

الفصل الثاني
الإطار النظري

-الفصل الثاني-

-الإطار النظري-

ينقسم الإطار النظري إلى ثلاثة أقسام هي :

أولاً: المتاحف : وتشمل :-

مقدمة

١_ مفهومها.

٢_ أهميتها ووظائفها في العملية التعليمية والتربوية.

٣_ أنواعها.

٤_ متاحف وتقنيات الوسائط المتعددة

ثانياً: الوسائط المتعددة : وتشمل :-

مقدمة

١_ مفهومها.

٢_ أهميتها ووظائفها.

٣_ أنواعها.

٤_ قواعد اختيارها.

الوسائط المستخدمة في هذا البحث

ثالثاً: التفكير الناقد : وتشمل :-

مقدمة

١- ماهية التفكير.

٢_ تعريف التفكير الناقد.

٣_ أهميته.

٤_ كيفية تنميته.

٥_ علاقته التفكير الناقد بالتاريخ.

٦_ الشروط الواجب مراعاتها لتنمية التفكير الناقد في مادة التاريخ والمواد الأخرى

٧_ علاقته المتاحف و الوسائط المتعددة بالتفكير الناقد .

أولاً: المتاحف :

مقدمة :

تعتبر المتاحف على اختلاف أنواعها مؤسسات تعليمية وتربوية ومصدر من مصادر التعلم، وذلك للدور الكبير الذي تقوم به في تعزيز العملية التعليمية عن طريق الخبرات الواقعية والملموسة التي تهيئها لطلبة العلم في جميع المراحل الدراسية. (١)

فالغرض الأساسي من إنشاء المتاحف هو التثقيف والتعليم عن طريق المشاهدة، فالعين هي واحدة من أهم الوسائل في التعليم فالنظر والمشاهدة تنشأ الرغبة في المعرفة كما أن المشاهدة تفيد في البحث والدراسة عند المتخصصين. (٢)

ففي بعض البلاد وخاصة في أوروبا وأمريكا ، تلعب المتاحف دوراً مهماً في الدراسة لرياض الأطفال والمدارس الابتدائية والثانوية والكليات ، وقد أعدت البرامج الثقافية من قبل العاملين في المتاحف لتواكب التطور في المناهج الدراسية لتلائم المستوى التعليمي لكل مرحلة دراسية ، فزيارة من قبل المدارس لم تعد للمتعة أو لمزاولة نشاطات لا منهجية ، بل أصبحت تفرض نفسها بين مناهج التعليم في مختلف المراحل الدراسية ، وقد أنشأت بعض المتاحف أقساماً خاصة للثقافة والإرشاد ، ومن أعمالها إعداد البحوث وطبع الكتب وإلقاء المحاضرات وتنظيمها وعرض الأفلام التوجيهية. (٣)

ونتيجة لتفرع العلوم وتشعبها تعددت المتاحف حتى أصبح لكل علم من العلوم متحف خاص به، فالمتحف يعتبر وسيط تعليمي ومصدر من مصادر التعلم في البيئة ، ونظراً لأهميته السابقة وأهميته في العملية التعليمية ، كان من الضروري إلقاء الضوء على المتاحف كمصدر تعلم وأهميتها ودورها في العملية التعليمية ، وذلك من حيث تعريفها ، وأهميتها ، ووظيفتها، وأنواعها، وأما عن قواعد اختيار المتاحف وعلاقتها بالتفكير الناقد سيتم التحدث عنها مع الجزء الخاص بالوسائط المتعددة.

(١) عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر : مقدمة في علم المتاحف التعليمية ، مرجع سابق ، ص ٢ .

(٢) محمد جاسم الخليفة: " المتاحف ودورها الحضاري - نشأتها ، أهدافها ، أنواعها، تنظيمها " مرجع سابق ، ص ٢١٧ .

(٣) عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر : مقدمة في علم المتاحف التعليمية ، مرجع سابق ، ص ٣-٤ .

١ - ماهية المتحف :

تعريف المتحف Definition of Museum

لقد تعددت الآراء حول تعريف موحد للمتحف ومنها :

- "أصل كلمة ميوزيوم مشتق من الكلمة اليونانية (ميزيون Mouseion)، وتعني المكان الذي يستلهم فيه الناس أفكارهم ، أي أن القصد منه كان الجو الذي يسود المكان وليس ملا فيه من محتويات ، تحول مع الزمن ليصبح مدرسة للفلسفة اليونانية " (١).
- عبارة عن مبنى لإيواء مجموعات من المعروضات بقصد الفحص والدراسة والتمتع ، وقد تكون المعروضات منقولة من أطراف الأرض ، ومن ثم يجمع المتحف تحت سقفه مادة كانت أصلاً متفرقة في أماكن كثيرة من حيث الزمان والمكان لبيسر على رواده رؤيتها (٢).
 - هو ما يلفت النظر ويدعو الإنسان إلى التفكير ، وهو مصدر من مصادر التعلم (٣).
 - هو مبنى يستخدم لحفظ وعرض مجموعات الأشياء ذات الأهمية الخاصة في مجال، مثل العلوم والتاريخ والأدب والفن (٤).
 - وهو معهد للبحوث، ومركز لتجميع المعلومات وتوثيقها ، ومكان لعرض الأشياء بصورة تثير الاهتمام لخدمة أهداف التعليم والثقافة (٥).
 - وهو مؤسسة ثقافية تعرض مجموعات من الممتلكات الثقافية للمحافظة عليها، والإفادة منها في التربية، وإثارة السرور الجمالي، مما يجعل المتحف مؤسسة ثقافية وعلمية وتعليمية وسياحية مفتوحة أبوابها لجميع الذين يجدون في زيارة المتحف ما يسهم في توسيع أفق الثقافة وحدود المعرفة وميادين الفكر ، كما يجدون في تأمل مجموعات المتحف ما يثير الإعجاب والسرور ويسهم في تنمية الوعي الحضاري والحس الجمالي ، وإن الإعجاب بالشئ يسهم

(١) محمد جاسم الخليفى : " المتاحف ودورها الحضارى - نشأتها ، أهدافها ، أنواعها، تنظيمها " مرجع سابق ، ص ٢١٥ .

(٢) أدامز فيليب وآخرون : دليل تنظيم المتاحف ، مرجع سابق ، ص ١١ .

(٣) مجمع اللغة العربية ، المعجم الوسيط ، مادة تحف، ط٢ ، ١٩٨١ .

(4) Good Carter V.: Dictionary of Education, New York: Mcgrow Hill Book Company, P. 216, 1973.

(٥) عبد الرحمن زكى : محاضرات في فن المتاحف ، جامعة القاهرة : كلية الآثار ، ص ١ ، ١٩٨٦ .

