**اولاً - التعلم النشط :-**

في ظل التطور المعرفي تأتي أساليب التدريس الحديثة والتي تعتبر المتعلم محور العلمية التعليمية ويأتي التعلم النشط ليفعل عمليتي التعلم والتعليم ويساعد المتعلمين على ان يستمعوا ويلاحظوا ويناقشوا ويشاركوا الأخرين بفاعلية , ومن وأساليب التعلم التي أثبتت نجاحها وأهميتها التعلم النشط الذي ظهر كمصطلح في ثمانينيات القرن العشرين , وازداد الاهتمام به بشكل أكبر في التسعينات من القرن العشرين , بعد أن ظهرت الحاجة إليه نتيجة لمجموعة من العوامل أبرزها حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها المتعلمون , بسبب عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في عقولهم خلال النشاطات التعليمية التقليدية ( الفارس , 2017 : 33) , لا شك ان التعلم النشط هو أحد الاتجاهات التي نسعى جميعنا إلى تحقيقه في مدرسنا بحيث تتكامل الأدوار في جميع عناصر البيئة المدرسية في تحقيق التعلم الحقيقي البعيد عن حفظ المعلومات واسترجاعها عند الاختبارات إلى تعلم مستند يبقى أثره في حياة أبنائنا الطلاب .

وهناك الكثير من التعريفات التي طرحها المهتمون بالعملية التعليمية فيما يخص مفهوم التعلم النشط وكلاً حسب وجهة نظره , " فتعرفه كوثر كوجك وأخرون: بانه تعلم يجعل المتعلم عضوا فاعلا ومشاركا في عملية التعليم والتعلم مسئولا عن تعلمة وعن تحقيق أهداف التعلم يتعلم بالممارسة ويتعلم عن طريق البحث والاكتشاف ويشارك في اتخاذ القرارات المرتبطة بتعلمة ويشارك في متابعة تقدمه الدراسي وفي تقييم إنجازاته" (القانون 2017: 10) , ويعرفه ( المصري , 2014) بأنه : "التعلم الذي يعنى باستخدام الأنشطة التعليمية المتنوعة بالمدرسة والتي توفر للمتعلم درجة عالية من الحرية والخصوصية والتحكم وخبرات تعلم مفتوحة ويكون فيها المتعلم قادرا على المشاركة بنشاط وفعالية ويستطيع تكوين خبرات التعلم المناسبة " (المصري , 2014: 24) , "أما جامعة نيوهامبشير الأمريكية فقد عرفت التعلم النشط على أنه : عبارة عن تحمل الفرد للمسؤولية , أي يعلم نفسه ويطور عادات العقل لديه" ( الخزرجي , 2016: 24) .

ويتبين مما سبق أن التعلم النشط نشاط ذاتي يقوم به المتعلم لاكتساب مهارة أو خبرة أو معرفة أو تغير في السوك بمساعدة من يقوم بالإشراف على العملية التعليمية في الموقف التعليمي , مما يظهر لاحقاً في أدائه .

**- الأساس النظري للتعلم النشط :**

" يرى أبو رياش (2006) أن : مفهوم التعلم لا يقتصر على نظرية محددة , فكل نظرية تفترض أنها قادرة على إيجاد تعلم نشط حسب تفسيرها لتعلم الطلبة , فمثلاً ترى السلوكية أن التعلم النشط يمكن أن يوجد في غرفة الصف إذا استطاع المعلم تقديم المعززات المناسبة للطلبة , فمثلاً ترى السلوكية أن التعلم النشط يمكن أن يوجد في غرفة الصف إذا استطاع المعلم تقديم المعززات المناسبة للطلبة , وتأتي هذه الرؤية من تفسير النظرية السلوكية للتعلم , ولكن هذه النظرية لا تستطيع تفسير عمليات التفكير ؛ وبالتالي يكون تركيزها على الآثار الخارجية الملاحظة , دون الالتفات لما يجري داخل دماغ الطلبة من عمليات ذهنية , وترى النظرية المعرفية أن التعلم يكون نتيجة محاولات الطلبة إعطاء معنى للعالم من حوله , ولتحقيق ذلك فإن الطلبة يستخدمون جميع العمليات الذهنية التي يملكون ؛ فطرق التفكير والمعرفة والتوقعات والتفاعل مع الأخرين تؤثر في كيف نتعلم ؟ وماذا نتعلم ؟ وبناء عليه فإن التعلم عملية ذهنية نشطة لاكتساب , وتذكر , ومعالجة , وتوظيف ما يتعلمه الطلبة "( فرفورة , 2008: 18)

**- أهداف التعلم النشط :**

1. تشجيع الطلبة على اكتساب مهارات التفكير الناقد , والتنويع في الأنشطة التعليمية الملائمة لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة .
2. التعرف على أحدث الأساليب التعليمية , وتطوير استراتيجيات التعلم الحديثة لتمكن الطالب من الاستقلالية .
3. إكساب المعلم مهارات التعلم النشط , وإكساب الطالب مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات والمبادئ والقيم ( الخزرجي , 2016: 27)
4. تشجيع الطلبة على القراءة الناقدة , حيث توجههم الأنشطة الكثيرة التي يقومون بها على تفحص ما يقرؤون بتمعن , بحيث يفهمون معانيه جيداً
5. مساعدة المتعلمين على اكتشاف القضايا المهمة , فعندما يتعامل الطلبة مع الموضوعات الدراسية المختلفة بأنشطة متنوعة , فانهم يستطيعون الوصول بأنفسهم أو بتوجيه معلمهم إلى الكثير من القضايا التي تهمهم . ( فرفورة , 2008: 14)

**- أهمية التعلم النشط :-**

1. تشجيع التعلم المستدام والتعلم العميق , وليس مجرد اكتساب الحقائق .
2. تعزيز مستويات التفكير العليا.
3. توفير استمرارية التعلم في مواضيع مختلفة .
4. توفير مجموعة واسعة من فرص التعلم .
5. مساعدة الطلبة على بناء الكفاءات مثل : حل المشكلات , والتفكير الناقد , والتواصل , وكذلك معرفة المحتوى .
6. مساعدة المتعلم على الفهم الأفضل لما يتعلمه مما يمكنه من شرح الموضوعات والمسائل المختلفة بأسلوبه
7. التقليل من الأنشطة التعليمية التي تحصر دور المتعلم في الإصغاء السلبي وتدوين الملاحظات طوال فترة الحصة
8. مساعدة المعلم على تحديد مستوى فهم المتعلمين
9. يساهم في تنمية العلاقات الاجتماعية بين متعلمين من جهة وبين معلمين من جهة أخرى
10. يمثل مجالا للتسلية والمتعة في العمل والتفكير لكل من المعلم والمتعلم(المصري , 2014: 25) ( العرايظة , 2016: 11)

**- دور المعلم في التعلم النشط :**

1. مراعاته للفروق الفردية بين التلاميذ .
2. مراعاته للقيم والاتجاهات والميول والاتجاهات لدى التلاميذ .
3. مراعاة التكامل بين المواد الدراسية المختلفة .
4. إكساب الطلاب المهارات المختلفة .
5. إثراء بيئة التعلم بالوسائل والأساليب الحديثة ( الأسطل , 2010: 17)
6. توفير بيئة صفية أمنة حسياً وعاطفياً يتاح للمتعلم فيها التعبير عن رأيه بحرية دون خوف أو تهديد .
7. توظيف الخبرات السابقة للمتعلمين في المواقف العلمية والتعليمية الجديدة وربطها بالتعلم الجديد سعياً إلى تكوين خبرات مكتسبة بشكل متميز .
8. تشجيع التفاعل داخل الحجرة سواء بين المعلم والتلاميذ أو بين التلاميذ وبعضهم البعض
9. تقديم مواقف وخبرات ومشكلات حسية وغير حسية حقيقية وغير حقيقية تستثير المتعلمين وتحفزهم على التفكير الإيجابي .
10. تقديم التعزيز الداعم الذي يثير دافعية المتعلمين للبحث والمغامرة والاستقصاء ( العرايظة , 2016: 16) .

**- دور المتعلم في التعلم النشط :**

وقد ذكر ( الزايدي , 2008) و ( صقر , 2016) بعض أدوار المتعلم في التعلم النشط :

1. يشارك في تصميم التعلم وبيئته .
2. يمارس التفكير والتحليل في حل المشكلات التي تواجهه , بحيث يقدم حلولاً ذكية للمشكلات التي تواجهه في الحياة
3. المشاركة الحقيقية في الخبرات التعليمية وتقدير قيمة تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين .
4. تمتع الطالب في الموقف التعليمي النشط بالإيجابية والفاعلية , والمشاركة في تخطيط وتنفيذ الدروس .
5. يبحث الطالب عن المعلومة بنفسه من مصادر متعددة , ويشارك في تقييم نفسه ويحدد مدى ما حققه من أهداف .
6. أشراك الطالب مع زملائه في تعاون جماعي , بحيث يبادر بطرح الاسئلة أو التعليق على ما يقال أو يطرح من أفكار أو آراء جديدة
7. يعمل مستقلاً أو ضمن مجموعة متعاونة بحيث يتواصل ويتفاعل ( صقر , 2016: 21) و ( الزايدي , 2008 : 58)

مما سبق ترى الباحثة إن التعلم النشط هو من أهم الاتجاهات والاستراتيجيات الحديثة التي تهدف إلى تحقيق النمو العقلي والنفسي والاجتماعي والجسدي للتلاميذ , كما أنه يساعد في تعرف الطلبة على المادة التعليمية والهدف منها , كما أن التعلم النشط يشارك فيه عدد كبير من التلاميذ أثناء العملية التعليمية مما يؤثر إيجابياً على اتجاهات التلاميذ نحو بعضهم البعض وتطوير الخبرات الاجتماعية بين التلاميذ أنفسهم وبين التلاميذ والمعلم , فالتعلم النشط طريقة ممتعة ومشوقة وتبعد الملل عن التلاميذ وتزيد الدافعية لديهم نحو التعلم وتعليم أنفسهم , مما يساعد على اكتساب المعلومات بالشكل الصحيح .

**ثانياً- استراتيجية المظلة العنقودية :-**

ولكون استراتيجية المظلة العنقودية احدى استراتيجيات طرح الاسئلة الصفية فالباحثة سوف تسلط الضوء لموضوع الاسئلة الصفية :

**الاسئلة الصفية :-**

تُعد مهارة إلقاء الأسئلة إحدى الوسائل الأساسية للتفاهم بين المعلم وطلبته لتوجيه تعليمهم , وإن أسلوب إلقاء الأسئلة من جانب المدرس إلى الطلبة أسلوب قديم قدم التربية ذاتها ولا يزال هذا الأسلوب يُعد من أكثر أساليب التدريس استخداما ، فالأسئلة أداة جيدة لإنعاش ذاكرة الطلبة ولجعلهم أكثر فهما ونقلهم إلى مستويات عالية من التعليم ، وقد أشار بعض التربويين إلى إنه يمكن عن طريق الأسئلة تحقيق عدة أهداف عديدة كاستثارة التفكير وتنمية الاتجاهات المرغوبة وتكوين الميول وإثارة الدافعية (عبيدات ومنصور ,2010 : 32) , وبما أن المعلم يعد الركيزة الأساسية في العملية التعليمية، ولكي يتسنى له القيام بدوره في إكساب طلبته المعارف والمهارات والسلوكيات، لابد أن يمتلك مقومات أساسية في التدريس , ومن تلك المقومات مهارة صوغ الأسئلة وطرحها أثناء التدريس , فعملية التدريس تعد من أهم مهام المعلم , ولا شك في أنها من أكثر العمليات تعقيداً , فهي تتضمن ثلاث عمليات رئيسية هي ( التخطيط و التنفيذ و التقويم ) وتتوقف عملية إنجاز كل عملية منها على شخصية المعلم , وما يمتلكه من مهارات تدريسية , و أن من أهم هذه المهارات وأكثرها فاعلية ( مهارة طرح الاسئلة الصفية ) ( بربخ , منال , 2014 : 2079) , يذكر (أبو عواد و عودة,2014) أن كفاية المعلم تظهر بطريقة توجيهه للأسئلة وكيفية صياغتها , وإثارة دافعية الطلبة لتلقيها وفهمها والإجابة عنها , فمن يمتلك من المعلمين قدرة على صوغ الأسئلة وكيفية توجيهها ومعرفة مواقع إلقائها وطرحها بشكل يستطيع معه الطلبة فهمها فهذا دليل على امتلاكه مهارة أساسية في التعليم , وأن الأسئلة تعلب دورا هاما في عمليات التعليم والتعلم لتحسين تحصيل الطالب ( أبو عواد و عودة , 2014 : 537) .

