهميتها ومكوناتها.

تعريف التفكير: تعددت تعريفات التفكير وكثرت عند التربويين من هذه التعريفات:

عرفته الأغا (12:2015) بأنه: عبارة عن عملية عقلية يقوم بها الإنسان عند تعرضه لموقف محير للوصول إلى معنى جديد.

عرفه القواسمة وأبو غزالة (23:2012) بأنه: المعالجة العقلية للمدركات الحسية من أجل تشكيل الأفكار، ومن ثم إدراك الأمور والحكم عليها بصورة منطقية، واتخاذ القرارات وحل المشكلات.

عرفه سعادة (40:2011) بأنه: يتألف من ثلاثة عناصر تتمثل في العمليات المعرفية المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات والأقل تعقيداً كالفهم والتطبيق، بالإضافة إلى معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع مع توفر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة ولا سيما الاتجاهات والميول.

عرفه العتوم وآخرون (2009: 19) بأنه نشاط معرفي يعمل على إعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة من خلال البنية المعرفية، لتساعد على التكيف والتلاؤم مع ظروف البيئة.

مما سبق من تعريفات تعرِّف **الباحثة** التفكير بأنه: عملية عقلية ذهنية مستمرة تقوم بسلسة من النشاطات التي تساعد الفرد على التكيف مع الظروف البيئية والحكم على الواقع والقدرة على حل المشكلات.

أنواع التفكير:

بعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي في مجال التفكير شملت الباحثة أنواع التفكير في الجدول الآتي:

التفكير الإبداعي	التفكير المنتج	التفكير الحاذق
التفكير الناقد	التفكير الجانبي	التفكير الخرافي
التفكير البصري	التفكير العملي	التفكير التوفيقي
التفكير المنطقي	التفكير العلمي	التفكير التسلطي
التفكير الاستقرائي	التفكير المنظومي	التفكير الشامل
التفكير الاستدلالي	التفكير التقاربي	التفكير السابر
التفكير التقييمي	التفكير التأملي	التفكير الاستقصائي
التفكير الرياضي	التفكير التحليلي	التفكير المجرد
التفكير اللفظي	التفكير المعرفي	التفكير فوق المعرفي

التفكير البصري:

إن للمثيرات البصرية كالصور والرسوم أهم الأدوات في نقل الرسالة التعليمية للمتعلمين وخاصة في المرحلة الأساسية الدنيا، لما لها من قدرة على جذب انتباه الطلبة وزيادة دافعيتهم لاكتشاف ما يحمله هذا المثير البصري من معرفة ومعلومات جديدة، كما لها القدرة في استمتاع الطالب باستخدام مهاراته العقلية من انتباه وملاحظة وتحليل ومقارنة وغيرها من المهارات.

تعريف التفكير البصري:

عرفه أبو زايدة (58:2013) بأنه: سلسة من العمليات العقلية التي يقوم بها الدماغ البشري عند تعرضه لمثير ثم استقباله عن طريق حاسة البصر، حيث تساعد هذه العمليات الفرد في الوصول إلى المعنى الذي يحمله هذا المثير، والاستجابة له، وتخزينه في الذاكرة، واسترجاعه منها عند الحاجة".

وعرفته العشي (27:2013) بأنه: يتكون من ثلاث إستراتيجيات هي التخيل، الرؤية، التصميم.

وعرفه حمادة (23:2009) بأنه: نمط من أنماط التفكير الذي يثير عقل التلميذ باستخدام مثيرات بصرية لإدراك العلاقة بين المعارف والمعلومات وتمثيلها واستيعابها وتنظيمها ودمجها في بنيته المعرفية، بينها وبين خبراته السابقة وتحويلها إلى خبرة مكتسبة ذات معنى".

ومما سبق من تعريفات تعرِّف **الباحثة** التفكير البصري: بأنه العملية العقلية الذهنية المرتبطة بحاسة البصر والتي تعمل على ربط ما نراه في البنية العقلية ويتم علاجه من خلال القدرة على تحديد أبعاد الصورة والتعرف عليها وإدراك العلاقات فيها وإيضاح المدلولات والتركيز على التفاصيل بهدف إيجاد معنى لها.

أهمية التفكير البصري: تتبنى الباحثة وجهة نظر محمد (37:2004) أن أهمية التفكير البصري تكمن في:

1. زيادة قدرة الطالب على الاتصال بالآخرين.
2. فهم المثيرات البصرية المحيطة بالطالب والتي تزداد يوماً بعد يوم نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي مثل ما يظهر على شاشات الكمبيوتر والتلفزيون وبالتالي تزداد صلته بالبيئة المحيطة به.
3. زيادة القدرة العقلية للطالب حيث أن التفكير البصري مصدر جيد يفتح الطريق لممارسة الأنواع المختلفة من التفكير مثل التفكير الناقد والتفكير الإبداعي، ويزيد من ثقة المتعلم بنفسه.
4. يساعد في فهم عدد من المواد المختلفة.

كما وترجع **الباحثة** أهمية التفكير البصري إلى أنه يساعد في التحليل والمقارنة والتسجيل وتبادل الأفكار، ورفع المستوى التحصيلي للطالب، ويساعد في حل المشكلات.

مهارات التفكير البصري: من خلال الاطلاع على الأدب التربوي وعدد من الدراسات مثل دراسة الأغا (2015) ودراسة الديب (2015)، ودراسة نزال (2016)، و دراسة الكحلوت (44:2012) حددت الباحثة المهارات فيما يلي:

1- مهارة التمييز البصري: تعني القدرة على التعرف إلى الشكل أو الصورة وتمييزها عن الأشكال أو الصور الأخرى.

2- مهارة إدراك العلاقات المكانية: القدرة على رؤية علاقة التأثر والتأثير من بين مواقع الظواهر المتمثلة في الشكل أو الصورة المعروضة.

3- مهارة تفسير المعلومات: القدرة على إيضاح مدلولات الكلمات والرموز والإشارات والأشكال، وتقريب العلاقات بينهما.

4- مهارة تحليل المعلومات: تعني قدرة الفرد في التركيز على التفاصيل الدقيقة وتحديد الخصائص وتصنيفها.

5- مهارة استنتاج المعنى: تعني القدرة على استخلاص معاني جديدة، والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية، من خلال الشكل والصورة أو الخريطة المعروضة، مع مراعاة تضمن هذه الخطوة للخطوات السابقة؛ إذ أنها محصلة للخطوات الخمس السابقة.