في المحافظة عليه والحث على إبداع ما يماثله ، مما يجعل المتحف بمثابة مجمع فنون ومعبد جمال ومصدر وحي وإلهام (١).

• وتعرفه منظمة المتاحف الأمريكية **The American Association of Museums (AAM)** بأنه: " مكان لجمع التراث الإنساني، والطبيعي، والحفاظ عليه، وعرضه بغرض التعليم والثقافة " (٢).

ومن التعريفات السابقة يمكن أن نشق التالي :

- ١ _ يعتبر المتحف معهداً لجمع وحفظ وصيانة المحفوظات ذات القيمة الثقافية التاريخية أو العلمية ، فهو يحفظ تاريخ عدة أجيال خوفاً عليه من الضياع .
- ٢ _ المتحف مؤسسة اجتماعية بصورة أساسية وترفيهية بصورة ثانوية .
- ٣ _ المتحف مكان يعكس ماضي وحاضر المجتمع الذي يخدمه، ويبرز الحضارة التي كان عليها هذا المجتمع .
- ٤ _ المتحف وسيلة من وسائل التعلم في البيئة، كما يعتبر وسيلة اتصال تعليمية .
- ٥ _ المتحف وعاء معرفي لتوثيق التراث .

٢ - أهمية المتاحف ووظائفها في العملية التعليمية والتربوية :

أ- بالنسبة لأهمية المتحف :

يقدم المتحف المعلومات التي لا يتسنى توجيهها أو توفيرها سواء عن طريق وسائل التعليم المعتادة أو وسائل الإعلام ، أي هو هيئة بحث جديدة من ناحية، ومن ناحية أخرى معايشة مباشرة للباحثين أو غيرهم من المواطنين الآخرين ، وبالإضافة إلي ذلك تذكر وفاء الصديق بعض الآراء التي وضعها (G. Otto) والتي توضح أهمية المتحف وهي: (٣)

(١) بشير زهدى : " المتحف ورسائله التربوية "، مجلة المعلم العربي، دمشق، (م ٣٨، ع ١-٣ ، ١٩٨٥)

ص ص ٢٢:٢٣ .

(2) American Association of Museum Accreditation (A Report to the Profession). Washington. American of Museums, 1980, P. 11.

(٣) وفاء الصديق : متاحف الأطفال - دراسة عن إقامة متاحف الأطفال في مصر وأقسام للتربية المتحفية ، القاهرة : دار الشروق ، ١٩٩٣ ، ص ص ٩٠-٩١ .

- إن المتاحف من وجهة نظر التربويين هي في حد ذاتها بنك وملتقى تتفاعل فيه ردود الفعل وتلقى المعلومة .
- مساهمة المتحف وعطائه في مجال المعلومات لا يتمثل بالدرجة الأولى في عملية التنظيم من الناحية الجمالية، ولكن أصلاً في التخطيط تربويًا .
- إن واجب المتحف لا يقف فقط عند العمل الفني في حد ذاته، بل يمتد إلى توضيح الظروف الشخصية والاجتماعية التي صاحبت نشأة هذا العمل وأثره في المجتمع .

وتذكر سمية إبراهيم^(١) أن الأبحاث أثبتت :

- ١_ أن أسلوب الرؤية في المتحف ينقل إلى الغالبية من الطلاب والتلاميذ والزائرين عددًا من الحقائق في وقت أقل وبأسلوب بسيط ومؤثر عما إذا كانت هذه الحقائق يعبر عنها بالكلام سواء المكتوب أو المنطوق ، إذ أن صفات الجسم المرئية والملموسة أي حقيقة وجوده يستحوذ على شعور المشاهدين فيزيد من تشوقهم وقدرتهم على فهم المعلومات بدرجة كبيرة من الدقة .
- ٢_ كما أن أسلوب الرؤية في المتحف أو المعرض صالح لعرض مجموعة من الحقائق في وقت واحد في موضوع متشعب ، وهذا مفيد في :
- أ _ وضع كل حقيقة مفردة في نسبة ومنظور صحيحين .

ب _ بالإضافة إلى توضيح كل حقيقة على حدة، وإبراز العلاقة بين تلك الحقائق دون أن تغطي حقيقة على سائر الحقائق . وبهذا الشكل تقوم المتاحف بإشباع رغبات الطلاب في السعي إلى المعرفة والاتجاه إلى الواقع، كما تقوم بتنمية طاقاته وتوسيع قدراته الاجتماعية والثقافية .

وفي دراسة كل من (بشير زهدي^(٢)، سر الختم^(٣)، س. ويتلن^(٤)) تتضح أهمية

(٢) سمية حسن محمد إبراهيم، محمد عبد القادر: فن المتاحف، القاهرة: دار المعارف، [د.ت.]، ص ص ٤٣-٤٤ .

(١) بشير زهدي : مرجع سابق ، ص ٣٠ .

(٢) سر الختم عثمان علي : مرجع سابق ، ص ٦٣ .

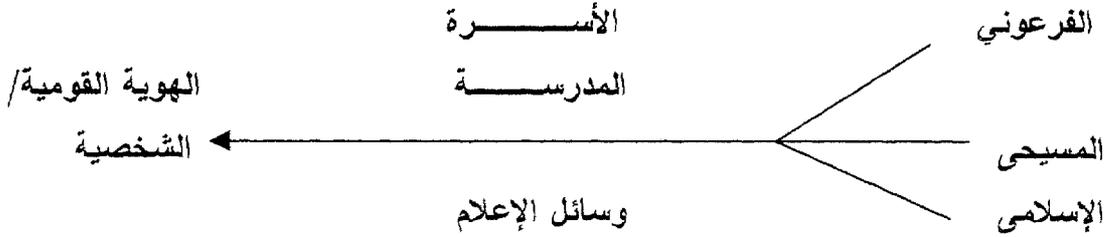
المتاحف في أنها:-

- تعرض الأشياء في قالب قصصي له مغزى تعمل على خلق صورة مجسمة ملموسة
- ترسخ في ذهن الطالب مدة أطول من الصور الموضوعية في الكتاب .
- تتيح للطلاب فرصاً واسعة للمشاركة في عملية التعلم .
- تنمي روح الاعتزاز بالتراث، وإثارة الهمم للعمل وتقدير العاملين عبر العصور التاريخية.

وبالإضافة إلى ذلك تعتبر المتاحف مصدراً من مصادر التعلم البيئية الموثوق بها، فهي توفر بيئة تعليمية خصبة وحية للموضوعات المختلفة، فهو يضم العديد من الآثار والأشياء التي يصعب الحصول عليها بجهد فردي، كما يقدم المشورة العلمية والفنية من ذوي الاختصاص.