وإن السؤال في الحقيقة فن من الفنون الجميلة في التدريس والعمود الرئيس في طريقة تدريس المعلم ، وقد قيل من لا يحسن الاستجواب لا يحسن التدريس فالاستجواب فن إلقاء الأسئلة وصياغتها واستقبال أسئلة الطلبة المثارة في أثناء الدرس أو هو فن صياغة الأسئلة من قبل المعلم وتوجيهها إلى الطلبة واستقبال إجاباتهم ومعالجة هذه الإجابات (محفوظ ,2010: 22) , وأن فن صوغ السؤال وطرحه روح العملية التعليمية التدريسية , فقد تأخذ الطلبة إلى عالم رحب من التفكير العميق فيما يطرح عليهم , وقد تكون حاجزاً منيعاً يحول بين الطالب والتفكير والأبداع , ولا أحد يتصور تدريساً فعالاً لمدة من الوقت لا يتضمن أسئلة إذ قيل بأن المعلم يطرح في الحصة الواحدة ما بين ( 70 – 90 ) سؤالاً , ويتراوح معدل ما يطرحه المعلم في حياته التدريسية ما بين مليون , والمليون ونصف سؤال , وبنظرة فاحصة لهذه الأرقام فان استخدام الأسئلة الدقيقة يمكن أن يحسن البيئة الصفية وما تدور فيه من أحداث , ويحول المتعلم في التعلم الصفي من متلق سلبي إلى إنسان حيوي ( بربخ , منال , 2014 : 2079) .

وترى الباحثة أن الاستجواب ليس طريقة من طرائق التدريس إنما هو أسلوب تدريسي نستخدمه بدرجات متفاوتة مع مختلف طرائق التدريس ، إن توجيه الأسئلة إلى الطلبة يزيد من مقدار التعليم و درجة الاهتمام بالمادة الدراسية ، والأسئلة هي العصب الموجه لتقدم التربية الصفية وبقدر ما تكون هذه الأسئلة علمية وهادفة بقدر ما يتحقق التعليم المطلوب لدى الطلبة ، فالأسئلة تظهر في معظم طرائق التدريس وإحدى الأنشطة التي يقوم بها المدرس داخل الصف ومن أنجح الأساليب في اشتراك أكبر عدد ممكن من الطلبة في الدرس .

**- أهمية الأسئلة الصفية في العملية التعليمية :-**

احتلت الاسئلة الصفية مكانة هامة في العملية التعليمية كونها تزيد من فاعليتها من جهة وتحقق ما تصبوا إليه من أهداف وخطط من جهة أخرى فلابد لعملية التدريس من أن تحتوي في نظامها على الاسئلة والأجوبة كونها تؤدي إلى استثارة التفكير بأنماطه , وتعمل كرابط بين المدرس وطلبته , وتعلب دوراً فاعل في تثبيت المعارف عند الطالب , وتوضح ما في ذهنه من معلومات من ناحية الصواب والخطأ ( احمد ,2008: 30) , وأن عملية التعليم والتعلم في جوهرها عملية اتصال بين طرفين هما المعلم والطالب , ومن المنطقي أن يكون الاتصال في اتجاهين ولا يقتصر على اتجاه واحد , ولعل من الوسائل الفعالة في إيجاد هذا الاتصال , أسئلة المعلم التي تعتبر أحدى المهارات الأساسية في التدريس , وأن الاسئلة هي جوهر العملية التعليمية التعلمية ومؤشراً على فاعليتها , إذ لا يخلو موقف تعليمي من الأسئلة التي يطرحها المعلم أو المتعلم على المعلم ( العمري , 2014 : 55) .

وتشير البحوث والدراسات بأن كفاية فن صياغة الأسئلة وتوجيهها من الكفايات الأساسية لمعلم وتعد الأسئلة من أكثر أنماط السلوك استخداماً , ومن الممكن ملاحظتها وتسجيلها وبدرجة عالية من الموثوقية , ولعل من أبرز مبررات دراسة هذه الكفاية هو التغلب على إحدى المشكلات التربوية المزمنة داخل الصف الدراسي , مثل الملل وعدم الانتباه وضعف التفاعل الصفي , وخدمة لتحقيق الأهداف التعليمية ( عياش , 2002: 47) , لكونها تؤدي إلى :

1. تركيز انتباه المتعلمين على الدرس والمحافظة على هذا الانتباه .
2. إثارة رغبة المتعلمين ودفعهم من أجل تحقيق المزيد من التعلم .
3. تقييم قدرة المتعلمين على فهم الحقائق والمناهج والمعلومات التي تنطوي عليها دروس المواد الاجتماعية .
4. معرفة مدى تمكن المتعلمين من المادة العلمية وما اكتسبوه من اتجاهات ومهارات عقلية وبدنية , وكشف مدى استيعابهم لما يطرح ( موسى , 2018: 59)
5. حث المتعلمين على أنماط التفكير , "فقد كشفت ( دراسة لتابا وليفي والزي ) عن وجود ارتباط عال بين مستويات التفكير لدى المتعلمين وبين أنماط الأسئلة التي يوجهها المعلم , كما أن هناك أشياء كثيرة يمكن معرفتها عن تفكير المتعلمين من خلال الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المعلم داخل الصف في أوقات الدرس المختلفة , فضلا عن كشفها لاتجاهاتهم واهتماماتهم وميولهم العلمية "(محفوظ , 2010 : 26- 27) .

**- معايير استخدام وطرح الأسئلة الصفية :-**

أن متوسط ما يطرحه المعلم من أسئلة في اليوم الدراسي حوالي (395) بمعدل مائة سؤال في الساعة فهو بذلك يخولها عملية تفاعلية وأنَّ طرح هذا الكم من الاسئلة الصفية يتطلب معايير ومهارات وقواعد في أعدادها حتى تحقق الغاية والهدف من استخدامها , اذ لابد للمعلم أن يراعي :

1. إعطاء وقت كافي للإجابة عنها .
2. أن تمتاز بنوع من التحدي ليتولد لدى الطلبة الدافع للحصول على الإجابة الأدق والأصح .
3. عدم العشوائية في طرح الأسئلة وإعطائها سمة الجاذبية للقضاء على الروتين والارتباك ( غازي وصفاء , 2012: 47) .

**- بينما يرى ( أحمد , 2008) معايير استخدام وطرح الأسئلة الصفية هي :-**

1. يجب توجيه الاسئلة إلى مجموعة الطلبة في الصف الدراسي وليس لطالب واحد فقط .
2. أن يظهر المعلم تقديراً خاصاً للإجابات الصحيحة .
3. أن يتم توجيه السؤال بصوت مسموع وواضح لكي لا يدع أي مجال للشك لدى الطلبة في سماع السؤال وفهمه .
4. يطلب من الطلبة ترديد الإجابة الصحيحة وعلى الأخص الضعفاء منهم .
5. على المعلم أن يعود طلابه على الإجابة الفردية أو يجنبهم الإجابة الجماعية وأن يستمعوا بدقة وتركيز إلى إجابات زملائهم ( أحمد , 2008 : 111) .

**- أسباب طرح الاسئلة : -**

إن مهارات طرح الاسئلة أساسية في التعلم الفاعل فمهنة التعليم هي الوحيدة التي تقضي في أثناء ممارستها الكثير من الوقت في طرح الاسئلة نفسها كل يوم مع انك تعرف الإجابات مسبقا و في دراسة براون وادموندسون ( 1989) تم جمع الأسباب التي يقدمها المعلم في طرح الاسئلة وهي كالاتي:

1. تشجيع التفكير وفهم الأفكار والظواهر والإجراءات والقيم .
2. التحقق من الفهم والمعرفة والمهارات .
3. الحصول على الانتباه وتمكين المعلم من الانتقال إلى نقاط تعليمية أخرى .
4. تعليم الصف بأكمله من خلال إجابات الطلبة .
5. تشجيع الطلبة الخجولين .
6. السماح بالتعبير عن المشاعر ووجهات النظر (الحسيني , 2014: 31) .

**- أنواع الأسئلة الصفية :-**

الأسئلة الصفية لها أهميتها أثناء عملية التدريس , بل هي من الأساسيات التي تقوم عليها تلك العلمية ؛ لأن المواقف الصفية مهما كان نوعها ومهما كانت الأهداف المرجوة من ورائها , لابد وأن تشمل في جانب من جوانبها على الأسئلة الصفية , والتي تعد محاور للمناقشة , والحوار بين المعلم والتلاميذ داخل غرفة الفصل ؛ نظرا لإسهامها في الكشف عن الكثير من الحقائق والمعلومات , إضافة إلى أنَّ استخدمها يساعد في تحقيق الكثير من الأهداف الإجرائية , التي يحددها المعلم والتي ترتبط بالأهداف المحددة للمنهاج , كما أنها تعمل على زيادة التفكير لدي التلاميذ وتقليل القلق والذي قد يصاحب عملية التعلم ( العمري , 2014: 58) .

ومن أجل استخدام الأسئلة الصفية بصورة اكثر فاعلية ودقة من جهة ولمعرفة قدرات الطلبة واستيعابهم للمواد المقررة من جهة أخرى وجب على المعلم الاطلاع والتعرف على تصنيفات وأنواع الأسئلة اذ أن لكل تصنيف دور وعمل معين في العملية التعليمية خاص به , حيث برزت تصنيفات مختلفة لها فهناك تصنيفات , حسب نوعية التفكير التي تثيره تلك الأسئلة , وهناك تصنيفات حسب مستويات تلك الأسئلة ( موسى 2018: 64) , وجدول (1) يوضح هذه التصنيفات .

ومن التصنيفات الأكثر شيوعا تصنيف بلوم في مجال المعرفي الذي يتضمن ستة مستويات , في كل مستوى يتطلب أن يستجيب لها التلاميذ بنوع معين من أنواع التفكير , وهذه المستويات كما أشار الخليفة هي : الأسئلة في مستوى التذكر و الأسئلة في مستوى الفهم و الأسئلة في مستوى التطبيق و الأسئلة في مستوى التحليل و الأسئلة في مستوى التركيب و الأسئلة في مستوى التقويم , كما اظهر عبد المجيد تصنيفات أخرى للأسئلة الصفية في الجانب المعرفي والتي تمثلت في أربعة مستويات هي :

1. أسئلة التذكر : وقد اعتبرت من أدنى المستويات المعرفية , إذ يتطلب الإجابة عنها تذكر التلميذ لمعلومات سبق له ان تعلمها .
2. أسئلة جمع المعلومات : وهذه أرقى من المستوى الأول , إذ يتطلب الإجابة عنها جمع المعلومات عن شيء ما من خلال الملاحظة .
3. أسئلة العمليات العقلية : وهذه تتطلب من التلميذ أن يقارن , يفرض , يحلل , يركب , ثم إعطاء حلول محتملة .
4. أسئلة التقويم: وهي التي تتطلب من التلميذ أصدرا حكم على المعلومات بين يديه ( عياش ,2002 :46) (أبو عواد و فريال , 2014: 55) .