أدوات التفكير البصري: تتفق الباحثة مع ما ذكره (العفون وعبد الصاحب،179:2012) والديب (26:2015) من أدوات التفكير البصري الآتية:

1- الصورة: الطريق الأكثر دقة في الاتصال ولكن في أغلب الأحيان هي النوع الغالي والمضيع للوقت والأكثر صعوبة في الحصول عليها.

2- الرموز: مثلت بالكلمات فقط وهي الأكثر استعمالاً وشيوعاً في الاتصال رغم أنها تكون أكثر تجريداً.

3- الرسوم التخطيطية: ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار وتصور الحل المثالي، وتشمل: رسوم متعلقة بالصور (رسوم صورية)، رسوم متعلقة بالمفهوم (خرائط مفاهيمية)، رسوم اعتباطية (عشوائية).

عمليات التفكير البصري: يحدد عبيد وعفانة (43:2003) عمليات التفكير البصري فيما يأتي:

1. الإبصار: استخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط.
2. التخيل: وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المؤثرات البصرية وحفظها في عين العقل، فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة، حيث يقوم جهاز الإبصار (العين) والعقل بتحويل الإشارات من العين إلى ثلاثة مكونات للتخيل، هي: النمذجة، اللون والحركة.

وترى **الباحثة** أن على معلم العلوم توفير المثيرات الحسية المناسبة مثل الوسائل الواقعية والبرامج التعليمية والأفلام التعليمية والنماذج والصور والرسوم وذلك ليتمكن المتعلم من تمييز الشكل البصري والقدرة على إدراك العلاقات بين أجزاء الشكل البصري، والقدرة على تحليل وإيجاد مدلولات الشكل البصري والقدرة على استنتاج معاني جديدة.

معيقات التفكير البصري: يحدد شعت (29:2009) المعيقات التي تعترض التفكير البصري فيما يلي:

1. لا يصلح مع الأشخاص فاقدي البصر.
2. يعمل على تعويد المخ الدراسة عن الشكل البصري وعدم التفكير بشكل تجريدي.
3. عند تكون صورة خطأ في الذهن، لا يمكن استبدالها بأي ألفاظ، حتى تأتي صورة صحيحة تحل محلها، وعند الاستحضار ستبرز كلتا الصورتين ليرجح بينهما.

وترى الباحثة أن على المعلم استخدام المثيرات البصرية المتنوعة والمناسبة للموقف التعليمي غير المشتتة لتلافي إعاقة عملية التفكير.

مميزات التفكير البصري: يذكر (العفون وعبد الصاحب،179:2012) و(نزال،494:2016) المميزات الآتية:

1- يحسن نوعية التعلم ويسرع من التفاعل بين الطلبة.
2- يزيد من الالتزام بين الطلبة.
3- يدعم طرائق جديدة لتبادل الأفكار.
4- يساهم في حل القضايا العالقة بتوفير العديد من خيارات الحل لها.
5- يعمق التفكير وبناء منظورات جديدة.
6- ينمي مهارات حل المشكلات لدى الطلبة.

ترى **الباحثة** أن التفكير البصري له العديد من المزايا بالإضافة إلى ما سبق منها: يساعد معلم العلوم في توصيل ما يريده من معلومات وحقائق واستنتاجات، يدعم طرق التدريس الجديدة ويزيد من فاعليتها، يدفع المتعلم نحو اكتساب مهارات التعلم الذاتي، يساعد في بقاء أثر التعلم.

استراتيجيات لاستخدام التفكير البصري: يذكر سوورد (Sword,2005: 8) مجموعة من الاستراتيجيات لاستخدام التفكير البصري:

1. القيام بالأشياء بصرياً كلما كان ذلك ممكنا.
2. تطوير واستخدام مهارات التصور.
3. استخدام خرائط العقل لجلب الأفكار معاً وتسليط الضوء على العلاقات.
4. تعيين الأولويات من خلال جعل البنود أكثر أهمية، أكبر في عقلك.
5. استخدام الجداول الزمنية للمساعدة في التخطيط والتسلسل.
6. الحصول على الصورة الكبيرة أولا ثم الانتقال إلى التفاصيل.
7. مشاهدة الآخرين قبل محاولة مهام جديدة.
8. استخدام فئات لتنظيم أو جمع قطعة من المعلومات.
9. طلب الأشياء التي تتكرر تحتاج إلى كتابتها، وأقول "أتذكر الأشياء بشكل أفضل عندما أكتبها".

ترى **الباحثة** أن من الاستراتيجيات المعززة للتفكير البصري استخدام الألعاب التعليمية البصرية مثل ألعاب الحاسوب، تركيب الصور.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في ضوء مهارات التفكير البصري، كما تم تحديد مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري من خلال الاختبار المعد لذلك.

مجتمع الدراسة:

- محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي في دولة فلسطين للعام 2018/2017م.
- طلبة الصف الثالث الأساسي في المدارس التابعة لوكالة الغوث في منطقة غرب غزة للعام الدراسي 2018/2017م، البالغ عددهم (2595) طالباً وطالبة.

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة ما يلي:

- الصور والرسوم والأشكال في كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي.
- قامت الباحثة باختيار مدرستين بطريقة قصدية واحدة تعمل فيها والثانية مدرسة ذكور بجوار مدرستها؛ نظراً لسهولة تطبيق إجراءات الدراسة ولتعاون إدارة المدرستين مع الباحثة، ومن ثم تم اختيار شعبتين من شعب الصف الثالث الأساسي بطريقة عشوائية من كل مدرسة، وذلك لتطبيق اختبار التفكير البصري عليها، وبلغ عدد أفراد العينة (169) طالبة وطالباً، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2018/2017م، موزعة وفق الجدول التالي:

الجدول 1 توزيع أفراد العينة حسب النوع

اسم المدرسة	النوع	العدد	النسبة المئوية
الشاطئ الابتدائية المشتركة (أ)	طالبات	86	%50.9
ذكور الشاطئ الابتدائية (ج)	طلاب	83	%49.1
المجموع	طلبة	169	%100

أدوات الدراسة: للإجابة عن أسئلة الدراسة، استخدمت الباحثة الأدوات الآتية:

- أداة تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي –من إعداد الباحثة–.
- اختبار مهارات التفكير البصري –من إعداد الباحثة–؛ للتعرف على مدى اكتساب الطلبة لها.