كما يمكن أن يصبح التعليم عن طريق المتحف بمثابة الجسر الذي يصل بين التراث الثقافي وبين الارتباط المعاصر به، وتكوين الهوية الشخصية والقومية، ويتم ذلك بالتعاون بين الأسرة المدرسة ووسائل الإعلام (١) .

ويوضح الرسم التخطيطي التالي هذه العلاقة :



شكل رقم (١)

الارتباط بين التراث الثقافي وبين الارتباط المعاصر عن طريق المتحف

ويؤكد إدجار ديل Edgar Dale (٢) : على دور المتحف وأهميته كوسيلة اتصال ومصدر من مصادر التعلم الهامة بأنه وضع المتاحف في منتصف مخروط أسماه مخروط الخبرة Cone of experience فقد صنف ديل الوسائل التعليمية ، على أساس الخبرات التي تهيئها كل منها للمتعلم.

(١) هلموت دالر : التعليم المتحفي كوسيط بين التراث الثقافي والهوية الشخصية - سلسلة بحوث ودراسات-

، القاهرة : المركز القومي لتقافة الطفل ، ١٩٩٦ ، ص ص ١٩ : ٢٠ .

(2) Edgar Dale Audiovisual Methods in Teaching, New York: Dryden Press, 1969, P.43

فوضع الخبرات المجردة في أعلى المخروط متدرجاً في الترتيب نحو الخبرات الواقعية الملموسة.

ولما كانت المتاحف تتجه إلى الواقعية ، فقد وضعت في منتصف مخروط الخبرة ، فالمتحف هنا يلعب دوراً فعالاً في العملية التعليمية بما يقدمه للطلاب والتلاميذ من خبرات واقعية ملموسة ، لذلك فالمفاهيم التي يكونها المتعلم تكون واقعية ومكاملة .



شكل رقم (٢)

تصنيف دليل للوسائل التعليمية

ولذا يفضل استخدام المتحف كمصدر تعليمي، إذ يوفر للناس تجارب كان لا يمكن الحصول عليها في الماضي إلا في بيئتها، ولم يكن هذا ميسراً إلا للقلّة .

فإذا كانت المدارس والمؤسسات التعليمية تجعل من المدرس المتكلم الوحيد، كما تعتمد علي الإلقاء والتلقين في التدريس ، فإن المتاحف تترك معروضاتها تتحدث مع الطالب والزائر بلغة الفن والإبداع بشكل يثير انتباهه ، وينشط فكره ويوحي إليه بعمل يتميز بالإبداع ودقة الملاحظة ، وإذا كان التدريس في المدارس، والمؤسسات التعليمية يتم في أماكن مغلقة محدودة المساحة ، فإن التعليم في المتاحف يسمح بالتنقل والتجوال والحوار الحضاري .

كما تتضح أهميتها في بناء علاقة وجدانية بين المتعلم والماضي ، وهو الأمر الذي يصعب بناؤه من خلال مادة مكتوبة ، فزيارة المتعلم للمتحف وتعرفهم على الشخصيات والزعماء الوطنيين الذين أدوا للوطن خدمات جليلة مثلاً ، فإن هذا يخلق عندهم رغبة في التشبه بهم ، ويبعث على بغض سلوك الشخصيات الشريرة. (١) هذا فضلاً عن إبراز معاني العديد من المفاهيم التي يصعب على المتعلم إدراكها من خلال اللغة اللفظية وحدها أو من خلال الكتب ، كما أن دراسة المواد الدراسية في أماكنها يسهم في جعل المعلومات وظيفية في حياة التلاميذ ، لأنه ييسر لهم خبرات مباشرة توضح لهم ما يتعلمونه وتزيده إثراء وفاعلية ، وتكسيهم معلومات وأفكاراً قد لا يكون من اليسير إكسابهم إياها عن طريق الكتب المدرسية أو القراءة الخارجية أو الأفلام أو غيرها من الوسائل التعليمية التي تستخدم في تعلم التاريخ. (٢)

ب- بالنسبة لوظائف المتحف:

ذكرت دراسات وكتابات كثيرة بعض من هذه الوظائف، منها ما ذكره كل من (سر الختم^(٣)، سمية إبراهيم^(٤)، عبد الرحمن الشاعر^(٥)، آدمز فيليب^(٦)، ج.ن. بلوم^(٧)) عن هذه الوظائف وهي :

١_ تقديم خدمات تعليمية مباشرة للطلاب والتلاميذ . فيمكن مرافقة الفصول المدرسية التي تزور المتحف لرؤية المجموعات وتعطي لهم دروساً خاصة بمعرفة الأمين أو مساعده أو مدرس الفصل بعد الشروح المبدئية بمعرفة موظفي المتحف . وكذلك يمكن تجهيز عينات مكررة في صناديق صغيرة تحمل مع مذكرات مطبوعة أو مكتوبة كإعارة للمدارس لاستعمالها في التدريس بالفصول .

(١) هنري جونسون : تدريس التاريخ ، مرجع سابق ، ص ٢٣٣ .

(٢) فوزية عزت حسن أبو عمه : " تأثير استخدام المتاحف على تحصيل واتجاهات التلاميذ نحو دراسة المواد الاجتماعية في الصف السادس من التعليم الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة عين شمس ، ١٩٨٨

(٣) سر الختم عثمان على : معايير لاستخدام المتحف فد تدريس التاريخ ، مرجع سابق ، ص ١٦٣ .

(٤) سمية حسن محمد إبراهيم ، محمد عبد القادر : فن المتاحف ، مرجع سابق ، ص ص ٤٤-٤٥ .

(٥) عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر : مقدمة في تقنية المتاحف التعليمية ، مرجع سابق ، ص ص ١٣-١٥ .

(٦) آدا مز فيليب وآخرون : دليل تنظيم المتاحف ، مرجع سابق ، ص ٩٨ .

(7) J.N Bloom, E.A. Powell ,E. Hicks and M.E. Munley: Op. Cit., PP. 17-18.