**بينما يرى (بربخ واشرف , 2013) أن الأسئلة الصفية تصنف إلى صنفين رئيسيين هما:**

1. الأسئلة الاختبارية : والتي تعتمد في الدرجة الأولى على الذاكرة , التي تذَكر الحقائق والمعلومات التي سبق أنْ درسها التلاميذ واستوعبتها عقولهم , وقد تكون هذه الأسئلة تمهيدية :إذا كانت في بداية الدرس , وقد تكون أسئلة تلخيصيه, إذا ما كانت في نهاية عرض المادة , أو عرض جزء منها .
2. الأسئلة التفكيرية : وهي التي تحتاج إلى التأمل والتفكير قبل الإجابة عليها , وبواسطة هذه الأسئلة يمكن إثارة الكثير من النشاطات العقلية التي تساعد التلاميذ على التفكير المنظم والاستدلال الصحيح (بربخ واشرف , 2013 :39) .

* **استراتيجية المظلة العنقودية :**

وجاءت تسمية هذه الاستراتيجية وفق الهيكلية التي تتكون منها , فيطلق عليها تارة ( العنقودية ) حيث تم استعارة شكل وتركيب عنقود العنب لوصفها اذا تشابهت أسئلتها المتفرغة مع حبات عنقود العنب والذي يكونان بالمجمل شكل رئيسي واحد من هذه التفرعات , وتارة أخرى تسمى (المظلة ) اشتق أسمها من طبيعة عمل الأسئلة التي تطرحها فهي ذات طابع شمولي يغطي كل موضوع المطروح كحال المظلة الذي يستخدمها الأشخاص وتغطيتها لكل جسمهم من المطر أو الشمس , ومن هنا أستعير عمل المظلة ( تغطيها للأشخاص ) لوصف آلية عملها لاحتوائها على سؤال عام يغطي الموضوع بواسطة أسئلة جانبية مستخلصة منه , وتعد هذه الأسئلة طريقة للتركيز على المناقشة وكذلك توفر نظاماً لتطوير التفكير في موضوع معين أو فكرة معينة (الحيدري , 2018: 44) .

الأساس في بناء الاستراتيجية هي الأسئلة الصفية , حيث تبنى استراتيجية المظلة العنقودية من نمطين أساسيين من الأسئلة هما ( سؤال المظلة وأسئلة المتابعة التي تلحق به ) :

1- أسئلة أساسية (سؤال المظللة ) : هو سؤال شرحي ذو طابع نقاشي يثير لدى الطلبة دافع التفكير , ويطرح قضية , وله مجال واسع نسبياً .

2- أسئلة المتابعة ": - هي أسئلة شرحيه في العادة تنبثق من السؤال الرئيسي , لتطور هذه القضية (زنكة , 2015: 38) ( الحسيني , 2016: 29) .

**- أهمية إستراتيجية المظلة العنقودية :-**

تساعد هذه الاستراتيجية المدرس على اقتراح أو وضع أسئلة ينسجم بعضها مع بعض وتغطي الجوانب المهمة لأي موضوع والسؤال الأساسي هو سؤال " المظلة " وهو سؤال شرحي يطرح قضية , وله مجال واسع نسبياً إما أسئلة المتابعة فهي أسئلة شرحيه وتكون هذه الأسئلة معاً عنقوداً إذ يتكون العنقود في العادة من سؤال أساسي واحد وما بين ثمانية إلى عشرة من أسئلة المتابعة , وتعد العنقدة بوصفها جزءاً من عملية تخطيط الأسئلة و طريقة للتركيز على المناقشة , وتوفر نظاما لتطوير مجرى التفكير في ناحية ما , ويوفر تقديم موضوع السؤال الأساسي من عدة زوايا \_ أي أسئلة المتابعة \_ عدة إجابات للقضية قيد المناقشة اذ يتيح للمشاركين تجاوز ردودهم فعلهم الأولية على السؤال الأساسي والنظر إلى مجال أوسع من المعلومات قبل الاستقرار على الإجابة النهائية (عياش , 2002: 34) .

ويذكر (المسعودي , 2014) , أن الأسئلة الأساسية يمكن الإجابة عنها بعدة طرق مختلفة , فقوة المعلومات الداعمة المستخلصة من النص تحدد صحة الإجابات الفردية , فاذا دلَّ السؤال على إجابة واحدة فقط , فانه لا يعد سؤالا أساسياً لان جوهر القضية للمرء يقدم أسباباً صحيحة لأكثر من جانب واحد من القضية فالأسئلة الأساسية تثير نقاشا مطولاً , وهي أسئلة مثيرة تجعل الاهتمام بإيجاد إجابة لها , ومن القضايا في تخطيط أي نقاش , قضية التتابع تبدأ النقاش ببعض الأسئلة عن حقائق الموضوع لتعطي الطلاب خلفية عن المادة ثم تقدم العنقود الأول بأن تطرح سؤالا أساسيا لتركيز النقاش واستثارة ردود الفعل الأولية وطبقاً لتقدم النقاش يبدأ بطرح أسئلة المتابعة وعند إتمام مناقشة هذه الأسئلة بشكل وافٍ وتلقي الإجابات من عدة طلاب على كل سؤال يعاد تقديم السؤال الأساسي وفي العادة تكون الإجابات للطلاب عن السؤال الأساسي أعمق من الإجابات الأولية ومرد ذلك إلى أنّ الإجابات التي تستند إلى نمط من المعلومات تصبح أكثر إقناعاً(المسعودي , 2014: 37).

**- خصائص أسئلة الاستراتيجية :-**

1. يمتاز سؤال المظلة باتساع المجالات التي يغطيها .
2. يلحق بسؤال المظلة ( أسئلة المتابعة ) تتراوح بين ( 8- 12) سؤال .
3. تتصف أسئلة المتابعة بان الإجابة عليها توصل الطالب لفهم سؤال المظلة (زنكة , 2015: 40) .

**- الأمور الواجب مراعاتها عند طرح الأسئلة العنقودية :-**

1. قبل طرح أسئلة العنقدة , يناقش المعلم بعض الأسئلة حول حقائق الموضوع لتعطي للمتعلمين خلفية عن المادة .
2. يقدم العنقود الأول , بأن تطرح سؤالاً أساساً لتركيز النقاش وأثارة ردود الأفعال الأولية .
3. طبقاً لتقديم النقاش , ابدأ بطرح أسئلة المتابعة , وعندما تتم مناقشة الأسئلة بشكل وافٍ وتلقي الإجابات من عدة متعلمين على كل سؤال , أعد تقديم السؤال الأساس وفي العادة لا تكون الإجابات الآتية من المتعلمين على السؤال الأساس أعمق من الإجابات الأولية .
4. لا يعد السؤال أساسياً , إذا دل على إجابة واحدة فقط وذلك لأن جوهر القضية في تعدد الإجابات , إذ أن الأسئلة الأساسية تثير نقاشا مطولا فضلا عن أنها مثيرة تجعل المتعلم يهتم بإيجاد إجابة من خلال إجابات الاسئلة المتابعة ( الخفاجي , 2002: 42) .
5. يجب ان توفر عنقودا أو ثلاثة نماذج أسئلة للمناقشة , فكلما زاد انهماك المتعلمين في مناقشات نابعة من الاسئلة العنقودية , قل عدد الأسئلة التي يمكن تغطيتها , وصار الميل إلى التعمق بشكل اكبر في مناقشة كل سؤال .
6. إذا ابتعد المتعلمين عن الموضوع الأساس ,فإن طرح سؤال من أسئلة المتابعة سيعيدها إلى التركيز على النقاش .
7. يجب أن يكون هدف المدرس الإصغاء بشكل حقيقي إلى المتعلمين , وليس توجيه النقاش إلى وجهة نظر محددة سابقا , وإذا ظهر لك من خلال تتبع أراء المتعلمين أنك تناقش شيئا كنت تنوي مناقشته فيما بعد فلا ضرر في ذلك بتاتا وبإمكانك عندما تصل إلى ذلك الموضوع تخطي هذا السؤال , وإذا حدث أن نسيت ووجهت السؤال فقد تتلقى إجابات أعمق , والمهم أن لا تحشى التكرار ( عبد المحسن , 2014 : 361- 362) .

**- خطوات التدريس من خلال استراتيجية طرح الأسئلة العنقودية :-**

1. إعطاء المدرس إيجاز عن الاستراتيجية للطلبة .
2. ثم يطرح المعلم سؤال المظلة الشامل للفكرة العامة .
3. يستقبل إجابات متعددة وبعدها يلحق به أسئلة مشتقة منه ويستقبل ما يقدمه الطلبة من إجابات .
4. ثم يعاد طرح سؤال المظلة مجددا .
5. استقبال أسئلة الطلبة المتفردة والمغايرة (الحيدري , 2018 : 1169 ) .

**- بينما يرى ( عياش ,2002) أن خطوات هي :**

1. إعطاء شرح مبسط للطلبة عن الاستراتيجية للقضاء على عامل المفاجئة .
2. طرح المعلم سؤال المظلة وهو سؤال رئيسي الذي يدور حوله الموضوع المطروح.
3. تعيين عناقيد لسؤال المظلة ( أسئلة المتابعة ) .
4. فتح باب الإجابة على أسئلة المتابعة من عدة طلبه .
5. يعاد طرح سؤال المظلة وملاحظة الأجوبة النهائية ( عياش , 2002: 41) .

**- بينما يرى ( المسعودي 2014) أن خطوات تنفيذ استراتيجية المظلة العنقودية هي :**

1. تحديد الموضوع الدراسي أو القضية قيد النقاش .
2. التعريف باستراتيجية تقنية المظلة العنقودية .
3. تحديد السؤال الأساسي في الموضوع الدراسي ( سؤال المظلة ) .
4. تحديد أسئلة المتابعة ( الأسئلة العنقودية ) .
5. مناقشة السؤال الأساسي ثم مناقشة أسئلة المتابعة .
6. تنقية المناقشة من الأسئلة غير الفرعية أو أسئلة المتابعة .
7. طرح سؤال من أسئلة المتابعة عن ابتعاد مجموعة الطلبة عن الموضوع الأساسي , مما يساعد على تركيز المتعلمين في المناقشة .
8. تبدأ أسئلة المتابعة عن المعلومات والحقائق , ثم تقدم العنقود الأول بان تطرح سؤالا أساسياً لتركيز النقاش واستشارة ردود الفعل الأولية .
9. عند تقدم النقاش , أبد بطرح أسئلة المتابعة وتلقي الإجابات من عدة متعلمين على كل سؤال (المسعودي , 2014: 40 ) .