أولاً: أداة تحليل المحتوى: تضمنت أداة تحليل المحتوى قائمة بمهارات التفكير البصري الواجب توافرها في محتويات كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي وهي كالآتي:

- **الصورة الأولية للقائمة:** من خلال الإطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة في مجال مهارات التفكير وخاصة التفكير البصري مثل دراسة: إسماعيل (2016)، محمد (2016)، نزال (2016)، أحمد (2016)، منصور (2015)، تم تحديد مهارات التفكير البصري بالإضافة إلى أهم المؤشرات التي تتناسب مع محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث

الأساسي، ثم تم بناء قائمة بمهارات التفكير البصري، ووضع المؤشرات الفرعية لكل مهارة، واشتملت القائمة على خمس مهارات أساسية وهي: (التمييز البصري، تحليل المعلومات على الشكل البصري، إدراك العلاقات على الشكل البصري، تفسير المعلومات على الشكل البصري، استنتاج المعنى).

- **ضبط القائمة:** بعد إعداد القائمة تم توزيعها على مجموعة من المحكمين المختصين، لإبداء الرأي حول مناسبة القائمة ومدى شموليتها، وقد أسفرت عملية التحكيم عن إجراء بعض التعديلات التي أشار إليها المحكمون.
- **الصورة النهائية للقائمة:** بعض إجراء التعديلات تم وضع قائمة مهارات التفكير البصري في صورتها النهائية، حيث تضمنت خمس مهارات كما هي موضحة في جدول (13).

ثم تم وضع القائمة بعد إعدادها في صورة أداة تحليل محتوى، وذلك لتطبيقها على كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي، من خلال أجل رصد تكرارات مؤشرات المهارات في المحتوى.

إجراءات تحليل المحتوى: تمت عملية تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في ضوء قائمة مهارات التفكير البصري على النحو الآتي:

1. التعرف إلى طرق تحليل المحتوى المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة من خلال الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بهذا الجانب.
2. تحديد هدف التحليل: حيث هدفت هذه العملية إلى التعرف على مدى توافر مهارات التفكير البصري في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي، ومدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لها.
3. تحديد عينة التحليل على محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي.
4. تحديد محاور التحليل: اعتمدت الدراسة على خمس مهارات للتفكير البصري موضحة في الجدول (13).
5. تحديد وحدة التحليل: تم اعتماد الصور والرسوم والأشكال الموجودة فعلياً في كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث كوحدة لتحليل المحتوى، على اعتبار أنها تمثل ما قد يتضمن المحتوى من مؤشرات لمهارات التفكير البصري.
6. تحديد ضوابط عملية التحليل: للوصول إلى تحليل دقيق تم وضع ضوابط لعملية التحليل تتمثلت في:
   أ- تمت عملية التحليل في ضوء إطار محتوى كتاب العلوم والحياة .
   ب- اقتصرت عملية التحليل على كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي.
   ت- اشتملت عملية التحليل على الصور والرسوم والأشكال في محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي.
   ث- التحليل في ضوء مهارات التفكير البصري.
7. خطوات عملية التحليل: حيث تمت عملية التحليل وفق الخطوات الآتية:
   أ- قراءة محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي؛ لكونه موضوع عملية التحليل.
   ب- البدء بعملية التحليل لتحديد مدى تضمن المحتوى للمهارات المتضمنة في قائمة التحليل.

ت- تفريغ نتائج التحليل وتصنيفها في قوائم الرصد لنتائج عملية التحليل، وتحويلها إلى تكرارات ثم إلى نسب مئوية، بحيث يمكن تفسيرها والتعليق عليها.

8. صدق أداة تحليل المحتوى: وللتأكد من صدق أداة تحليل المحتوى قامت الباحثة بالخطوات التالية:

أ- تم تقدير صدق الأداة بالاعتماد على صدق المحكمين، حيث عُرضَتْ أداة التحليل على مجموعة من الخبراء والمختصين، وقد أبدى الخبراء مجموعة من الملاحظات، وفي ضوء ذلك قامت الباحثة بتعديل ما طُلب تعديله بحسب اتفاق المحكمين، وبعد ذلك تم استخدامها في تحليل المحتوى.

ب- تحليل الجزء الأول من كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي، وتبين من التحليل شمولية قائمة مهارات التفكير البصري لمعظم المؤشرات المنطوية في المحتوى.

9. ثبات أداة تحليل المحتوى: وللتحقق من ذلك قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

أ- ثبات التحليل عبر الزمن:

قامت الباحثة باختيار كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي وتحليله في ضوء مهارات التفكير البصري، وذلك للتحقق من ثبات الأداة، وبعد فترة ثلاثين يوماً قامت الباحثة بإعادة تحليل محتوى الكتاب مرة أخرى، ثم احتساب نقاط الاتفاق بين نتيجة التحليلين باستخدام معادلة الثبات لهولستي Holsti وهي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2N}{N1+N2}$$

حيث أن: N : نقاط الاتفاق بين التحليلين.

N1:عدد البنود التي وردت في التحليل الأول.

N2: عدد البنود التي وردت في التحليل الثاني.

والجدول الآتي يوضح معاملات الثبات بين التحليلين:

الجدول 2 نتائج عملية تحليل المحتوى عبر الزمن

المهارة	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	معامل الثبات
التمييز البصري	58	54	52	%92.8
تحليل المعلومات على الشكل البصري	22	25	22	%93.6
إدراك العلاقات على الشكل البصري	16	15	14	%90.3
تفسير المعلومات على الشكل البصري	20	18	18	%94.7
استنتاج المعنى	29	29	29	%100
المجموع	145	141	135	%94.4

يتضح من الجدول (2) أن نسبة الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني للمهارات الكلية بلغت (94.4%) وهي نسبة عالية تدل على ثبات عملية التحليل عبر الزمن.

ب- ثبات التحليل عبر الأفراد:

كما قامت الباحثة بالتأكد من الثبات، من خلال ثبات التحليل عبر الأفراد، حيث قامت بالاجتماع مع محللة أخرى، والاتفاق على آلية التحليل، وإجراء تحليل مشترك لوحدة من خارج الكتاب موضع التحليل على سبيل الاسترشاد والتوضيح، وأسفرت النتائج عن وجود اتفاق كبير في عمليات التحليل، مما يدلل على ثبات عملية التحليل عبر الأفراد، وتم ذلك باستخدام معادلة هولستي Holsti.