- ٢ _ الحفاظ على التراث التاريخي والطبيعي وجمع الوثائق والتحف وصيانتها ودراستها مما يكون له عظيم الأثر للدراسات التي يقوم بها المتخصصون في هذا المجال ، فالمتحف يقوم بدراسة تلك الآثار وتوثيقها تاريخياً وعلمياً.
 - ٣ _ تحرص على خلق الجو الملائم لإجراء البحوث داخلها، ويصبح المتحف هو المكان الطبيعي للباحثين والطلاب لإعداد دراساتهم وأبحاثهم .
 - ٤ _ انتقاء الأشياء وعرضها في قالب مناسب ، ووضع الشرح الكافي لها وترتيبها ترتيباً منطقياً .
 - ٥ _ تنمية روح الاعتزاز بالتراث الوطني ، كما يتيح الفرصة للزوار لمعرفة وفهم أحوال شعوب أخرى .
 - ٦ _ توفير المصادر التي يمكن أن يستخدمها الطالب في دراسته للتاريخ .
 - ٧ _ تنمية فضيلة الوفاء للآخرين ، وتخليد كل من قدم خدمات للإنسانية في مختلف ميادين العلوم والفنون والآداب والفكر والاقتصاد والنضال .
 - ٨ _ تقوم المتاحف بحملات بحث وتنقيب عن الآثار، وإحضارها وتصنيفها وجمعها في مكان يسهل من خلاله دراستها، وتوفير الوقت والجهد اللذين كانا سوف يبذلهما الآخرون في البحث عن هذه الآثار .
 - ٩ _ توفير تسهيلات للراحة والترفيه ، وهذا يعتمد على درجة الإعداد والتنظيم في قاعات المتحف ، فالمتاحف إلى جانب أهميتها في العملية التعليمية أماكن ترفيهية يمكن أن يقضى فيها البعض وقت فراغهم، كم تعمل المتاحف على توفير كل سبل الراحة للزوار .
- مما تقدم يتضح الدور الذي يقوم به المتحف للحفاظ على ثروات البلاد سواء أثرية أو طبيعية أو تراث شعبي ، كما يمكن للمتحف أن يقدم خدمات أخرى كثيرة منها أنه يمكن أن يكون مدرسة لتعليم الحرف اليدوية وعرض النشاط اليدوي المحلي ، من الأعمال الفنية في بعض البيئات التي لم يكن ميسراً فيها من قبل.
- كما يمكن للمتاحف أن تنشئ أقساماً خاصة للثقافة والإرشاد، ومن أعمالها إعداد البحوث، وطبع الكتب وتنظيم المحاضرات الثقافية وعرض الأفلام التوجيهية.

كما يذكر يوسف غراب (١): أن من ضمن وظائف المتاحف أنها تعمل على تحقيق التواصل بين الأجيال، كما تعمل على تربية الحواس.

وإذا كانت هذه هي وظائف المتاحف فإن المتاحف بشكل عام ليست من نوع واحد، ولكن هناك أنواع متعددة.

٣ : أنواع المتاحف :

إن تعدد المتاحف ناتج عن تعدد الأغراض التي أنشئت من أجلها ، فبعد أن كانت المتاحف مقتصرة على الآثار نجد أن كثيراً من الشعوب اتخذت متاحف للعديد من النشاطات التي تمارسها في الماضي والحاضر إلى جانب متاحف الآثار والتراث الطبيعي .

ويذكر عبد الرحمن الشاعر^(٢) أن كل من (هودسون ونيكولاس Hudson and Nicholls) قد قاما بعمل تقسيم شامل للمتاحف حيث قاما بدراسة طبيعة تلك المتاحف ووظائفها ، وحصر المتاحف في خمسة وأربعين نوعاً صنفت تحت ستة مستويات تربطها علاقة تتمثل في الوظائف والخدمات التي تقدمها تلك المتاحف وهذه المستويات هي :

أولاً : الفنون :

- ١ - الفنون الجميلة .
- ٢ - الفنون التطبيقية .
- ٣ - الفولكلور .
- ٤ - الفن المعماري - المباني القديمة .
- ٥ - الأثاث - الأدوات المحلية .
- ٦ - العملات .
- ٧ - الطوابع البريدية .

ثانياً : العلوم :

- ١ - علم الأرض ، المعادن .
- ٢ - علم النبات .
- ٣ - رياضيات ، علم الطبيعة ، جغرافياً - اكتشافات .
- ٤ - علوم طبية .

(١) يوسف خليفة غراب : تصور مقترح لدور التربية المتحفية في التنمية الإبداعية لطفل القرية المصرية في ضوء الاستفادة من شبكة الإنترنت ، المؤتمر العلمي الأول " ثقافة الطفل بين التعليم والإعلام " ، القاهرة : كلية رياض الأطفال ، ١٩٩٦ .

(٢) عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر: مقدمة في علم المتاحف التعليمية ، مرجع سابق، ص ص ١٧-١٩ .

- ٥ - تراث إنساني ، علم الأجنحة .
٦ - أحياء ، حيوان ، تاريخ طبيعي .
٧ - فن الطيران .

ثالثاً : الصناعة والتقنية :

- ١ - الزراعة والبستنة .
٢ - الغذاء - المشروبات .
٣ - صيد السمك والقمص .
٤ - النفط، المناجم، استخراج الحجارة .
٥ - الصناعة ، الأشغال اليدوية ، النجارة .
٦ - الهندسة ، التقنية .
٧ - النقل .
٨ - الاتصالات وخدمات البريد .
٩ - الملاحة ، المس ، النسج .
١٠ - الرسوم، والتصوير الفوتوغرافي .
١١ - الساعات اليدوية والحائطية ، الآلات وأدوات الأوزان والقياسات .

رابعاً : التاريخ :

- ١ - التراث القومي والعالمي .
٢ - المعالم التاريخية .
٣ - تاريخ الديانات .
٤ - تاريخ الملاحة البحرية .
٥ - تاريخ الأسلحة والقوات المسلحة .
٦ - تاريخ الأسلحة والقوات المسلحة .

خامساً : التربية والتوجيه الاجتماعي :

- ١ - المدارس وثقنيات التعليم .
٢ - متاحف الأطفال .
٣ - الكليات والجامعات .
٤ - الجريمة والشرطة .
٥ - الأمن الصناعي - المطافئ .

سادساً : الترفيه :

- ١ - المسرح ، السيرك ، السينما .
٢ - الألعاب ، حجرات الاكتشاف .
٣ - الرياضات والنشاطات الشبابية .
٤ - أعمال الشمع .
٥ - الموسيقى .
٦ - الآثار النثرية والشعرية (الآداب) .