**شكل (1) خطوات تدريس استراتيجية المظلة العنقودية أعداد الباحثة**

**ثالثاً - التفكير البصري :-**

**- التفكير :-**

يعد التفكير من المواضيع ذات الأولوية في الدراسة والبحث ووضعت العديد من الطرق والأساليب لهذه الغاية وبشكل عام استخدم علماء النفس مصطلح التفكير للدلالة على أنشطة عقلية مختلفة مثل الاستدلال وحل المشكلات وتكوين المفاهيم، وبشكل عام فالتفكيذ ر: "هو استخدام الوظائف النفسية لحل مشكلة من المشكلات حيث تصاغ لها عدة حلول محكمة ثم يفاضل بينها العقل لاختيار الحل النهائي، فالتفكير هو تجربة ذهنية تشمل كل نشاط عقلي يستخدم الرموز كالصور الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتعبيرات والإيحاءات التي تحل محل الأشياء والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الشخص بهدف فهم موضوع أو موقف معين"( دياب , 2000: 27( .

ويؤكد (جروان، 1999: 30) على معنيان للتفكير، هما : الأول يدل على معنى بسيط للتفكير والثاني بالمعنى الواسع، إذ أعتبر التفكير في أبسط تعريف له بأنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس، وبمعناه الواسع هو عملية بحث عن معنى في الموقف أو الخبرة قد يكون هذا المعنى ظاهراً حيناً وغامضاً حيناً آخر ويتطلب التوصل إليه تأملاً وإمعان نظر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد.

بينما تشير (سعادة، 2006) إلى أنّ التفكير "عبارة عن مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصر، تتمثل في العمليات المعرفية المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات، والأقل تعقيداً الفهم والتطبيق بالإضافة إلى معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع مع توفر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة ولا سيما الاتجاهات والميول" ، ويرى (المهداوي،2013, 12) أن التفكير "بأنه عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تبنى على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل وكذلك العمليات العقلية كالتذكر والتجريد والتعميم والمقارنة والاستدلال وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كان التفكير أكثر تعقيدا".

ويرى (عبد الكبير وأخرون, 2008 ) أن ّالتفكير: هو ذلك الشيء الذي يحدث في أثناء حل المشكلة وهو الذي يجعل للحياة معنى , فهو عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي (عبد الكبير وأخرون, 2008: 15) ، وهو عملية ذهنية نشطة ومتواصلة يقوم بها الإنسان مادام عقله سليما وعلى وجه الخصوص حين يتعرض لمشكلة أو حين يرغب في تحقيق مكاسب ويتأثر بذلك بثقافة الإنسان وخبراته ومحيطه الذي يعيش فيه (الحارثي، 2013: 25)، ويذكر (العساف،2013: 272) بأنه الأداة الصالحة لمعالجة المشكلات والتغلب عليها وتبسيطها وتحليلها مفاهيمها فهي يمكن لمسها عن طريق نتائجها وما يظهره الإنسان في المواقف المختلفة، ويعرفه (أبو جادو ومحمد،2007: 27) بأنه : ذلك النوع من التفكير الذي يستخدم عمليات رمزية أو تمثيلية فعندما يقوم الفرد بعمل إشارة إلى شيء غير موجود أمامه أو عمل لا يقوم به في الوقت الحاضر فانه يستخدم إشارات رمزية تعبر عما يفكر به، أما (الزهراني، 2001: 23) فيعرف التفكير بأنه : تلك العملية الذهنية التي يتفاعل فيها المتعلم مع ما يواجه من خبرات ومواقف ويولد فيها الأفكار ويحللها ويحاكمها ويعيد تنظيمها وترميزها بهدف إدماجها في بنائه الذهني.

وإذا ما أريد تعليم التفكير فينبغي تعلمه على أنه مهارة , وأصبحت أمرا جوهريا في العالم المعاصر , فهي مهارات حياتية يومية يحتاج اليها كل فرد من أفراد المجتمع ويمكن تطويرها بالممارسة , فالتفكير في معناه العام هو البحث عن المعنى , سواء أكان هذا المعنى موجودا بالفعل , ونحاول العثور عليه والكشف عنه أم نستخلصه من أشياء لا يبدو المعنى فيها ظاهرا , وبعبارة أخرى فالتفكير هو الوظيفة الذهنية التي يصنع بها المتعلم المعنى مستخلصا إياه من الخبرة , وللتفكير ثلاث طرق رئيسة تصنف بموجب حواس الإنسان :

1. التفكير السمعي : ويتعمد على حاسة السمع ومن أدواته الصوت , والمحادثات , الموسيقى .
2. التفكير البصري : ويعتمد على حاسة البصر ومن أدواته الصور , والألوان , والرسوم .
3. التفكير الشعوري : يعتمد على الشعور حيث يرتكز على معلومات طبيعية حساسة مثل الوزن ,و درجة الحرارة , و التفكير , و الحدس (خلف وعلي , 2015: 5)

الحواس الخمسة

الذوق

الشم

السمع

البصر

الإحساس

**ذاكرة طويلة الأمد**

**ذاكرة قصيرة الأمد**

الفهم

الأدراك المعرفي

**مخطط (1) تمثيل عملية التفكير اعداد الباحثة**

**- خصائص التفكير :**

**يوضح (بازرعة, 2008: 24- 25) خصائص متعددة لعملية التفكير منها :**

1. إن التفكير نشاط عقلي غير ملموس يحدث داخليًا في دماغ الإنسان، يستدل عليه من السلوك الظاهر بطريقة غير مباشرة.
2. إن التفكير يشتمل على مجموعة من العمليات والمهارات المعرفية في النظام المعرفي كالتذكر، والفهم، والتخيل، والاستنباط، والتحليل، وإدراك العلاقات، والنقد، والتعميم.
3. إنه ينشأ من عوامل خارجية وفق عوامل داخلية تؤدي إلى السلوك الذي يحل المشكلة أو يوجهها نحو الحل أو اتخاذ القرار المناسب نحوها.
4. إن للتفكير مستويات متعددة كل منها يدل على قدرة الفرد على تنظيم معلوماته، وتكامل خبراته لإدراك علاقة أو حل مشكلة أو اتخاذ قرار.
5. يعد التفكير من أهم محددات بناء الشخصية للإنسان.
6. إن التفكير يمكن تنميته من خلال التدريب على مهاراته.

**أما (الدبش،2011: 18) فأورد الخصائص التالية للتفكير :**

1. التفكير سلوك هادف، لا يحدث من فراغ أو بلا هدف.
2. التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيدًا مع نمو الفرد، وتراكم خبراته.
3. التفكير الفعال هو الذي يستند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها.
4. الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع، والتفكير الفعال غاية يمكن بلوغها بالتدريب.
5. يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم زمان فترة التفكير والموقف أو المناسبة والموضوع الذي يدور حوله التفكير.

**- معوقات تعليم التفكير :**

هي كل ما تتضمنه من عوامل مؤثرة تعيق من اكتساب الطلبة مهارات التفكير كما يقدرها المدرسون أنفسهم دون سواهم وفي هذه الدراسة يقصد بمعوقات تعليم مهارات التفكير كافة العوامل المؤثرة في العملية التعليمية المدرسية والمرتبطة بالبيئة الاجتماعية والسياسات التعليمية وبالمدرس وإدارته وكذلك المرتبطة بالمناهج الدراسية والبيئة المدرسية والمتعلم نفسه والتي هي عوامل تعيق من تعلم مهارات التفكير الأساسية وتتلخص بالنقاط التالية :

1. اعتقاد الكثيرين بأنَّ المدرس هو صاحب الكلمة الأولى والأخيرة داخل الحجرة الدراسية، مما يجعل معظم التفاعل اللفظي يأتي من جانبه، بينما يكون دور الطالب هامشياً.
2. إيمان الكثيرين بأن الكتاب المدرسي المقرر هو المرجع الوحيد للطالب والمدرس في آن واحد، مما يضعف من الاستفادة اللازمة من الانفجار المعرفي المذهل الذي لا يمكن لكتاب أو مرجع واحد تغطية جوانب الموضوعات التي تطرق إليها مهما كانت مختصره أو موسعة، فالتفكير هنا يبقى محصوراً في وجهات نظر المؤلف أو المؤلفين لذلك الكتاب دون الاطلاع على وجهات نظر وأفكار كثيرة أخرى تثير وتحقق أهدافه المنشودة.
3. اعتماد الكثير من المدرسين على السبورة فقط في غالب الأحيان لتوضيح جوانب الدرس وندرة استعمال الوسائل التعليمية الحديثة الكثيرة والمتنوعة التي تشجع على تبادل الآراء والأفكار وإثارة الكثير من النقاط للنقاش والحوار المثمر في عصر الحاسوب والأنترنت كأفضل وسيلة تعليمية تعمل على تنمية التفكير.
4. افتقار كثير من المدرسين في التفاعل الصفي وفي توجيه الأسئلة وتلقى الأجوبة على عدد محدود من الطلبة النشطين أو المتفوقين مما يحرم الباقيين وهم يمثلون الأغلبية من طرح الآراء أو الأفكار أو الاستفسارات أو التعليقات أو الإضافات.
5. تمسك الكثير من المدرسين بوجهات نظرهم وعدم تقبل أفكار الطلبة التي تتعارض مع آرائهم أو أفكارهم مما يعيق التفكير كثيراً.
6. تركيز العديد من المدرسين على الأسئلة التي لا تقيس سوى مهارات التفكير الدنيا ولاسيما الحفظ منه، مما يجعل من الاستظهار وسيلة للطلبة من أجل الحصول على الدرجات المرتفعة في ظل تشجيع المدرس لذلك، وهذا ما يعطل في الغالب من عملية تنمية التفكير لديهم (عبد الكبير واخرون,2008: 23-24) .

**ويرى الدبش بان العوامل التي تعيق من تعلم مهارات التفكير هي :**

1. ان الكثير من الأسئلة التي يطرحها المدرسون على الطلبة تكون بهدف الحفظ والتلقين ويتعدون الأسئلة التي تولد الأفكار وتتطلب التطبيق والتقييم والتحليل والتركيب.
2. لا يمنح المدرسون الطلبة الوقت المناسب والكافي للتأمل والتفكير للإجابة عن الأسئلة.
3. ضعف تأهيل بعض المدرسين فيما يتعلق بتنمية التفكير لدى الطلبة حيث ان المواد التدريسية التي يتلقاها المدرسين قبل الخدمة تكاد تخلو من أي موضوع يحث على تعليم التفكير.
4. يعتمد المدرس على عدد محدد من الطلبة يوجه لهم الأسئلة دائما لإنقاذ الموقف التعليمي.
5. تفضيل المدرس الطالب الذكي وعدم تفضيله للطالب المبتكر (الدبش،2011: 23) .