والجدول الآتي يوضح معاملات الثبات بين التحليلين:

الجدول 3 نتائج عملية التحليل عبر الأفراد

المهارة	الباحثة محللة	المحللة الثانية	نقاط الاتفاق	معامل الثبات
التمييز البصري	54	50	50	%96.2
تحليل المعلومات على الشكل البصري	25	20	20	%88.8
إدراك العلاقات على الشكل البصري	15	12	12	%88.8
تفسير المعلومات على الشكل البصري	18	17	17	%97.1
استنتاج المعنى	29	30	29	%98.3
المجموع	141	129	128	%94.8

يتضح من الجدول (3) أن نسبة الاتفاق بين الباحثة والمحللة الثانية بلغت (94.8%) وهي نسبة عالية تدل على ثبات عملية التحليل عبر الأفراد.

ثانياً: اختبار التفكير البصري:

بعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي، وبعض اختبارات التفكير السابقة، حيث استفادت الباحثة من دراسة الديب (2015)، ودراسة منصور (2015)، ودراسة أبو زايدة (2013)، تم إعداد اختبار التفكير البصري، وقد أعدت الباحثة الاختبار وفق الخطوات الآتية:

1- تحديد الهدف من الاختبار: حيث يهدف الاختبار إلى قياس مستوى امتلاك طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري في العلوم والحياة.

2- تحديد قائمة مهارات التفكير البصري: قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الدراسات السابقة في مجال مهارات التفكير البصري كدراسة: إسماعيل (2016)، محمد (2016)، نزال (2016)، أحمد (2016)، الأغا (2015)، منصور (2015)، وتم تحديد خمس مهارات: (التمييز البصري، تحليل المعلومات على الشكل البصري، إدراك العلاقات على الشكل البصري، تفسير المعلومات على الشكل البصري، استنتاج المعنى)، وتم عرضها على المحكمين للتأكد من ملاءمتها لمستوى طلبة الصف الثالث الأساسي.

3- إعداد جدول مواصفات الاختبار: بعد تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي، لرصد تكرارات مهارات التفكير البصري فيها، ومعرفة الوزن النسبي لكل مهارة، قامت الباحثة بإعداد جدول مواصفات بناء على نتائج التحليل عبر الزمن؛ لبناء الاختبار وهو ثنائي البعد يربط مهارات التفكير البصري بمحتوى المادة التعليمية

ويوضح الأوزان النسبية لكل وحدة دراسية حسب مهارات التفكير البصري الواردة فيها، والوزن النسبي لكل مهارة بين المهارات.

والجدول التالي يوضح مواصفات اختبار مهارات التفكير البصري

الجدول 4 مواصفات اختبار مهارات التفكير البصري لكتاب العلوم والحياة (الجزء الأول) للصف الثالث الأساسي

المحتوى / المهارة	الوحدة الأولى (%59)		الوحدة الثانية (%41)		(%100)
	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	عدد الأسئلة
التمييز البصري (%39)	%23	7	%16	5	12
تحليل المعلومات على الشكل البصري (%16)	%9	3	%7	2	5
إدراك العلاقات على الشكل البصري (%10)	%6	2	%4	1	3
تفسير المعلومات على الشكل البصري (%13)	%8	2	%5	1	3
استنتاج المعنى (%22)	%13	4	%9	3	7
المجموع	%59	18	%41	12	30

يتضح من الجدول (4) أن أسئلة اختبار التفكير البصري موزعة على النحو التالي: عدد أسئلة التمييز البصري (12) سؤالاً، وعدد أسئلة تحليل المعلومات على الشكل البصري (5) أسئلة، وعدد أسئلة إدراك العلاقات على الشكل البصري (3) أسئلة، وعدد أسئلة تفسير المعلومات على الشكل البصري (3) أسئلة، وعدد أسئلة استنتاج المعنى (7) أسئلة، وبذلك يكون الاختبار قد اشتمل على (30) فقرة من فقرات اختيار من متعدد.

4- صياغة فقرات الاختبار: قامت الباحثة ببناء اختبار للتفكير البصري بحيث تضمنت مهارات التفكير البصري، وتم إعداد فقرات الاختبار بحيث تكون: مناسبة لمهارات التفكير البصري، سليمة لغوياً وعلمياً، واضحة وخالية من الغموض، ممثلة للمحتوى التعليمي، مناسبة لمستوى الطلبة.

واشتمل محتوى الاختبار الذي قامت الباحثة بإعداده على محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي، وتكون الاختبار من (30) بنداً، من نوع الاختيار من متعدد ذي الثلاثة بدائل، مقسمة إلى خمس مهارات هي (التمييز البصري، تحليل المعلومات على الشكل البصري، إدراك العلاقات على الشكل البصري، تفسير المعلومات على الشكل البصري، استنتاج المعنى)، كما هي موضحة في الجدول (5).

الجدول رقم 5 توزيع فقرات الاختبار حسب مهارات التفكير البصري		
مهارات التفكير البصري		
المهارة	عدد الفقرات	رقم الفقرة في اختبار مهارات التفكير البصري
التمييز البصري	12	1-2-3-4-5-6-7-19-20-21-22-23
تحليل المعلومات على الشكل البصري	5	8-9-10-23-24
إدراك العلاقات على الشكل البصري	3	11-12-26
تفسير المعلومات على الشكل البصري	3	13-14-27
استنتاج المعنى	7	15-16-17-18-28-29-30
المجموع	30	30

5- تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (41) طالبة من طالبات الصف الثالث الأساسي الذين أنهوا دراسة كتاب العلوم والحياة في الفصل الدراسي الأول للعام 2017/ 2018م من مدرسة الشاطئ الابتدائية المشتركة أ.

6- حساب زمن الاختبار: تم حساب متوسط الزمن الذي يستغرقه تطبيق الاختبار، فكان متوسط زمن الاختبار (25+45/2=35) دقيقةً، أي بمعدل (0.75%) من الدقيقة لكل بند من بنود الاختبار.

7- تصحيح الاختبار: تمت عملية تصحيح الاختبار، حيث تم تفريغ إجابات الطلبة في برنامج (SPSS) الإحصائي.

8- حساب صدق اختبار مهارات التفكير البصري: قامت الباحثة بحساب الصدق بطريقتين وهما: صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي.

أ- صدق المحكمين: بعد إعداد الاختبار في صورته الأولية، تم عرضه على مجموعة من المحكمين؛ لاستطلاع آرائهم وفي ضوء آرائهم تم تعديل النقاط المتفق عليها.