وليست هذه كل الأنواع، بل ظهرت حديثاً أنواع أخرى من المتاحف ، قد تستطيع من خلالها التغلب على الصعوبات التي تحول دون الوصول إلى المتاحف في مكانها الأصلي، ومن هذه الأنواع :

المتحف المتحرك (١):

ويقصد به الذهاب بالمتحف إلى الأطفال والطلاب في مدارسهم، وذلك عندما لا تتوفر إمكانية الذهاب إلى المتاحف وزيارتها، ويطلق عليه السيارة " المتحف " أو عن طريق "الحقيبة المتحف" والتي يمكن التحرك بها إلى أماكن تواجد الأطفال والطلاب في المدن والقرى ، وسنلقى الضوء عليهما:

أولاً : الحقيبة المتحف :

الحقيبة المتحف تحتوى على بعض قطع من الأقسام المختلفة للمتحف، بالإضافة إلى لوحات للشرح وكراسات وملازم عمل وإرشادات للمعلمين عن كيفية استخدام الحقيبة، وذلك تحت شعار " التعلم بالعمل " ؛ وهنا يتمكن الأطفال والطلاب الذين لا يستطيعون الذهاب إلى المتحف من التعرف على أنواع مختلفة من العلوم وخاصة التاريخ، فتعرض عليهم أحجار وقطع تاريخية مثل: الأدوات الحجرية أو بعض التماثيل المقلدة ... الخ ، وعن طريق هذه المواد يتم إيقاظ حاسة الفضول عند الطلاب أو الأطفال للمزيد من المعرفة، والرغبة في زيارة المتاحف .

وهذه النوعية من المتاحف توجد في معظم المتاحف الكبرى في أوروبا وأمريكا وهو يلقى نجاحا هناك ، وتقدم انجريد شوتز **Ingrid shotz** وصفا دقيقا لمثل هذه الحقيبة التعليمية في مقالتها والتي استخدمت في أسبانيا فتقول : " أن هذه الحقيبة تعمل على إثارة الفضول ، وهي تصنع من الخشب، ويصل حجمها إلى ٣٥ × ٦٥ × ٨٥ سم وهي مقسمة من الداخل وبنفس المادة أي الخشب إلى ١٢ قسما توضع بها القطع بعناية فائقة . ومن خلال هذه الأقسام أو العيون يتم الحفاظ على القطع . والحقيبة مقواه من الخارج لحمايتها من أي صدمات ، ومدهونة بلون لامع من مادة كيميائية لحمايتها من الرطوبة . أما الأركان فهي مقواه بزوايا معدنية لمنع أي خدش أثناء النقل ، وأسفل الحقيبة توجد أربع عجلات صغيرة لتسهيل نقلها على السطوح الملساء فيسهل انزلاقها أو جذبها على الأرض . ولنقلها فوق درج أو سطوح غير مستوية يوجد مقبضين واحد على كل جانب حتى يستطيع شخصان جذبها أو حملها أو وضعها على عربة ... ويمكن من خلال لونها تمييز كل حقيبة تعليمية عن الأخرى، أي أن كل حقيبة تعطى لونا معيناً يشير إلى محتوياتها .

(١) وفاء الصديق : متاحف الأطفال - دراسة عن إقامة متحف الأطفال في مصر و أقسام للتربية المتحفية

أما الأقسام الاثنى عشر الداخلية فهي، مبطنة بمادة إسفنجية نوضع القطع بها ، وهي مشكلة على شكل القطع التي ستوضع بها بحيث تكون مثبتة تماما بموضوعة في أمان. وفي غطاء الحقيبة والذي لا يزيد عن ١٠ سم توجد أيضاً بطانة من الإسفنج وفيها مكان لوضع المرفقات من أوراق شرح وصور وكراسة لتسجيل الملاحظات وكذلك مواد للشرح السمعي والبصري مثل الشرائح الضوئية والأشرطة المسجلة (الكاسيتات) .

ثانياً : المتحف المتنقل:

إن فكرة المتحف المتنقل مناسبة تماماً لبلد مثل مصر ، وذلك لنقص الإمكانيات اللازمة للذهاب لزيارة المتحف ، كما يمكن إمكانية إرسال المتحف إلى الريف والقرى ، وذلك دون أن تكون هناك تكلفة مادية كبيرة حيث أنه ليس بالإمكان إقامة متحف في كل قرية ومدينة، فيتجهز السيارة بكل المواد الضرورية للعرض مصحوباً بثلاثة أو أربعة أمناء متحف يمكن أن تقوم السيارة بنشاط كبير في كل مكان تتحرك إليه .

نوع آخر من السيارات له أهمية كبيرة في تحرك المتحف واتساع نشاطه وذلك عند توفر الإمكانيات المادية للحصول عليه - ألا وهي السيارة الناقلة للأطفال والطلاب لزيارة المتحف . ويتم ذلك بطريقة مدروسة وحسب جدول زمني منظم وتحت إشراف المتخصصين من تربويين ومدرسين وأثريين وعلماء من أقسام تعليمية مختلفة .

وبالإضافة إلى هذه الأنواع ، ونتيجة للتقدم الهائل في عالم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والحاسبات والوسائط المتعددة وشبكات المعلومات وأقراص الليزر (CD-ROM) ، ظهر نوع آخر من المتاحف يُسمى المتحف الإلكتروني .

المتحف الإلكتروني: (١)

ويعنى المتحف الإلكتروني هو استخدام أحدث التقنيات لمحاكاة متحف باستخدام التجسيد بالحاسب وذلك باستخدام الوسائط المتعددة وأسطوانات الليزر وتسمى هذه التقنية بالمتحف الإلكتروني أو المتحف الافتراضي (Virtual Museum). فمعظم المدارس الثانوية الآن أصبحت مزودة بالكمبيوتر ، كما تعمل وزارة التربية والتعليم في خطتها لتطوير المدارس بإمداد

المدارس بحجرات للوسائط المتعددة وكما زودت المدارس بشبكات الإنترنت، وبذلك تحول العالم لقرية معلوماتية صغيرة.

٤ - المتاحف وتقنيات الوسائط المتعددة:

في عصر التغير السريع ، ومع كل تطور جديد، تقدم التكنولوجيا إمكانيات أعظم لتيسير الحصول علي المعرفة بطريقة تتسم بالسرعة والكفاءة ، فلقد فتحت الوسائل الإلكترونية وتقنيات الوسائط المتعددة وتكنولوجيا الحاسب الآلي أفاقاً جديدة لتفاعل الطلاب مع المعروضات في المتاحف.