* **التفكير البصري :-**

قبل التعرض لمفهوم التفكير البصري لابد من إيضاح المجال الذي ينتمي إليه هذا المصطلح فالتفكير البصري ينتمي إلى مجال الثقافة البصرية, اذ يعد من اكثر المفاهيم المجردة التي تجذب انتباه الباحثين في مجال الثقافة البصرية ويعد احد الأركان الرئيسة لهذا المجال, اذ تتكون الثقافة البصرية من مثلث متساوي الأضلاع يشمل الاتصال البصري والتعلم البصري والتفكير البصري، وقد أشار (Mcciur,pand others , 15) إلى الثقافة البصرية بأنّها : القدرة على فهم واستعمال الصور وتتضمن التفكير والتعلم والتعبير عن المصطلحات في شكلّ صور ذهنية ومن ثم يشتمل هذا التعريف على ثلاث مبادئ رئيسة هي :

1. الاتصال البصري : وهو استعمال الرموز البصرية للتعبير عن الأفكار وتوضيح المعاني.
2. التعلم البصري: هو التعلم من خلال البصريات والأبحاث في مجال تصميم البصريات للتعليم .
3. التفكير البصري : هي تنظيم الصور العقلية المرتبطة بالأشكال والخطوط والألوان والأنسجة والمكونات. (الشويلي , 2018: 36)



**شكل (2) المكونات الرئيسية للثقافة البصرية أعداد الباحثة**

**- مفهوم لتفكير البصري :-**

أن أهم وظيفة للعقل هي التفكير , والتفكير نشاط عقلي يستخدم الرموز, مثل الألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتغيرات والإيحاءات , التي تحل محل الأشياء والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الشخص بهدف دراسة موضوع أو موقف معين , وغالباً ما تأخذ الرموز المستخدمة في عملية التفكير شكل الكلمات أو صور أو قد تتشكل فكرة معينة في صيغة كلمات وصور معاً , ويعتبر من الصعوبة التفكير بدون هذا التصور الحسي , بمعنى أن الطالب يتعذر عليه أن يفكر في موضوع معين دون أن يستعرض في ذهنه صورة ذلك الموضوع سواء كانت صورة سمعية ناتجة عن اللفظ المسموع أو صورة بصرية ناتجة عن رسم أو لفظ مكتوب ( مطر , 2018: 172- 173) , و لقد تعددت أنماط التفكير وأنواعه فمن خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية لاحظت أن للتفكير أنماط متعددة منها : ( التفكير العلمي , والناقد , والاستدلالي , و البصري , و المنظومي , و المنطقي , وما وراء المعرفة , والحاذق ) , ويرى (يوسف, 2003 ) أن التفكير البصري: واحدا من الطرق الرئيسة للتفكير التي تم تصنيفها بناء على الحواس حيث يعتمد التفكير البصري على حاسة البصر بصورة أساسية وتعتبر كل من الصور, والألوان والرسوم التخطيطية, والخطوط المجردة اهم أدواته, التي تساعد في إيجاد وتشكيل صور ونتاجات عقلية تستخدم لحل المشكلات المتواجدة في الحياة العادية كما وإنها تساعد على عمل تمثيل معرفي جيد وبصورة افضل (يوسف, 2003 : 226) .

ويعد التفكير البصري أحد أنماط التفكير التي تهتم التربية بتنميته وتعليمه لدى المتعلمين لما له من أهمية فمن خلاله يدرك الإنسان ما يحيط به من آيات وحقائق ومعارف ومفاهيم , حيث أن التأمل والتفكر والنظر في هذا الكون عبادة نقترب بها من الله عز وجل , لهذا حثنا القرآن الكريم في مواضيع متعددة إلى النظر والتدبر والتبصر والتفكير فيما حولنا , وأن هناك الكثير من الآيات الكريمة والأحاديث النبوية تدعونا إلى النظر في ملكوت الخالق وعظمته , حيث قال في كتابه العزيز :

{ أَفَلا َيَنْظُرُونَ إلَى الإِْبلِ كَيْفَ خُلِقَتْ (17) وَإِلىَ السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ (18) وَإِلىَ الجْباَل ِكَيْفَ نُصِبَتْ ( 19) وَإِلىَ اْلأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ (20) } (الغاشية : 20 – 17)

وهذا النظر المصحوب بالتدبر والتفكير هو الذي تتولد من خلاله المعارف والمعلومات والاكتشافات حيث تعد حاسة البصر من الحواس المهمة لدى الإنسان خصوصاً في مجال تعليمه و تعلمه , حيث يصل التعلم عند الإنسان على ما يصل إلى حوالي( 85% ) فأكثر كما أثبتت كثير من الدراسات (الكحلوت , 2012: 42) و( مطر , 2018: 172- 173) , وأشار ( توفيق , 2019) إلى أن الحواس : هي مدخل المعرفة التي تدعم تفكير الإنسان من خلال التجارب الحسية البصرية , وبصفة خاصة ( العين والبصر) أصبحا مدخل الإنسان إلى العالم وأصبحت الأشياء المرئية هي الجوهر , فقد أسفرت نتائج الدراسات أن هناك (60% ) من المتعلمين يفكرون بشكل بصري , بينما يفكر(30% ) منهم بشكل سمعي , ويفكر بشكل حسي وتخيلي (10% ), وهناك دراسات أعطت 75% لحاسة البصر من حيث نسبة التعلم, بالمقابل 13% لحاسة السمع , و (12% ) للحواس الأخرى , فالصور لها وظائف متعددة منها التواصل بين البشر كما أنها مجالاً خصباً لتدعيم النظم التعليمية والفكرية ( توفيق , 2019: 35) , بينما أشار( الشويلي ,2018) إلى ان : لكلّ فرد ذاكرتين أحداهما بصرية والأخرى لفظية ، ويؤدي ترميز المعلومات في الذاكرتين إلى تذكرها بصورة افضل من ترميزها بإحدى الذاكرتين، فالنجاح الذي تحققه وسائل التعلم البصري بوصفها وسائل التعبير عن المعلومات اللفظية يرجع إلى أنّ الفرد يتذكر الصور اكثر من تذكره الكلّمات وأنّ الذاكرة البصرية اكبر مقاومة للنسيان من الذاكرة اللفظية ( الشويلي , 2018: 36) , والتفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار, فضلا عن أنه وسيط للاتصال والفهم لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير مما يجعله يتصل بالآخرين (فياض , 2016: 8) , ومما لاشك فيه بأن التفكير البصري هو: أحد عمليات الاستثمار الناجح للمثيرات البصرية التي يتعرض لها الفرد في كل لحظه من لحظات حياته , حيث أن التفكير البصري يعطي الأنسان القدرة على تخزين المعلومات التي يتلقاها من حوله عن طريق حاسة البصر , وإجراء العمليات العقلية المختلفة عليها بدءً بالانتباه ثم الإدراك والتحليل والمقارن والتقويم ثم استرجاع هذه المعلومات عند الحاجة لها (أبو زايدة , 2013: 57 ) , وان التفكير البصري هو التبصير من خلال الصور الذهنية فالصور الذهنية عبارة عن رسوم عقلية للخبرات الحسية والمدركات والتخيلات والتفكير البصري في ابسط صورة يعبر عن التعامل مع الرموز التي تمثل عناصر البيئة الداخلية والخارجية باستخدام الصور الذهنية كما انه التفاعل بين الرؤية والرسم والتخيل(صالح ,2016 :79) .

وترى الباحثة أن التفكير البصري هو نوع من أنواع التفكير يثير عقل الفرد بما تراه عيناه من مثيرات بصرية , سواء كانت صورا أم أشكالا واستخلاص المعلومات منها , ويتضمن قدرات أو مهارات بصرية فرعية تغطي هذا النوع من التفكير، وهو عملية عقلية مرتبطة بالجوانب الحسية تحدث حين يكون تناسق متبادل بين ما يراه الفرد بالعالم المرئي من أشكال وخطوط والوان وعلاقات وما يحدث من عملية عقلية ناتجة معتمدة على الرؤية , فاذا نظرنا حولنا نجد كثيراً من الرموز التي تجعلنا نتصل بما يحيط بنا بصرياُ , فرؤية السائق لإشارات المرور تجعله ينفذها في أية دولة ومهما اختلفت الأجناس والثقافات , كما يمكن الاتصال بين الصم بلغة الإشارات البصرية إذ تم برمجة العقل على ذلك , ولذلك اعتبر البعض أن القدرة على التفكير البصري بأنه تفكير متكامل , وأنه أساس العمليات المعرفية ويساعد على إدراك العلاقات وبناء الأنماط بين مجموعة معقدة من الأفكار المتشابكة .

**- نشأة التفكير البصري :-**

لقد استخدم المعلمون الوسائل البصرية في تعليم طلابهم منذ زمن بعيد , فهذا معلم الأمة الأول محمد رسول الله – صلى الله علية واله وسلم – كما جاء في حديث عبد الله بن مسعود – رضي الله عنة –الذي قال فيه : خط النبي صلى الله علية وسلم خطا مربعا وخطا خطا في الوسط خارجا منه وخط خطط صغارا إلى هذا الذي في الوسط من جانبه وقال : هذا الأنسان وهذا أجله محيط به أو قد أحاط به وهذا الذي هو خارج امله وهذه الخطط الصغار الأعراض.

أما في العصر الحديث فقد ظهر مصطلح التفكير البصري صراحة في الأواسط التعليمية في أواخر الثمانينيات من القرن العشرين في مجال الفن فإذا نظر المشاهد إلى رسم ما فإنه يفكر تفكيرا بصريا لفهم الهدف الذي يحتويه هذا الرسم (الكحلوت , 2012: 42), فعندما يرسم الفنان لوحة ما فأنه يرسل رسالة ما على لوحته الفنية وعندما يعجب شخص ما بهذا اللوحة الفنية فإنه قد فكر تفكيرا بصريا وفهم الرسالة التي تضمنتها هذه اللوحة الفنية , ومازال التفكير البصري يرتبط مع الفن حتى عصرنا هذا وهناك دراسات تبين وجود علاقة وثيقة بين الفن والمتاحف والمعارض والمناهج الدراسية حيث تعمل على زيادة قدرة الطالب على التعبير عن أفكارهم وحل مشكلاتهم التي تواجههم من خلال تلك المعارض (ديب 2015, 21) , حيث أن التفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار , بالإضافة إلى أنه وسيط للاتصال , والفهم لرؤيه الموضوعات المعقدة والتفكير فيها , مما يجعله يتصل بالآخرين (الكحلوت , 2012: 42) هذا بالإضافة إلى كونه حلقة اتصال ووسيط لتكوين فكرة جيدة خاصة في المواضيع المعقدة الأمر الذي يجعل عملية الاتصال سهلة ومسيرة(الانقر , 2017: 15-16) وقد زاد اهتمام الباحثين في الآونة الأخيرة بدراسة التفكير البصري , لاسيما بعد ظهور نظرية الدماغ ذو الجانبين , إذ تشير الدراسات التي أجريت على نصفي الدماغ أنه توجد طريقتين متكاملتين لمعالجة المعلومات , الأولى أن تسير خطوة بخطوة في حين يقوم النصف الأيسر للدماغ بتحليل الأجزاء التي تشكل النموذج أو النمط , والطريقة الثانية تعمل على إيجاد العلاقات المكانية البصرية التي تشكل هذا النموذج ويكون في النصف الأيمن للدماغ ( توفيق , 2019: 23) .

**- أهمية استخدام التفكير البصري :-**

إن العصر الذي نعيش فيه هو عصر البصريات حيث كثر استخدام البصريات في شتى مناشط الحياة , وظهر ذلك واضحاً في مجال الاتصال الجماهيري , والأعلام , والدعاية , والتربية والتعليم , مما يؤكد أنّ حاسة البصر احتلت مكانة عالية , فلم تصبح مجرد جزء من الحياة اليومية , بل أصبحت هي الحياة اليومية بأكملها(عامر و نجوان , 2011 : 27) ويعتبر التفكير البصري من المتطلبات الهامة في التدريس لما له من العديد من الأدوار والنقاط التالية توضح أهمية التفكير البصري :

1- **التفكير البصري وتحسين تفكير التلاميذ :**

التفكير البصري أساس مهم في تطوير وتحسين تفكير التلاميذ حيث أنهم في هذه المرحلة يعتمدون على الصور في عملية التفكير , ويتعلمون القراءة من خلال صور الحروف والكلمات ويعتبر هذا فعالاً لأن الصور توضح المعرفة السابقة لدى التلاميذ .