ب- صدق الاتساق الداخلي: وهو مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار، وعليه تم حساب معاملات الارتباط لبيرسون بين فقرات اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية للاختبار، وذلك لمعرفة مدى ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس.

وتم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال عدة خطوات:

معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري: تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار الذي تنتمي إليه، كما يوضحها الجدول (6) الآتي:

الجدول 6 معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري						
رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة		رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.394**	0.00		16	0.375**	0.00
2	0.272**	0.00		17	0.474**	0.00

الجدول 6 معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري						
رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة		رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
3	0.612**	0.00		18	0.480**	0.00
4	0.490**	0.00		19	0.564**	0.00
5	0.334**	0.00		20	0.461**	0.00
6	0.504**	0.00		21	0.468**	0.00
7	0.549**	0.00		22	0.464**	0.00
8	0.314**	0.00		23	0.508**	0.00
9	0.552**	0.00		24	0.372**	0.00
10	0.525**	0.00		25	0.342**	0.00
11	0.469**	0.00		26	0.417**	0.00
12	0.277**	0.00		27	0.295**	0.00
13	0.081	0.239		28	0.366**	0.00
14	0.610**	0.00		29	0.557**	0.00
15	0.364**	0.00		30	0.507**	0.00

**** دال عند 0.01 * دال عند 0.05**

من الجدول (6) يتضح أن معامل الارتباط بين جميع العبارات والمجموع الكلي دالة إحصائيا عند **0.01** وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة باستثناء الفقرة 13 فهي غير دالة إحصائيا ولكن الباحثة أبقت عليها لارتباطها القوي بالمجال.

أولاً: معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه: تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للمهارة الذي تنتمي إليه وهي كما يوضحها الجدول (7) الآتي:

الجدول 7 يبين معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال التمييز البصري ومجموع فقرات المجال		
رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.463**	0.00
2	0.339**	0.00
3	0.604**	0.00
4	0.519**	0.00
5	0.357**	0.00
6	0.586**	0.00
7	0.620**	0.00
19	0.563**	0.00
20	0.503**	0.00
21	0.543**	0.00
22	0.528**	0.00
23	0.562**	0.00

**** دال عند 0.01**

من الجدول السابق يتضح أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال والمجموع الكلي لفقرات المجال الأول دالة إحصائياً عند **0.01** حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.60 -0.33)، وهذا يدل على أن فقرات مهارة التمييز البصري تتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة.

ثانياً: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال تحليل المعلومات على الشكل البصري ومجموع فقرات المجال.

الجدول 8 يبين معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال تحليل المعلومات على الشكل البصري ومجموع فقرات المجال

رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
8	0.641**	0.00
9	0.614**	0.00
10	0.591**	0.00
24	0.559**	0.00
25	0.518**	0.00

**** دال عند 0.01**

من الجدول (8) يتضح أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال والمجموع الكلي لفقرات المجال الثاني دالة إحصائيا عند **0.01** ، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.51 -0.64)، وهذا يدل على أن فقرات مهارة تحليل المعلومات على الشكل البصري تتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة.

ثالثاً: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال إدراك العلاقات على الشكل البصري ومجموع فقرات المجال

الجدول 9 يبين معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال إدراك العلاقات على الشكل البصري ومجموع فقرات المجال

رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
11	0.701**	0.00
12	0.628**	0.00
26	0.667**	0.00

**** دال عند 0.01**

من الجدول (9) يتضح أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال والمجموع الكلي لفقرات المجال الثالث دالة إحصائيا عند **0.01**، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.62 -0.70)، وهذا يدل على أن فقرات مهارة إدراك العلاقات على الشكل البصري تتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة.

رابعاً: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال تفسير المعلومات على الشكل البصري ومجموع فقرات المجال

الجدول 10 يبين معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال تفسير المعلومات على الشكل البصري ومجموع فقرات المجال

رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
13	0.616**	0.00
14	0.642**	0.00
27	0.697**	0.00

**** دال عند 0.01**

من الجدول السابق يتضح أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال والمجموع الكلي لفقرات المجال الرابع دالة إحصائيا عند **0.01** ، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.61 -0.69)، وهذا يدل على أن فقرات مهارة تفسير المعلومات على الشكل البصري تتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة.

خامساً: معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال استنتاج المعنى ومجموع فقرات المجال

الجدول 11 يبين معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال استنتاج المعنى ومجموع فقرات المجال

رقم المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
15	0.479**	0.00
16	0.493**	0.00
17	0.584**	0.00
18	0.472**	0.00
28	0.421**	0.00
29	0.686**	0.00
30	0.582**	0.00

**** دال عند 0.01**

من الجدول (11) يتضح أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال والمجموع الكلي لفقرات المجال الخامس دالة إحصائيا عند **0.01**، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.42 -0.68)،وهذا يدل على أن فقرات مهارة استنتاج المعنى تتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة.

معاملات الارتباط بين درجة كل مجال مع الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري

الجدول 12 يبين معامل الارتباط بين كل مجال و المجموع الكلي لفقرات الاختبار

المجال	معامل الارتباط	الدلالة
التمييز البصري	0.910**	0.00
تحليل المعلومات على الشكل البصري	0.717**	0.00
إدراك العلاقات على الشكل البصري	0.580**	0.00
تفسير المعلومات على الشكل البصري	0.494**	0.00
استنتاج المعنى	0.840**	0.00

**** دال عند 0.01**

الجدول (12) يوضح أن معامل الارتباط بين كل مجال والمجموع الكلي لفقرات الاختبار دالة إحصائيا عند **0.01** حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.91 -0.49)، وهذا يدل على أن فقرات كل مجال من مجالات التفكير البصري في الاختبار تتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعل الباحثة مطمئنة إلى صلاحية تطبيقه على عينة الدراسة.

9- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ وبلغت قيمته 0.848 وباستخدام طريقة التجزئة النصفية بلغت قيمة الثبات (0.807)، وتم حساب قيمة معامل كودر ريتشاردسون21 للاختبار ككل كانت

(0.887) وهي قيمة تطمئن الباحثة إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة، وبذلك تم التأكد من صدق وثبات اختبار مهارات التفكير البصري.