فيذكر س. فيمير، آخرون (C. Wemmer and other)^(١) انه بظهور تقنيات الوسائط المتعددة والحاسبات الإلكترونية ودخولها المتاحف قد أضافت بعداً جديداً للعملية التعليمية فنقوم المتاحف الكبرى في كل أنحاء العالم بإدخال البيانات التي في حوزتها في قواعد بيانات داخل الحاسبات وتيسر قواعد البيانات هذه للباحثين والمعلمين والطلاب الوصول إلي المقتنيات الخاصة بهذه المتاحف ، فلم يعد التوصل إلي المعلومات مهمة بطيئة وصعبة كما كان في الماضي ، فقد أتاح استخدام الحاسبات وقواعد البيانات البحث السريع عن المعلومات بسهولة نظراً لتنظيم هذه المعلومات بطريقة معينة فقد تكون:- وفق المنطقة، أو البلد أو الوحدات أو الأنواع ، كما يمكن نقل المعلومات إلكترونياً إلي المتخصصين في مدينة متجاورة أو حتى في الطرف الآخر من العالم عن طريق اتصال هذه الحاسبات ببعضها عن طريق شبكات المعلومات. وبالإضافة إلي ذلك فإن استخدام المتاحف للأقراص المضغوطة (CDs) يوفر لمستخدمي المتحف إمكانية رؤية القطع الفنية دون لمسها بأيديهم . كما يمكن باستخدام الوسائط المتعددة المطبقة في المتاحف من تقديم طريقة جديدة تتميز بالفاعلية وتقديم رؤية فورية ، عن طريق وضع محتويات المتحف على الأقراص الصلبة وترسل من خلال شبكة الإنترنت إلي الحاسبات المجهزة لذلك.^(٢)

(١) س. فيمير وآخرون : متاحف التاريخ الطبيعي ودورة الزمان ، مرجع سابق ، ص ص ٣٦ : ٣٩ .

(٢) مارين أولسون : التجديد التكنولوجي - تقنيات الوسائط المتعددة والمتاحف مرجع سابق ، ص ص ٦٤ : ٦٣ .

فمعظم المدارس الثانوية العامة أصبحت مزودة الآن بالحاسبات المتصلة بالإنترنت التي زودتها بها وزارة التربية والتعليم . كما يستطيع الزائر للمتحف الضغط على مفتاح خاص فى لوحة المفاتيح الخاصة بالكمبيوتر الموجود فى المتحف فتشير الوسائط المتعددة ببساطة إلى قائمة على الشاشة تعرض كل شيء موجود فى المتحف يستطيع المتعلم والزائر أن يتابع من خلالها عدد كبير من المعلومات .

كما بدأت متاحف أيضاً في تقديم الوسائط التفاعلية المتعددة للبيع والتداول علي أقراص الليزر (CD - ROM) فيتم تخزين محتويات المتحف ومقتنياته على هذه الأقراص لاستخدامها في أماكن التعلم أو استعارتها واستخدامها في المنزل ، ومن ثم فإن تجربة المتحف قد تدرس إلكترونياً في البيت أو في قاعة الدرس، أو في المركز الاجتماعي ، ومن المزايا الإضافية لذلك أن الزوار المعوقين ومحدودي القدرات أصبحوا قادرين الآن من خلال استخدام هذه التقنيات على استكشاف سلسلة من الموضوعات من الحاسبات المكتيبة المتصلة بشبكة الإنترنت .^(١)

فالقرص المضغوط لقراءة الذاكرة فقط (CD- ROM) قرص ليزر قطره ١٢ سم يمكن الرجوع إليه بواسطة الحاسب كما يمكن الوصول إلي محتوياته علي شاشة صغيرة فوق المكتب، ويستخدم بصفة عامة في عملية البحث عن معلومات مختلفة ، كما يمكن تكبير هذه المحتويات علي شاشة كبيرة للعرض الجماعي في المدرسة عن طريق جهاز شاشة عرض الكريستال السائل Liquid Crystal Display (LCD) أو أجهزة العرض الأخرى .

ومن أمثلة نجاح تطبيق الوسائط المتعددة في متاحف هي نسخة قرص قراءة الذاكرة لمتحف الإنسان في فرنسا والمملكة المتحدة ، والمختارات المكونة من ٨٠٠ وحدة من مقتنيات ما قبل التاريخ ، وعلم الإنسان وعلم الأعراق تعد بمثابة مقدمة لثراء التراث المشترك للجنس البشري، فأسلوب العرض الذي يحتوي علي الصوت والصورة والحركة ، يجعل هذا القرص أكثر من مجرد كتالوج للعرض، بل أيضاً عرضاً جذاباً وأداة للتعلم .

وفي نفس الاتجاه أنتج متحف اللوفر نسخاً فرنسية و إنجليزية وألمانية بالاشتراك مع اتحاد متاحف القومية ، فهذه الأقراص تتيح الاختيار بين بدلين : جولة في اللوفر أو لمحة عن نحو مائة لوحة زيتية كل منها مصحوب بالسيرة الذاتية للحاكم أو المهندس المعماري، وتعليق عام عن العمل الفني، وفي بعض الأحيان دراسة أكثر دقة لتفاصيل اللوحة أو المنظر المعروض.

(١) س. فيمير وآخرون: متاحف التاريخ الطبيعي ودورة الزمان ، مرجع سابق، ص ٣٦ : ٣٩.

ولقد أصدر مجموعة من الناشرين في فرنسا و إنجلترا و متحف الفيديو بفرنسا قاموس الوسائط المتعددة عن الفن الحديث والمعاصر علي قرص الذاكرة ، ويشمل هذا القرص التفاعلي علي ٢٥٠٠ وحدة وصفية عن الفنانين والتحركات والأعمال من عفتنيات المتاحف وقاعات العرض في كل أنحاء العالم، وهو لا يقل عن كونه دائرة معارف مذهشة (١)

كما تلعب شبكة الإنترنت دوراً مهماً في المتاحف، والإنترنت شبكة الشبكات العالمية للحاسبات الإلكترونية ، وتضم الملايين من الحاسبات المتصلة بها، وقد أدت شبكة الإنترنت إلي إمكانية اتصال ملايين البشر من خلال أجهزة الحاسب كما لو كانوا مجتمعين معاً في مكان محدود يتحدثون ويتناقشون، كما تمكن هذه الشبكة المتعاملين معها من تصنيف المعلومات وتبادلها بالنص والصورة والصوت وإرسال واستقبال المادة إلكترونياً سواء كان ذلك محلياً أو عالمياً.

فعن طريق استخدام شبكة الإنترنت تم الجمع بين مجموعة مختلفة من قاعات العرض في أكثر من ١٦٠٠ متحفاً علي امتداد العالم في شبكة مرتبطة من خلال شبكة وحدات الاتصال السلكية وتعد هذه الشبكة المتحفية بمثابة نموذج فائق الامتياز للعرض الحقيقي لمتاحف الدول التي تمثلها ، وتفي في الوقت نفسه بالمتطلبات التعليمية والعملية والسياحية (٢)

وتتسم خدمات الإنترنت بالعنفودية حيث تتكون الشبكة من ممرات عديدة تشببه شبكة الطرق السريعة ، ويتوقف اختيار الممرات على نوع الخدمة والهدف من الاستخدام ومن ضمن مهام الشبكة زيارة المتاحف باستحضارها على شاشات الحاسب أو طباعتها ، أو تخزينها على أقراص لاستدعائها مرة ثانية (٣)

فلقد أصبحت خدمات شبكة الإنترنت متاحة كأكثر وسائل المراسلة التفاعلية الإلكترونية شيوعاً وكوسيلة اتصال حميمة ، ويمكن بواسطة الثقافة الرفيعة التي تبني عليها أن يتم الاتصال

(١) مارين أولسون : التجديد التكنولوجي - تقنيات الوسائط المتعددة والمتاحف مرجع سابق، ص ص ٦٣ : ٦٤ .