2- **التفكير البصري كوسيط للاتصال وانتقال الخبرة :**

وذلك لأن الصور تكون أكثر وضوحاً عن الكلمات المجردة , ومن المؤكد علمياً أن العين أول وسيط اتصال في سنوات الحياة الأولى وانتقال الخبرة يتم من خلال التفكير البصري , بالإضافة إلى أن التعلم من خلال الصور ينمي الذكاء والتفكير الإبداعي لفهم ما يدور حولهم في البيئة المحيطة .

3- **التفكير البصري يسهل حل المشكلات :**

أن التلاميذ في حاجة إلى أدوات تساعدهم على حل مشكلات , وأدوات التفكير البصري تسهل التوصل إلى التصور العقلي المقبول لحل المشكلات , بالإضافة إلى أن أدوات التفكير البصري تخلق نشاطات تمثل طريق جيد للتلاميذ لامتلاك مهارات حل مشكلات .

4- **التفكير البصري وابتكار النماذج :**

يساعد التفكير البصري على تطوير مهارات التفكير , وتوضح الأشكال البصرية العلاقات بين الأفكار وتستطيع الربط بين مجموعة من الكلمات لها مفهوم واحد , وهذه النماذج مرنة وسهلة التشكيل ويستطيع التلاميذ تكوينها بسهولة ( إسماعيل , 2016: 45) .

**ويوضح كل من (صالح ,2016 :79-80) و ( مطر , 2018: 174- 175) (عامر و نجوان , 2011) و (السوداني وقاسم , 2010) أن للتفكير البصري أهمية كبيرة في مجال التعلم , لأنه يساعد الطلاب على ما يلي :-**

1. يحسن من نوعية التعلم ويسرع من التفاعل بين التلاميذ ويساعد على ترابط الأفكار .
2. يزيد من الالتزام بين التلاميذ .
3. يدعم طرقا جديدة لتبادل الأفكار ويساعد التلاميذ على التفكير بنحو اكثر فاعلية .
4. تنمية قدرة التلاميذ على المقارنة وتقييم الأفكار.
5. يزود التلاميذ برؤية كلية للمعرفة وإيجاد العلاقات وينمي مهارات حل المشكلات لديهم (صالح ,2016 :79-80) .
6. زيادة القدرة على استيعاب وفهم الرسالة البصرية لدى الطلاب .
7. مساعدة الطلاب على تنظيم المعلومات في المقررات الدراسية .
8. يعتبر التفكير البصري نافذة جيدة لممارسة أنواع عديدة مثل التفكير الموضوعي الناقد وغيرها .
9. التفكير البصري وسيلة لفهم المجردات وكل ما يرتبط بها من عمليات .
10. يحقق الاتصال بين الأعضاء في فريق العمل الجماعي( مطر , 2018: 174- 175) .
11. يجعل تعلم الطالب يتسم بالحيوية والنشاط .
12. يجذب الطلاب نحو موضوعات الدراسة التي تتضمن أشكالاً بصرية بجانب النصوص اللفظية .
13. يسهل استدعاء المعلومات من ذاكرة الطلاب
14. يربط الأشياء والأفكار والمعلومات بصور وأشكال ورموز بصرية مما يسهل استيعابها وفهمها .
15. يساعد الطلاب في عمل ملخصات بنائية , وخرائط مفاهيمية تساعدهم على تنظيم المادة العلمية بطريقة سهلة وشيقة (عامر و نجوان , 2011 : 29 - 30) و (السوداني وقاسم ,2010: 491 ) .

**- التفكير البصري والمنهاج الدراسي : -**

يرى الكثير من العلماء أنّ استخدام المدخل البصري في التعليم الصفي يعد امرأ مهما ,وذلك على اعتبار أن المدخل البصري إستراتيجية مؤثرة في فهم المضامين العلمية ,إذ أن عرض النماذج ولأشكال والرسومات بصورة مكثفة ضمن المقررات الدراسية تيسر على المتعلمين الفهم , بالتالي يحسن أدائهم وإنجازاتهم في تلك المقررات , وإذا كان الاهتمام بالتفكير وعلاقته بالسلوك الإنساني شأنا قديما قدم الإنسان نفسه , فإن هناك حاجة ملحة إلى تعلم مهارات التفكير بأنواعه المتعددة في ظل ما نعيشه من تغيرات وتطورات متلاحقة لمختلف مجالات الحياة , مما يجعل الاهتمام بالتفكير والمفكرين ضرورة قصوى في تطور الإنسان , وفي مواجهة المشكلات الحياتية المختلفة وتحديات المستقبل معا , واذا كان علماء التربية وعلم النفس قد اهتموا بموضوع التفكير وأنماطه المتعددة وتنمية قدراته لدى المستويات التعليمية المختلفة , فإن التفكير البصري يعد أحد أنماط التفكير التي استحوذت على اهتمام التربويين في السنوات الأخيرة ,لما له من أهمية كبيرة , فقد أثبتت الدراسات انّ اكثر من 75% من المعرفة التي تصل الإنسان , تأتى عن طريق البصر في مجال الرؤية ( محرم , 2017 : 55) , والتعلم البصري قائم بالدرجة الأساسية على استعمال حاسة البصر وله أهمية كبيرة في عملية التعليم والتعلم , فالطالب عندئذ يدرك الأشياء التي يراها أوضح مما لو قرأ عنها أو سمع المدرس يتحدث عنها , إذ يتوقف الفهم الكامل لشيء معين على الخبرة البصرية التي من دونها يستحيل تكوين نمط إدراكي كامل لما يحيط بالطالب من أشياء وأحداث (فياض , 2016: 8) , وعلى الرغم من أن الكلمة لا غنى عنها في غرفة الصف وهي أساس عملية الاتصال من خلال الكتب فان فاعليتها تتناقص كلما زاد الاعتماد عليها وحدها , إذ يقول (أرسطو ) يستحيل التفكير بلا صورة , فحتى الكلمات ما هي ألا صور للأشياء , وبما أن للطالب ذاكرتين أحداهما بصرية والأخرى لفظية , ويؤدي ترميز المعلومات في الذاكرتين إلى تذكرها بصورة أفضل من ترميزها بإحدى الذاكرتين( السوداني وقاسم ,2011- 2012: 490 ) , و يرى (أبو زايدة , 2013: 57) إن للمثيرات البصرية التي يتم استقبالها عن طريق العين كالصور والرسومات الثابتة والمتحركة والمخططات البيانية , دور مهم في نقل الرسالة التعليمية إلى المتعلمين , في شتى المراحل التعليمية ؛ لأنّ لها القدرة الفائقة على جذب انتباه المتعلم وتشويقه للتعليم , كما أنها تتميز بالدقة والوضوح أكثر من التعبيرات اللفظية , والمثيرات البصرية تشجع المتعلم على استثمار قدراته العقلية ما بين ملاحظة وتأمل وتفكير ونقد واستدلال ...... الخ

وترى الباحثة أن تضمن الكتاب المدرسي على أشكال ورسوم توضيحية وصور تعليمية هادفة يعمل على تقريب المفهوم للطلاب ويؤدي إلى تنمية مهاراتهم في التفكير البصري , حيث يلاحظ أن الطالب الذي يقوم برسم المسألة الرياضية يستطيع التوصل إلى فكرة الحل بأقل وقت وجهد ممكنان , حيث أن الملاحظات البصرية والرسومات والوسائل البصرية عموما تزيد من عملية الإبداع وبالتالي تسعى إلى احتضان الذهن والأفكار والابتكار للحلول , فيوجد لكل فكرة في أذهاننا تصور بصري يعطينا الملامح الأولية لتنفيذ الفكرة , وفقا لبيانات ومعلومات مؤكدة وعلى أسس حقيقة .

**- الشكل البصري :-**

صورة تخطيطية مكونة من المفاهيم والأفكار الرئيسة المشتقة من أنماط تنظيم المحاضرة والكلمات الدليلة والعبارات والمفاهيم الأكثر أهمية في الكتب أو الحوارات وتعطي أفكار ثمينة إلى مستوى أهمية المحتوى , فالشكل البصري يمكن أن يستعمل تشكيلة من الرسومات كالصور و أشكال هندسية و أعداد( العفون و منتهى , 2012 : 182).

**يمكن تمثيل الشكل البصري بثلاث أدوات :-**

1- الصور : وهو 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 شيوعا واستعمالا في الاتصال رغم أنها تكون أكثر تجريدا .

3- الرسوم التخطيطية : ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار , وتصور الحل المثالي وتشمل رسومات متعلقة بالصورة , ورسوم متعلقة بمفهوم ما , ورسوم اعتباطية , فالرسوم المتعلقة بالصور تكون ذات اعتراضات سهلة التمييز لجسم أو فكرة (فياض ,2010: 33)

**أدوات التفكير البصري**

**الصور**

**الرموز**

**الرسوم التطبيقية**

v

**جوية**

**فوتوغرافية**

**رسومات اعتباطية**

**رسومات صورية**

**رسومات المفهوم**

**رسومات اعتباطية**

**مخطط ( 2 ) أدوات التفكير البصري**

**أعداد الباحثة**

**- مهارات التفكير البصري :-**

" لقد تعددت مهارات التفكير البصري وتغيرت من دراسة إلى أخرى ومن مادة تعليمية إلى أخرى , وللتفكير البصري ثلاث مهارات رئيسية ذكرها " مكيم ( Mckim , 1999: 6 ) وهي الإبصار والتخيل والرسم , ويتفرع من هذه المهارات الثلاث الرئيسة مهارات فرعية ", وهذا ما أكد عليه " جراندين ( Grandin , 2006, 32 ) حيث أن المهارات الرئيسة هي أصل جميع المهارات , والمهارات الفرعية تتغير تبعاً لأنواع العلوم التي تنتمي اليها , وإن مهارات التفكير تعمل مجتمعة ( بنظام متكامل ) ولكن يختلف ترتيبها من مهمة إلى أخرى , بحيث تكون إحدى المهارات سائدة ورئيسية في مهمة معينة وتكون فرعية في مهمة أخرى , ويتم تبادل الأدوار مع المهارات الأخرى حسب الهدف والغاية من عملية التفكير" (أبو زايدة , 2013: 59) , وأنّ مهارات التفكير البصري من مهارات التي تشجع المتعلم على التميز البصري للمعلومات الجغرافية من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية , وتعرف مهارات التفكير البصري بأنها الطرق "العمليات" التي تعمل العين فيها ليتمكن المتعلم باستخدام عينيه من الوصول لكنه ما تعقان عليه من خلال قوة ملاحظته وتفسيره وتحليله لمكونات ما يراه , وهناك من يعرف مهارات التفكير البصري بأنَّها قدرة الفرد على تخيل وعرض فكرة أو معلومة باستعمال الصور والرسوم بدلا من الحشو الذي نستخدمه في الاتصال مع الأخرين .(توفيق ,2019: 33) .

ومن خلال إطلاع الباحثة على الأدب التربوي وعدد من الدراسات السابقة مثل دراسة مهدي (2006) ودراسة جبر ( 2010 ) و(السوداني وقاسم , 2011-2012 : 492 ) , توصلت الباحثة إلى أنّ مهارات التفكير من المهارات التي تشجع المتعلم على التميز البصري للمعلومات العلمية , من خلال دمج تصوراته مع خبراته المعرفية , للوصول إلى المهارات الأتية وهي :

1. مهارة التعرف على الشكل ووصفه و القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض .
2. مهارة تحليل الشكل والقدرة على رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها .
3. مهارات ربط العلاقات في الشكل والقدرة على الربط بين عناصر العلاقات في الشكل وإيجاد التوافقات بينها والمغالطات فيها .
4. مهارة ادراك وتفسير الغموض والقدرة على توضيح الفجوات والمغالطات في العلاقات والتقريب بينها .
5. مهارة استخلاص المعاني والقدرة على استنتاج معاني جديدة والتوصيل إلى مفاهيم ومبادئ عمليه من خلال الشكل المعروض مع مراعاة تضمن هذه الخطوة الخطوات السابقة , اذا انّ هذه الخطوة هي محصله الخطوات الخمس السابقة (السوداني وقاسم , 492 ) .