خطوات الدراسة:

- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات المتصلة بموضوع التفكير البصري.
- بناء قائمة مهارات التفكير البصري، بما تتضمنه كل مهارة من مؤشرات.
- إعداد أداة تحليل محتوى لكتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي الجزء الأول.
- تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي الجزء الأول في ضوء قائمة مهارات التفكير البصري، وذلك بعد التأكد من صدقها وثباتها.
- تفريغ البيانات في صورة تكرارات ونسب مئوية.
- تصميم اختبار لقياس مدى اكتساب مهارات التفكير البصري عند طلبة الصف الثالث في العلوم والحياة وذلك بعد الإطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة، وتحكيمه من قبل الاختصاصيين، ثم إدراجه بصورته النهائية.
- التأكد من صدق الاختبار وثباته بعد تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (41) طالبة من مدرسة الشاطئ الابتدائية المشتركة أ.
- تطبيق الاختبار على عينة الدراسة وهي عينة قصدية قوامها (169) طالباً وطالبة من مدارس الشاطئ.
- تصحيح الاختبار وتحليل النتائج وتفسيرها، ووضع التوصيات والمقترحات المناسبة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام مجموعة من الأساليب والمعالجات الإحصائية والاختبارات المناسبة وهي.

- التكرارات والنسب المئوية (Frequencies and Percentage)
- معاملات الارتباط.
- اختبار (Independent Sample T - Test) للتعرف على الفروق بين مجموعتين مستقلتين.
- معادلة كوردر– ريتشاردسون (Kuder-Richardson 21) للتعرف على ثبات نتائج الاختبار.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .

تحليل النتائج وتفسيرها

بعد تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في أداة تحليل محتوى كتاب العلوم والحياة الجزء الأول للصف الثالث الأساسي، واختبار التفكير البصري الذي طبق على طلبة الصف الثالث الأساسي في مدينة غزة، حيث تم جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً، وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة وتفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات.

وفيما يأتي عرض وتفسير لنتائج الدراسة:

أولاً: إجابة السؤال الأول:

نص السؤال الأول على ما يلي: **ما مهارات التفكير البصري الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث؟**

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي، والدراسات السابقة، والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، ثم إعداد قائمة مهارات التفكير البصري وعرضها على مجموعة من المحكمين وإخراجها في صورتها النهائية، حيث تكونت قائمة المهارات من (12) مؤشراً فرعياً موزعة على خمس مهارات أساسية، كما يعرضها الجدول الآتي:

الجدول 13 مهارات التفكير البصري والمؤشرات الفرعية.

المهارة	الرقم	المؤشر الفرعي
التمييز البصري	1	يعرض الشكل البصري بوضوح.
	2	يميز الشكل عن غيره من الأشكال الأخرى
	3	يمثل الشكل ما وضع لأجله
تحليل المعلومات على الشكل البصري	1	يعرض التفاصيل الدقيقة للشكل.
	2	يجزئ الشكل البصري إلى مكوناته الأساسية
إدراك العلاقات على الشكل البصري	1	يحدد العلاقة بين الأشكال.
	2	يحدد العلاقة بين الجزء والكل.
	3	يحدد العلاقة بين أجزاء الشكل
تفسير المعلومات على الشكل البصري	1	يفسر كل جزئية من جزيئات الشكل.
	2	يترجم دلالة الأشكال .
استنتاج المعنى	1	يعرض معلومات جديدة من خلال الشكل.
	2	يعرض مفاهيم جديدة من خلال الشكل.

ثانياً: إجابة السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على ما يلي: **ما مهارات التفكير البصري المتضمنة في محتوى كتاب العلوم والحياة للصف الثالث؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل الصور والرسوم الواردة في كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي الجزء الأول بناءً على قائمة مهارات التفكير البصري التي أعدتها الباحثة وفيما يأتي عرض تفصيلي لنتائج التحليل كما هي واردة في الجدول:

الجدول 14 مهارات التفكير البصري المتضمنة في كتاب العلوم والحياة (الجزء الأول) للصف الثالث الأساسي							
المحتوى / المهارة	الوحدة الأولى (59%)		الوحدة الثانية (41%)		المجموع (100%)		الترتيب
	التكرار	الوزن النسبي	التكرار	الوزن النسبي	التكرار	الوزن النسبي	
التمييز البصري	31	%39	21	%38	52	%39	1
تحليل المعلومات على الشكل البصري	13	%16	9	%16	22	%16	3
إدراك العلاقات على الشكل البصري	8	%10	6	%11	14	%10	5
تفسير المعلومات على الشكل البصري	11	%14	7	%13	18	%13	4
استنتاج المعنى	17	%21	12	%22	29	%22	2
المجموع	80	%100	55	%100	135	%100	

يتضح من الجدول (14) أن:

- مهارة التمييز البصري حصلت على أعلى نسبة مئوية وهي (39%) في كتاب العلوم والحياة للصف الثالث.
- وحصلت مهارة استنتاج المعنى على المرتبة الثانية بنسبة مئوية (22%).
- وحصلت مهارة تحليل المعلومات على الشكل البصري على المرتبة الثالثة بنسبة مئوية (16%).
- وحصلت مهارة تفسير المعلومات على الشكل البصري على المرتبة الرابعة بنسبة مئوية (13%).
- وحصلت على المرتبة الأخيرة مهارة إدراك العلاقات على الشكل البصري بنسبة مئوية (10%).

ويتبين من خلال العرض السابق أن مهارات التفكير البصري لها وقعها في مناهج العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا، وهذا يعني ضرورة الاهتمام بتنميتها وتعزيزها.

ثالثاً: إجابة السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث على ما يلي: **ما مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير البصري؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية:

"لا يصل مستوى مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي إلى متوسط حسابي نسبي 70%".