(٢) إس. إم. ناير : التحديث التكنولوجي، ترجمة محمد جلال عباس ، مجلة المتحف الدولي ، القاهرة:اليونسكو - اللجنة الفرعية للمنظمة الدولية للعلوم والثقافة-، (ع ١٩٠، إبريل ١٩٩٦) ص ص ٦٢:٦٣ .

(٣) س . فيمير وآخرون: متاحف التاريخ الطبيعي ودورة الزمان ، مرجع سابق ، ص ص ٣٩:٣٦ .

بالصور والنصوص والأصوات من مختلف المواقع في العالم ، وبذلك يمكن لمستخدميها البحث عن البيانات واستدعائها والانتقال من خدمة لأخرى بسهولة والدخول من متحف إلى آخر في أنحاء العالم بسهولة أيضا ، ويعتمد تنوع المعلومات للمتاحف المتاحة على شبكة الإنترنت على الطبيعة الخاصة بكل مجموعة مقتنيات أكثر من اعتماده على نوعية المقتنيات.^(١)

(١) يوسف خليفة غراب : تصور مقترح لدور التربية المتحفية في التنمية الإبداعية لطفل القرية المصرية في

ثانياً: الوسائط المتعددة :

مقدمة:

إن استخدام تكنولوجيا التعليم وأدواتها يمكن أن يحقق فائدة عظيمة وذلك إذا أحسن استخدامها، كما تستطيع أن تحدث تقدماً واضحاً في العائد سواء من حيث الكم أي التغلب على الأعداد الكبيرة للطلاب أو من حيث الكيف وهو تحسين مستوى الطلاب وتنمية تفكيرهم كما يمكن أن تجعل الخبرة التعليمية أكثر واقعية وأقرب للحياة ، وأكثر قبولاً للتطبيق، وأن تحقق أكثر أنواع التعليم تأثيراً وفائدة .(١)

ولا يقصد بذلك أن هذا الاستخدام سوف يستبعد حديث المعلم فهو جزء هام من تقنياتها ، ولا يقصد كذلك أن تدخل المنجزات التكنولوجية الحديثة في كل موقف تعليمي ، فحديث المعلم له أهميته ولكنه يأتي بقدر ، ولأهداف معينة . ويرى " ل.س. بويل " L. S. Pwoell " أن هناك ضرورة في بعض الأحيان أن يعزم المعلم على أن ينسحب من بين تلاميذه ليتيح لهم الفرصة ليختبروا معلوماتهم ، وليتيح لهم أن يتعلموا شيئاً يتجاوز ما تعلمه هو أو عرفه. (٢)

فمن الضروري أن يفهم المعلم أن هدف استخدام هذه الوسائط هو إتاحة الفرصة لتحسين التعليم ، وإذا فهم المعلم ذلك فهماً جيداً فسوف يعمل على تحقيق الأهداف المنشودة ، ولن ينظر إلى هذه الوسائط بعد ذلك على أنها غاية في حد ذاتها ، بل ينظر إليها على أنها مجرد وسائط تسير به نحو هدف أكبر هو تحسين التعلم ، وأنها قد أصبحت جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية، فالمعلم لن يستطيع أن يفيد بهذه الوسائط التي تساعده في عمله أكبر مساعدة ، أو يستعملها الاستعمال المثمر إلا إذا فهم هذه العلاقة .(٣)

ولما كان الهدف الأساسي لهذا البحث هو معرفة أثر استخدام المتاحف وبعض الوسائط المتعددة على تنمية التفكير الناقد ، فإن ذلك يقتضي مناقشة النقاط التالية :

- ١- مفهوم الوسائط المتعددة. ٢- أهميتها ووظائفها. ٣- أنواعها.
- ٤- أسس اختيارها . ٥ - علاقتها بالتفكير الناقد.

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : توظيف تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ، ص ٧ .

(2) L. S. Pwoell : " A Guide to The use of Visual aids " British Association for Commercial and Industrial Education: London, 1978,P. 31 .

(٣) فتح الباب عبد الحليم سيد : توظيف تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ، ص ص ٧ : ٨ .

١ مفهوم الوسائط المتعددة :

إن ظهور مفهوم الوسائط المتعددة لم يأت من فراغ، وهو ليس مرادف لمسميات الوسائل التعليمية، بل إنه مر بمسميات مختلفة إلى أن ظهر مفهوم الوسائط المتعددة ومن هذه المسميات ما ذكره كل من (أحمد منصور(١)، بشير الكلوب (٢)) حيث استعرضا بعض هذه المسميات وقد تم تقسيمها إلى أربع مراحل، هي :

- المرحلة الأولى: واعتمدت التسمية في هذه المرحلة على الحواس التي تخاطبها فسميت الوسائط السمع بصرية .
- المرحلة الثانية: وسميت على أنها معينات للتدريس .
- المرحلة الثالثة: وسميت في هذا المرحلة حسب نظرية الاتصال على أنها وسيلة من وسائل الاتصال .

ثم ظهرت المرحلة الرابعة والتي سوف يتحدث عنها الباحث بشيء من الإيضاح نظرا لأهميتها وارتباطها بموضوع الدراسة.

• المرحلة الرابعة:

وفي هذه المرحلة بدأ النظر إلى الوسائل التعليمية في ظل أسلوب النظم على أنها جزء لا يتجزأ من منظومة متكاملة وهي (العملية التعليمية)، وفي ظل هذا الأسلوب -أسلوب النظم- ادخل تكنولوجيا التعليم Instructional Technology وتكنولوجيا التربية Educational Technology والذي تجاوز مفهوم الوسائل التعليمية، بل واهتم بالعملية التعليمية ككل بدءا من المعلم والطالب والبيئة وقدرات المستقبلين، وفي تحديد الأهداف التربوية حتى التقويم، والاستفادة من الرجوع Feed Back دائما.

وظهر نتيجة لذلك عدة مسميات للوسائل التعليمية من بينها :

♦ الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم Technologically Aided Programmed Learning.

♦ وتسمية أخرى وهي التقنيات التربوية Instructional Technology .

♦ وأخرى منظومة الوسائط المتعددة Multimedia Systematic .