**- بينما صنفتها دراسة الكبيسي (2016) إلى :-**

1. مهارة القراءة البصرية : القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل أو الصورة المعروضة
2. مهارة التمييز البصري : وتعني القدرة على التعرف على الشكل البصري المعروض وتمييزه عن الأشكال الأخرى .
3. مهارة إدراك العلاقات المكانية : وتشير إلى القدرة على التعرف على وضع الأشياء في الفراغ , واختلاف موقعها باختلاف موقع الشخص المشاهد لها.
4. مهارة تفسير المعلومات على الشكل البصري : وتشير إلى القدرة على تفسير كل جزيئة من جزيئات الشكل البصري المعروض .
5. مهارة تحليل المعلومات على الشكل البصري : وتعني التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الجزئية والكلية , بمعنى القدرة على تجزئة الشكل البصري إلى مكوناته الأساسية .
6. مهارة استنتاج المعنى : وهي تعني التوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل المعروض مع مراعاة تضمنها للخطوات السابقة ( الكبيسي , 2016 : 275 – 276)

**- بينما صنفتها دراسة نزال ( 2016 ) :-**

1. مهارة التميز البصري : وتعني القدرة على التعرف على الشكل البصري المعروض وتميزه عن الأشكال الأخرى , وانَ الشكل البصري يمثل المعلومات التي وضع من أجلها سواء كان هذا الشكل البصري عبارة عن رمز صور , و رسوم بيانية .
2. مهارة ادراك العلاقات المكانية : وتشير إلى القدرة على التعرف على وضع الأشياء في الفراغ , واختلاف موقعها باختلاف موقع الشخص المشاهد إلها , كذلك دراسة لا الأشكال ثنائيه وثلاثية الأبعاد .
3. مهاره تحليل المعلومات على الشكل البصري : وتعني التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الجزئية والكلية , بمعنى القدرة على تجزئة الشكل البصري إلى مكوناته الأساسية .
4. مهارة تفسير المعلومات على الشكل البصري : وتشير إلى القدرة على تفسير كل جزئيه من جزئيات الشكل البصري المعروض حيث اَن الشكل البصري يحتوي على رموز وإشارات توضح المعلومات المرسومة وتفسرها .
5. مهارة استنتاج المعنى : وهي تعني التوصيل إلى مفاهيم ومبادئ علميه من خلال الشكل المعروض مع مراعاة تضمنها للخطوات السابقة ( نزال , 2016 : 494 ) .

**- بينما صنفتها دراسة (ديب , 2015م ) إلى :-**

1. مهارة ادراك العلاقات المكانية : القدرة على روية علاقة التأثير من بين مواقع الظواهر المتمثلة في الشكل أو الصورة المعروضة .
2. مهارة تفسير المعلومات: القدرة على إيضاح مدلولات الكلمات والرموز والإشارات وفي الأشكال وتقريب العلاقات بينهما .
3. مهارة تحليل المعلومات :تعني قدرة الفرد في التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الكلية والجزئية .
4. مهارة استنتاج المعنى :تعني القدرة على استخلاص معاني جديدة والتوصل إلى مفاهيم ومبادى علمية من خلال الشكل أو الصورة أو الخريطة المعروضة مع مراعاة تضمن هذه الخطوة للخطوات السابقة اذا أنها محصلة للخطوات الخمسة السابقة (ديب 2015, 21 22).

**- وقد حددت الباحثة خمس مهارات أساسية رأتها تتناسب مع إجراءات البحث وهي :**

1. مهارة القراءة البصرية .
2. مهارة التمييز البصري .
3. مهارة إدراك العلاقات .
4. مهارة تحليل المعلومات .
5. مهارة استنتاج المعنى .

**تحليل المعلومات .**

**إدراك العلاقات المكانية .**

**التمييز البصري .**

**القراءة البصرية .**

**عرض الشكل أو النموذج البصري**

استنتاج المعنى .

**مخطط (3) مهارات التفكير البصري**

**أعداد الباحثة**

**- منظومة التفكير البصري :-**

ترى الباحثة بأن التفكير البصري عبارة عن منظومة لها مدخلات تتمثل في الشكل البصري وعمليات تتمثل في معالجة الشكل بمهارات التفكير البصري , ومخرجات تتمثل في ترجمة الشكل إلى لغة مكتوبة أو منطوقة .

**مهارات التفكير البصري**

**لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة**

**الشكل البصري**

1- القراءة البصرية.

2- التمييز البصري.

3 - إدراك العلاقات المكانية.

4- تحليل المعلومات.

5- استنتاج المعنى.

مخطط (4) منظومه التفكير البصري

ويتضح من خلال الشكل السابق أن التفكير البصري يتم عندما يمر به مدخلات تتمثل في الشكل البصري ثم يتم معالجته بعمليات مهارات التفكير الموضحة حتى تخرج على شكل لغة منطوقة أو مكتوبة أو جسدية .

**التعرف إلى الطالب الذي يمتلك القدرة على التفكير البصري :-**

لقد خلق الله \_سبحانه وتعالى \_ الناس وفيهم اختلاف في أشكالهم وألوانهم , وكذلك في إمكانياتهم العقلية وقدراتهم على التفكير , ولقد أثبتت كثير من البحوث والدارسات في مجال التعليم تفاوت الأشخاص في تلك القدرة بما فيها القدرة على التفكير البصري. , ولم تكن الفكرة بأن الناس يختلفون في أنماط التفكير البصري جديدة , " وقد كتب (فرانسيس جالتون) (بأنه في حين أن بعض الناس يقومون برواية الصور الذهنية بشكل حي للأخرين ليس فقط بالصور وإنما بالرموز والإشارات , وهناك بعض الأشخاص المتدنين في التخيل البصري يتذكرون وجبات الإفطار دون القدرة على تخيل هذه الوجبات كما كانت عليه".(أحمد ,2015 : 54).

وتقسم الفروق الفردية في القدرة المكانية البصرية بين المتعلمين إلى فروق كمية وكيفية كما يلي :

**- الفروق الكمية :** وتتمثل في ثلاث عوامل وهي :-

1. التوجه المكاني : الذي يقوم على التصور, كيف يبدو شيء ما أو مجموعة من الأشياء مختلفاً إذا ما تم تدويره على نحو معين .
2. العلاقات المكانية : وتختص بإدراك العلاقات بين الأشياء من حيث أوجه الشبه والاختلاف .
3. التصور البصري : ويقصد به المعالجة الدقيقة لترتيب أجزاء شيء ما .

**- الفروق الكيفية :** وهي الفروق بين الأفراد في الاستراتيجيات التي يستخدمونها في حل المشكلات المكانية , وصّنف الأفراد بها إلى تحليين وكليين في معالجتهم للمعلومات المكانية:- .

1. توليد التصور : وهو تكوين صياغات للتصور البصري اعتماداً على المعلومات المختزنة في الذاكرة الطويلة المدى .
2. فحص التصور : وهو مسح التصور العقلي للإجابة عن السراب المثار حوله عن طريق التحليل والمسح والمقارنة بصورة ناقدة .
3. تحويل الصور : وهو تغير التصور من صور ذهنية إلى صور أخرى بما يصاحبها من تداعيات .
4. الاستفادة من التصور : وهو توظيف التصور لاستخدامه في عملية عقلية أو تجهيز أو معالجة للمعلومات . ( أديب, 2015 :29) و( أحمد , 2016 : 39 -40)

**- بينما يرى (أبو زايدة , 2013) أن الطالب الذي يمتلك القدرة على التفكير البصري لديه القدرة على:-**

1. يمتلك القدرة على التخيل والتفكير بصريا في الأشياء, فنلاحظ انه من السهل عليه تخيل نفسه في مكان معين ,مثل :الفضاء, ويصف الرحلة بأدق التفاصيل .
2. يستمتع بالفنون البصرية والتعبيرية , مثل :مشاهدة الأفلام ,الشرائح ,كما أنها الوسيلة الأهم بالنسبة له لتذكر المعلومات المعروضة .
3. يقرأ الخرائط والأشكال والرسوم بشكل اسهل من النص اللغوي .
4. تلفت نضره الأشكال الجمالية من حوله ولديه قوة ملاحظه عالية للتغيرات في البيئة المحيطة به .
5. يحب دروس الهندسة ,أو كان يحبها في أيام الدراسة .
6. لديه القدرة على إيجاد طريقه في المدن والأماكن الغير ما لوفه. (أبو زايدة , 2013: 68).

بينما يرى ( قشوش ,2013) أن الطالب الذي يمتلك القدرة على التفكير البصري لديه القدرة على:

1. أن الشخص البصري يستخدم كثيراً الحركات الجسدية أثناء حديثه وذلك لوصف ما يراه في ذهنه وهو الأدراك الناتج عن الرؤية الحقيقة أو من الذاكرة .
2. أن الشخص البصري يقف ويجلس في كثير من الأحيان وجسمه منتصباً وعينيه إلى الأعلى .
3. يهتم بالدرجة الأولى بالشكل أكثر من الأصوات المنبعثة منها أو المشاعر التي تمثلها.
4. يتعامل مع الاختبارات الشفوية والسريعة بشكل جيد .
5. يتخذون قرارات بسرعة مبنيه على ما يرونه ويفيضون بالطاقة . ( قشوش ,2013: 45)

**- أساليب تنمية التفكير البصري :-**

التفكير البصري قدرة خاصة , تشمل فهم وإدراك العلاقات الفراغية وتداول الصور الذهنية , وتصور الأوضاع المختلفة للأشكال في مخيلة الفرد , كما تبدو هذه القدرة في أي نشاط عقلي يتميز بالتفكير البصري لحركة الأشكال المسطحة والمجسمة , أن هذه القدرة يصعب التحدث عنها ؛ لأنها قدرة لا اتصال لها بالألفاظ ولكنها قدرة إذا أردنا استخدامها من خلال ما تتلقاه العين من معلومات الأشياء من المشهد البصري , ومن ثم يقوم الجهاز البصري بعد ذلك بتحديد بعض المعلومات التي توضح المسافة والعمق , ومن ثم يمكن زيادة القدرة على الفهم والمعالجة لتلك معلومات عبر تنمية قدرة الفرد على التفكير البصري( مطر , 2018: 179)

**ويمكن التوصل إلى مجموعة من العوامل التي تساعد على تنمية التفكير البصري:- -**

1. تنويع الوسائل التعليمية المستخدمة في التدريس , وبشكل خاص الصور والخرائط والأشكال وأفلام الفيديو والوسائط التعليمية المختلفة .
2. استخدام طرائق تدريس تنمي الخيال والتفكير البصري لدى التلاميذ مثل العصف الذهني , والتخيل العلمي , وخرائط المفاهيم , والخرائط الذهنية وغيرها .
3. تضمين المناهج الدراسية موضوعات لتنمية التفكير البصري , مثل المشكلات التي تتطلب إعمال الخيال , والمواضيع ذات النهاية المفتوحة .
4. التركيز على المثيرات عند تقويم أداء الطلاب .
5. خلق بيئة تعليمية تساعد على تنمية التفكير البصري عند الطلاب ( الأسمر , 2014: 49)

**- كيف يعمل التفكير البصري :-**

ويعتمد التفكير البصري على ما تراه العين وما يتم إرساله على شكل شريط من المعلومات المتتابعة الحدوث (المشاهدة ) إلى المخ حيث يقوم بترجمتها , ثم يبدأ عملية التحفيز لرد الفعل الإنساني المناسب الذي يتراوح بين الإعجاب أو الصدمة أو الإدراك أو الفهم أو عدم الفهم أو التساؤل أو الاستحسان أو الاستعداد أو الانطلاق ...الخ , ثم الدماغ يعمل بتجهيز تلك المعلومات التي وردت الية من العين بطريقته الخاصة وتخزينها في الذاكرة لمعالجتها فيما بعد , علما بأن رد الفعل الإنساني المتوقع كترجمة لما رآه لابد وأن يتأثر بكثير من العوامل الخاصة به شخصيا والأخرى المحيطة به ,كبيئته الاجتماعية وما نشأ وتعود علية أو على المستوى التعليمي والثقافي والمهني والأخلاقي أو حالته الصحية والمعنوية وقوة الإبصار وشدة الإضاءة ...الخ (أبو زايدة , 2013: 64)**.**

ويعتمد التفكير البصري على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في الموقف , والعلاقات الحقيقة المتضمنة فيها , إذ تقع تلك الأشكال والرسومات بين يدي المتعلم , ويحاول أن يجد معنى للمضامين التي أمامه ( العفون و منتهى , 2012 : 182) .