الجدول 15 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات درجات الطلبة في اكتسابهم لمهارات التفكير البصري والمستوى الافتراضي 70%

المجال	رقم المهارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
المجال الأول التمييز البصري	1	0.876	0.331	87.6	
	2	0.858	0.350	85.8	
	3	0.805	0.398	80.5	
	4	0.710	0.455	71	
	5	0.414	0.494	41.4	
	6	0.740	0.440	74	
	7	0.805	0.398	80.5	
	19	0.663	0.474	66.3	
	20	0.704	0.458	70.4	
	21	0.639	0.482	63.9	
	22	0.580	0.495	58	
	23	0.598	0.492	59.8	
متوسط المجال الأول		0.699	0.439	69.9	الأول
المجال الثاني: تحليل المعلومات على الشكل البصري	8	0.586	0.494	58.6	
	9	0.704	0.458	70.4	
	10	0.592	0.493	59.2	
	24	0.533	0.500	53.3	
	25	0.609	0.489	60.9	
متوسط المجال الثاني		0.605	0.487	60.5	الثاني
المجال الثالث: إدراك العلاقات على الشكل البصري	11	0.722	0.449	72.2	
	12	0.592	0.493	59.2	
	26	0.420	0.495	42.0	
متوسط المجال الثالث		0.578	0.479	57.8	الرابع
المجال الرابع: تفسير المعلومات على الشكل البصري	13	0.515	0.501	51.5	
	14	0.704	0.458	70.4	
	27	0.290	0.455	29.0	
متوسط المجال الرابع		0.503	0.471	50.3	الخامس
المجال الخامس: استنتاج المعنى	15	0.586	0.494	58.6	
	16	0.580	0.495	58	
	17	0.657	0.476	65.7	
	18	0.598	0.492	59.8	
	28	0.491	0.501	49.1	
	29	0.651	0.478	65.1	
	30	0.639	0.482	63.9	
مستوى المجال الخامس		0.600	0.488	60	الثالث
مستوى التفكير البصري بشكل عام		0.629	0.466	62.9	

- تبين من خلال الجدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط العام الافتراضي (70%) وبين المتوسط العام لاختبار مهارات التفكير البصري، أي أن مستوى مهارات التفكير البصري للطلبة أقل من المستوى الذي تم تحديده من خلال الاطلاع على مجموعة من الدراسات والأبحاث السابقة، وبصفة عامة بلغ المتوسط الحسابي النسبي نسبته(62.9%) وهي أقل من المستوى الافتراضي الذي نسبته (70%)، وهذا يدل على أن مهارات التفكير البصري أقل من المستوى المطلوب، مما يشير إلى ضعف مستوى التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وتأتي هذه النتيجة متفقة مع دراسة الديب (2015) التي أثبتت تدني مستوى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير البصري في الاختبار القبلي.
- تبين من خلال الجدول (15) أن المتوسط الحسابي للمجال الأول التمييز البصري كان نسبته (69.9)% أعلى متوسط وتقريباً يساوي المستوى الافتراضي 70% وترجع الباحثة ذلك إلى أن هذه المهارة أدنى مهارات التفكير البصري، وجاء في المرتبة الثانية تحليل البيانات على الشكل البصري بمتوسط حسابي نسبته(60.5%)، أما استنتاج المعنى جاء بمتوسط حسابي نسبته(60%) وكان في المرتبة الثالثة، أما المرتبة الرابعة فكانت من نصيب إدراك العلاقات على الشكل البصري بمتوسط حسابي نسبته(57.8%)، أما تفسير المعلومات على الشكل البصري جاءت في المرتبة الأخيرة وحصلت على أدنى متوسط حسابي نسبته(50.3%).

وترجع **الباحثة** تدني هذه النسبة إلى قلة خبرة المعلمين في إكساب مهارات التفكير البصري لدى الطلبة، من خلال استخدام الأساليب المثيرة للتفكير، وتوظيف الوسائل التعليمية والطرق التعليمية التي تعزز مهارات التفكير البصري.

رابعاً: إجابة السؤال الرابع:

نص السؤال الرابع على ما يلي: **هل يختلف مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث لمهارات التفكير البصري باختلاف الجنس؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث لمهارات التفكير البصري تعزى للجنس (ذكور – إناث)".

وللتحقق من الفرضية **استخدمت الباحثة اختبار تي تست** "T-Test " باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package For Social Science) وقد كانت النتائج كما يتضح من جدول (16):

الجدول 16 يبين اختبار " T-Test " الفروق بين المتوسطات في مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث لمهارات التفكير البصري تعزى لمتغير الجنس (طالب، طالبة)

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T-Test	مستوى الدلالة	الدلالة
التمييز البصري	طالب	83	.6898	.22628	0.530	0.597	غير دال إحصائيا
	طالبة	86	.7083	.22893			
تحليل المعلومات على الشكل البصري	طالب	83	.5880	.27648	0.752	0.453	غير دال إحصائيا
	طالبة	86	.6209	.29270			
إدراك العلاقات على	طالب	83	.5622	.32060	0.628	0.531	غير دال

الجدول 16 يبين اختبار " T-Test " الفروق بين المتوسطات في مستوى اكتساب طلبة الصف الثالث لمهارات التفكير البصري تعزى لمتغير الجنس (طالب، طالبة)

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T-Test	مستوى الدلالة	الدلالة
الشكل البصري	طالبة	86	.5930	.31685			إحصائيا
تفسير المعلومات على الشكل البصري	طالب	83	.4659	.30328	1.551	0.123	غير دال إحصائيا
	طالبة	86	.5388	.30750			
استنتاج المعنى	طالب	83	.5835	.25750	0.823	0.412	غير دال إحصائيا
	طالبة	86	.6163	.26045			
التفكير البصري بشكل عام	طالب	83	.6129	.19674	1.002	0.318	غير دال إحصائيا
	طالبة	86	.6438	.20495			

تبين من خلال الجدول (16) عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذكور والإناث بالصف الثالث الأساسي في منطقة غرب غزة في مستويات التفكير البصري في العلوم والحياة، حيث أن مستوى الدلالة أكبر من (0.05) وهذا يتفق مع الفرض الصفري ، حيث أن مستوى التفكير البصري متقارب وقد يعود ذلك لتشابه المستويات والظروف ومستويات التفكير وتشابه طرائق التدريس وطرق التعليم والتعلم بين الطلاب والطالبات، كما قد يعود لتشابه البيئة. وهذا يدل على أن الطلبة لديهم نفس المستوى من التفكير البصري حيث بلغ متوسط الطلاب في التفكير البصري (19.6) في حين بلغ متوسط الطالبات في التفكير البصري (20.4) وتعتبر هذه الدراسة الأولى –على حد علم الباحثة– التي تناولت الجنس كمتغير وتوصلت لهذه النتيجة.

التوصيات: في ضوء ما توصلت له الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1. ضرورة توظيف استراتيجيات تدريس تعمل على تنمية مهارات التفكير البصري.
2. ضرورة توظيف تقنيات التعليم في المراحل الأساسية الأولى.
3. ضرورة تحليل منهاج العلوم لمعرفة مدى تضمنه أكثر من نوع من التفكير.
4. إعداد أنشطة إثرائية تنمي مهارات التفكير البصري لدى الطلبة.
5. دعم المناهج التعليمية بالألعاب التعليمية التي تثير التفكير البصري لدى الطلبة.
6. تنفيذ دورات للمعلمين لإرشادهم إلى كيفية تدريس مهارات التفكير البصري.
7. إنشاء قناة تعليمية تقدم أنشطة تثير أكثر نوع من التفكير تخدم المناهج الدراسية.