فمثلا ردة فعل نضرة الفنان تجاه اللوحة ما يمكن ان تكون من اجل التحليل والدراسة وستكون غير ردة الفعل المشاهد العادي الذي ربما يشعر بالإعجاب تجاه هذه اللوحة , كما أن ردة فعل طبيب التشريح لرؤية الجثة سيكون بمثابة عمل أو واجب أو روتين يؤديه وهي مغايرة تماما لردة فعل المشاهد العادي الذي قد تنتابه الصدمة أو الخوف أو قد يرى في الموت موعظة ما , ويعتبر الجانب الأيمن من الدماغ هو المسؤول عن الجوانب البصرية في عملية الاتصال لدى المتعلم مثل : الأنشطة الإبداعية المختلفة كالرسم , والتصوير , أما الجانب الأيسر من الدماغ فيكون مسؤولا عن الجانب اللفظي (اللبان , 2014: 66) .

وبالتالي فأن مبدأ التفكير البصري بسيط جدا وتطبيق مكوناته يتم بقوة في وسط دينامي فعال ,مما يؤدي إلى تفكير افضل , حيث يتم التفكير البصري بمساعدة أدوات تأخذ أشكال هندسية و خططت لجعل التفكير الحالي واضح ,مقدمة بطرق عرض مرنة تساعدنا للعمل بأفكارنا على نحو خلاق ,مما ينشط تصورات جديدة ويحقق أهداف محددة من قبل ,تؤدي لتفكير افضل من خلال استخدام التخطيطات ,والمخططات الانسيابية ,والخطوط الزمنية , والصور , والأفلام , والتصورات ,..الخ ( سليمان ,2018: 56) .

**المحور الثاني**

**الدراسات السابقة**

تعد الدراسات والبحوث السابقة مصدراً , لابد للباحث من الاطلاع عليها , للإفادة منها فيما يتعلق بصياغة المشكلة والإلمام بها , وفيما يتعلق بالأهداف والفرضيات وكيفية صياغتها , وبما وبحس استقصاء الباحثة , لا توجد دراسة مماثلة وظفت استراتيجية المظلة العنقودية في تنمية التفكير البصري , لذا سيتم عرض الدراسات ذات العلاقة بالدراسة الحالية :

**الأول : ( الدراسات التي استخدمت استراتيجية المظلة العنقودية ) :-**

1. **دراسة (الشافعي ورنا , 2014)** .
2. **دراسة (الحسيني , 2017)** .
3. **دراسة (الحيدري , 2018)** .

**الثاني : ( الدراسات المرتبطة بمتغير التفكير البصري ) .**

1. **دراسة ( الكبيسي , 2016)** .
2. **دراسة ( نزال , 2016)** .
3. **دراسة (جبر ,2010)** .
4. **دراسة ( محرم , 2017)** .

**ثالثاً : جوانب الإفادة من الدراسات السابقة .**

**جدول (1)**

**( الدراسات التي استخدمت استراتيجية المظلة العنقودية )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ت | الدراسة ومكانها | هدف الدراسة | منهج الدراسة وأدواتها | المرحلة الدراسية | المادة | حجم العينة | الوسائل الإحصائية | اهم النتائج |
| 1 | دراسة الشافعي ورنا (2014)- العراق | يهدف البحث إلى ( معرفة فاعلية استراتيجية طرح الأسئلة (العنقود )في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ | التجريبي  اختبار التحصيل واختبار الاستبقاء | المتوسطة | التاريخ | 61 | اختبار ( t- test ) .  واختبار كا2 .  ومعامل ارتباط بيرسون .  معادلة ( سبير مان – براون ) | وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في اختبار التحصيل والاستبقاء |
| 2 | دراسة الحسيني (2016) - العراق | تهدف إلى معرفة اثر استراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهم نحوه. | المنهج التجريبي  اختبار تحصيل واتجاه. | المتوسطة | الجغرافية | 60 | الاختبار التائي لعينتين مستقلتين  مربع كااي  معامل الارتباط بيرسون  معادلة سيبرمان – براون | وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في اختبار التحصيل والاتجاه. |
| 3 | دراسة الحيدري (2018) – العراق. | التعرف فاعلية استراتيجية المظلة العنقودية في التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة العلوم | المنهج التجريبي  اختبار التفكير الإبداعي. | المتوسطة | العلوم | 60 | الاختبار التائي .  مربع كااي .  معامل الارتباط بيرسون .  معادلة سيبرمان – براون .  معادلة قياس الأثر . | وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي. |

**جدول (2)**

**( الدراسات المرتبطة بمتغير التفكير البصري )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ت | الدراسة ومكانها | هدف الدراسة | منهج الدراسة وأدواتها | المرحلة الدراسية | المادة | حجم العينة | الوسائل الإحصائية | اهم النتائج |
| 1 | دراسة الكبيسي( 2016) - العراق | هدفت الدراسة إلى قياس أثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في التحصيل والتفكير البصري لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الجغرافية . | - المنهج التجريبي  - اختبار التفكير البصري  - واختبار تحصيل | المتوسطة | الجغرافية | 52 | وتم معالجة النتيجة إحصائيا باستعمال الاختبار التائي ( t- test) لعينتين مستقلتين | وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في التحصيل والتفكير البصري. |
| 2 | دراسة نزال( 2016) – العراق | التعرف على أثر أنموذج ديفز في التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ . | - منهج التجريبي  - ولقياس التفكير البصري أعد الباحث اختبار التفكير البصري. | المتوسطة | التاريخ | 60 | وتم معالجة النتيجة إحصائيا باستعمال الاختبار التائي ( t- test ( لعينتين مستقلتين | وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في التفكير البصري |
| 3 | دراسة جبر (2010) - فلسطين | هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف إستراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية على تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي . | - التجريبي  - أداة تحليل المحتوى و تم بناء اختبارين أحداهما \_اختباراً تحصيلياً مكون من (42) فقرة من نوع اختيار من متعدد \_ والآخر اختباراً مهارياً مكون من (40) فقرة . | المتوسطة | العلوم | 90 | استخدم الباحث اختبار ( t- test )لقياس الفرق بين متوسط درجات الطلاب | وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05) ولصالح المجموعة التجريبية في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري. |
| 4 | دراسة محرم (2017) – مصر | هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية استراتيجية PDEODE البنائية في تصويب التصورات الخطأ وتنمية مهارات التفكير البصري في الفيزياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي | المنهج الوصفي و المنهج شبه التجريبي , واعدت الباحثة اختبار تشخيص التصورات الخطأ , وأعداد قائمة التصورات الخطأ , وإعداد قائمة مهارات التفكير البصري , وأعداد دليل المعلم وكراسة نشاط الطالب . | المتوسطة | الفيزياء | 80 طالباً | اختبار  t-test) ) مجموعتين مترابطتين ومعادلة كيودر ريتشاردسون ومعامل ارتباط بيرسون . | وجود ضابطة فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخطأ لصالح المجموعة التجريبية , وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري ولصالح تجريبية |

**- مقارنة جوانب الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :**

بعد الاطلاع على الدراسات التي استخدمت استراتيجية المظلة العنقودية كمتغير مستقل , والتفكير البصري كمتغير تابع , فيما يلي تحديد أهم جوانب الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية وبين تلك الدراسات :

1**- العينة :** تباينت الدراسات السابقة في إحجام عيناتها وقد تراوحت بين ( 52- 90) أما في هذه الدراسة فقد بلغت ( 50) تلميذاً .

**2- المرحلة الدراسية :** اتفقت الدراسات السابقة في اختيار المرحلة المتوسطة , أما الدراسة الحالية فاختارت المرحلة الابتدائية .

**3- منهج الدراسة :** اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المنهج المستخدم وهو المنهج التجريبي ما عدا دراسة محرم (2017) استخدمت المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي .

**4- المتغيرات المستقلة والتابعة :** اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كل من دراسة الشافعي ورنا (2014) ودراسة الحسيني (2016) ودراسة الحيدري ( 2018) في المتغير المستقل وهو استراتيجية المظلة العنقودية , ومع دراسة جبر (2010) ودراسة نزال (2016) ودراسة الكبيسي ( 2016) ودراسة محرم في المتغير التابع .

**5- مكان الدراسة :** أما من حيث مكان الدراسة فأن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة لكونها أجريت في العراق , ولكنها تختلف مع دراسة جبر (2010) لأنها أجريت في فلسطين , ودراسة محرم (2017) لأنها أجريت في مصر .

**6- المادة الدراسية :** اختلفت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في طبيعة المادة الدراسية .

**7- أدوات الدراسة :** تنوعت الدراسات السابقة في استعمال أدوات القياس بين الاختبارات والمقاييس إما الدراسة الحالية فقد استعملت اختباري التحصيل والتفكير البصري .

**8- الوسائل الإحصائية :** تتفق الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في استعمال للوسائل الإحصائية إلى النتائج وهو الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ( T-TEST ) , ولكنها اختلفت مع دراسة محرم (2017) حيث استخدمت الدراسة الاختبار التائي ( T-TEST ) لعنتين مترابطتين .

**9- نتائج الدراسات السابقة :** اتفقت جميع الدراسات التي استعملت ( استراتيجية المظلة العنقودية ) كمتغير مستقل , بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية , أما نتائج الدراسة الحالية فأنها ستظهر في الفصل الرابع ان شاء الله تعالى.

**جوانب الإفادة من الدراسات السابقة :**

1. الإفادة من المنهج المتبع في الدراسة .
2. المساعدة في صياغة الأهداف السلوكية والخطط التدريسية .
3. تحديد أدوات القياس الملائمة لمتغيرات الدراسة , والوسائل الإحصائية الملائمة .
4. المساعدة في تحليل النتائج ومناقشتها .
5. الاستزادة من المعلومات والمعرفة بمتغيرات الدراسة والتوجيه نحو المصادر والمراجع المطلوبة.
6. الاستفادة منها في الجانب النظري من حيث المعلومات والأفكار والآراء.
7. المساعدة في تصميم أدوات البحث .