المقترحات: في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

1. لمعرفة أثر توظيف الوسائل التكنولوجية في تنمية مهارات التفكير البصري.
2. للكشف عن معيقات التفكير في المرحلة الأساسية.
3. للتعرف على مدى تضمين بقية الكتب المدرسية لمهارات التفكير البصري.

خاتمة:

أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط العام الافتراضي (70%) وبين المتوسط العام لاختبار مهارات التفكير البصري، أي أن مستوى مهارات التفكير البصري للطلبة أقل من المستوى الذي تم تحديده من خلال الاطلاع على مجموعة من الدراسات والأبحاث السابقة، وبصفة عامة بلغ المتوسط الحسابي النسبي نسبته(62.9%) وهي أقل من المستوى الافتراضي نسبته(70%)، وهذا يدل على أن مهارات التفكير البصري أقل من المستوى المطلوب، مما يشير إلى ضعف مستوى التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وتأتي هذه النتيجة متفقة مع دراسة الديب (2015) التي أثبتت تدني مستوى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير البصري في الاختبار القبلي.
2. عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذكور والإناث بالصف الثالث الأساسي في منطقة غرب غزة في مستويات التفكير البصري في العلوم والحياة، حيث أن مستوى الدلالة أكبر من (0.05) وهذا يتفق مع الفرض الصفري ، حيث أن مستوى التفكير البصري متقارب وقد يعود ذلك لتشابه المستويات والظروف ومستويات التفكير وتشابه طرائق التدريس وطرق التعليم والتعلم بين الطلاب والطالبات، كما قد يعود لتشابه البيئة. وهذا يدل على أن الطلبة لديهم نفس المستوى من التفكير البصري حيث بلغ متوسط الطلاب في التفكير البصري (19.6) في حين بلغ متوسط الطالبات في التفكير البصري (20.4).

أهم التوصيات التي توصي بها الباحثة:

1. ضرورة توظيف استراتيجيات تدريس تعمل على تنمية مهارات التفكير البصري.
2. ضرورة تحليل منهاج العلوم لمعرفة مدى تضمنه أكثر من نوع من التفكير.
3. تنفيذ دورات للمعلمين لإرشادهم إلى كيفية تدريس مهارات التفكير البصري.

المراجع:

أبو زايدة، أحمد علي (2013). *فاعلية كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف الخامس الأساسي*، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الإسلامية، غزة.

أحمد، إسلام جهاد عوض (2016). *فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز (Augmented Reality) في تنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة*، (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة الأزهر، غزة.

إسماعيل، منار السيد مصطفى (2016). *فعالية البيت الدائري في تنمية بعض مهارات التفكير البصري والتحصيل في مادة العلوم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، جمهورية مصر.

الأغا، منى مروان (2015). *فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة*، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الإسلامية، غزة.

حمادة، محمد (2009). فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، العدد 146، 14-64.

سعادة، جودت أحمد (2011). *تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية*، رام الله-فلسطين، دار الشروق،.

شعت، ناهل (2009). إثراء محتوى الهندسة الفراغية في منهاج الصف العاشر الأساسي بمهارات التفكير البصري، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الإسلامية، غزة.

طافش، محمود (2004). *تعليم التفكير مفهومه، أساليبه، مهاراته*، عمان-المملكة الأردنية، دار جهينة للنشر والتوزيع.

الطراونة، محمد حسن (2014). أثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في مبحث الفيزياء، *مجلة دراسات العلوم التربوية، مجلد(41)*، العدد(2)، 798-808.

عبيد، وليم، عفانة، عزو (2003). التفكير والمنهاج المدرسي، دولة الإمارات العربية المتحدة، مكتبة الفلاح.

العتوم وآخرون (2009). *تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبقات عملية*. ط2، عمان-الأردن، دار المسيرة،.

العشي، دينا إسماعيل (2013). *فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المبادئ العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف السدس الأساسي في مادة العلوم بغزة*. (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الإسلامية، غزة.

العفون، نادية حسين وعبد الصاحب، منتهى مطشر (2012). *التفكير أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه*، عمان-الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.

قطامي، نايفة (2001). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان- المملكة الأردنية.

القواسمة، أحمد حسن، وأبو غزالة، محمد أحمد (2012). *تنمية مهارات التعلم والتفكير والدراسة*، عمان-الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.

الكحلوت، آمال عبد القادر (2012). *فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة*، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الإسلامية، غزة.

الكعبية، هند بنت عبيد بن سالم (2010). *فاعلية استخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي*، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، المملكة الأردنية.

محمد، جميلة عماد إبراهيم (2016). *فاعلية النمذجة الحسية في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري والتحصيل لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، جمهورية مصر.

محمد، مديحة (2004). *تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير*، عمان– الأردن، عالم الكتب للنشر والتوزيع.

محمد، مديحة (2004). *تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصم العاديين)*، جامعة القاهرة: عالم الكتب.

منصور، إسلام زياد (2015). *فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طالبات الصف الثالث الأساسي*، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الإسلامية، غزة.

نزال، حيدر خزعل (2016). أثر أنموذج ديفز في التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/ جامعة بابل*، العدد26، 486–504.

Dilek, G. (2010). *Visual thinking in teaching history: reading the visual thinking skills of 12 year-old pupils in Istanbul*". http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004279.2010.497276?src=recsys&

Sword, L. (2005*). The Power Of Visual Thinking*. Gifted and Creative Services Australia. http://www.starjump.com.au/media/Papers%20%20Articles/The%20Power%20of%20Visual%20Thinking.pdf

Tishman, S., MacGillivray, D., & Palmer, P. (1999*). Investigating the educational impact and potential of the Museum of Modern Art's Visual Thinking Curriculum: Final report*. Cambridge, MA: Harvard Project. http://www.artsedsearch.org/summaries/investigating-the-educational-impact-and-potential-of-the-museum-of-modern-art%E2%80%99s-visual-thinking-curriculum-final-report

Zelvis, R. (2008). *The effects of visul thinking strategies on reading achievement of students with varying levels of motivation*. Western Connecticut State University. https://repository.wcsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1057&context=educationdis