و تعتبر التسمية الأخيرة أعم وأشمل حيث تستخدم الوسائط المتعددة كمنظومة فرعية

ضمن المنظومة الكلية وهي العملية التعليمية، وبالتالي تكون هذه الوسائط أساسية في العملية

(١) أحمد حامد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري، المنصورة : دار الوفاء، ١٩٨٩

التعليمية، وليست مساعدة للمعلم يستخدمها أو لا يستخدمها.

فإذا قلنا منظومة الوسائط المتعددة فإننا نقصد بذلك مجموعة متكاملة من الوسائط التي تجمع بين الصوت والصورة والحركة، وتكون مصممه بحيث تعمل معاً على توصيل رسالة محددة إلى الطالب تحت ظروف معينة لتحقيق أهداف خاصة.

وبذلك تصبح الوسائط المتعددة جزءاً لا يتجزأ من النظام التعليمي ككل وتصبح الوسائط المتعددة في هذه الحالة منظومة فرعية من المنظومة الكلية وهي العملية التعليمية وليست مجرد وسائط معينة للتدريس وبذلك يتضح أن هذا المفهوم لم يأت من فراغ.

٢ وظيفة وأهمية استخدام الوسائط المتعددة :

أ أهمية الوسائط المتعددة:

يعد استخدام الوسائط المتعددة ضرورية لجعل العملية التعليمية تتم على أكمل وجه وتحقيق الأهداف المرجوة منها ويذكر كل من (فتح الباب سيد(١)، زاهر أحمد (٢)، فيصل هاشم (٣)) بعض النقاط التي توضح وأهمية الوسائط المتعددة وهي:

- ١_ ضرورة في التعليم والتعلم الفعال .
- ٢_ تساعد على تحقيق الجوانب المختلفة لأهداف التعلم المعرفية، والنفس حركية، والوجدانية وذلك على النحو التالي :
- ففي الجانب المعرفي نجد أن الوسائط توفر الوقت وتساعد على الفهم وتزيل الملل عن المتعلمين .
- وفي الجانب النفس حركي أو المهاري تمدنا بوسائط العرض العملي للمهارة المواد تعلمها كما تمدنا بما نحتاج إليه من أدوات التدريب .
- وفي الجانب الوجداني أو الانفعالي تؤدي الوسائط المتعددة دوراً هاماً في تحقيق هذا الجانب حيث تؤدي الانفعالات التي تنتاب المتعلمين من خلال استخدام هذه الوسائط إلى تعديل تدريجي في السلوك والقيم والاتجاهات المرغوبة وتعمل على تحسين الميول نحو المواد الدراسية المختلفة .
- ٣_ تجعل الدارسين أكثر إثارة، وتقربهم من البيئة المحيطة، وبالتالي تساعدهم على مواجهة الأنشطة الحياتية اليومية .

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد وآخرون : الوسائل وتكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ، ص ص ٩_ ١٥ .

(٢) زاهر أحمد:تكنولوجيا التعليم، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، القاهرة:المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧، ص٤٣٨.

(٣) فيصل هاشم شمس الدين : " استخدام الوسائط المتعددة في بناء نظام تعليمي في الفيزياء في المدارس الثانوية المصرية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية : جامعة عين شمس ، ١٩٨١ .

- ٤_ تتيح خبرات من الصعب الحصول عليها، فهي تراعى كلا من البعد الزماني والمكاني للخبرة، وأيضا عاملي السرعة والبطء.
- ٥_ تباين الفروق الفردية بين المتعلمين باعتبار أن التعلم عملية فرديه.
- ٦_ تتيح فرص التعلم الذاتي والتعلم المستمر.
- ٧_ تعالج مشكلات المعلمين مثل النقص في أعداد المعلمين والتخصص الدقيق عند بعضهم خلاف المدرسين غير الأكفاء .
- ٨_ تتيح فرصا أكبر لاشتراك الطلاب عقليا وعمليا في عملية التعلم كما تعطى فرصة أكبر لجعل الدراسة أكثر إثارة ويزيد من تفاعل الطلاب مع المعلمين .
- ٩_ الاستخدام في مراكز التعلم المختلفة، مثل: مراكز تعلم الأحياء أو مراكز تعلم التاريخ، أو مراكز تعلم اللغات .
- ١٠_ تتيح تغذية راجعة فورية، تساعد على تحديد نقاط الضعف في التتابع التعليمي وعلى أن يضبط الطالب ذاتيا خطوات سيره في الوحدة التعليمية، كما تساعد على سرعة نقل المعلومات وتقليل الوقت اللازم لذلك .

ب وظائف الوسائط المتعددة:

- بالنسبة لهذه الوظائف فقد جاء في دائرة المعارف التربوية (١) أن الوسائط المتعددة تعمل على:-
- جعل التعليم مستمرا دائما .
 - تساعد في زيادة الحصيلة اللغوية .
 - تقدم الخبرات التي لا يمكن اكتسابها من خلال الوسائل الأخرى، كما تحقق قوة وعمقا وتنوعا في التعليم .
 - تساعد على إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة .
 - تساعد على استخدام التفكير التخيلي والناقد والابتكاري .
- كما يذكر محمد على نصر(٢) أن الوسائط المتعددة تعمل على :
- جعل التعليم أقوى أثرا، حيث تساهم في تقليل أو عدم نسيان الطلاب للمعلومات.
 - مساعدة المتعلمين في توفير خبرات يصعب الحصول عليها في الواقع بسبب البعد الزماني أو البعد المكاني أو لخطورتها أو لكونها كبيرة حجما .

(1) Encyclopedia of Education, U.S.A.: Macmillan Company and Free Press, 1977, Vol.6, PP.191: 192.

(٢) محمد على نصر : دور التكنولوجيا في تطوير التعليم في جمهورية مصر العربية، مجلة العلوم الحديثة (٢٤، ١٣، ١٩٨٠)، ص ص ١٠١ : ١١٠ .

٣ أنواع الوسائط المتعددة:

هناك تصنيفات عدة لأنواع الوسائط المتعددة ، العديد منها متشابه في بعض الأشياء وتختلف في البعض الآخر ، هذه التصنيفات لا مجال لها في هذا البحث ولكن الباحث سوف يركز على دورها وفقاً لدورها في عملية التعلم وهي (١) :

- وسائط رئيسية .
- وسائط متممه .
- وسائط إضافية .

أ الوسائط الرئيسية Master Media:

وهي الوسائط التي تستخدم كأساس في العملية التعليمية وليس مجرد إضافات لعمل المعلم أو الكتاب المدرسي أو مساعد لهما يستخدمها المعلم أو لا يستخدمها بل تكون متكاملة مع خطة الدرس وجزءاً لا يتجزأ منه وتستخدم في المواقف التعليمية المختلفة.

وفي الوقت الحالي تم تزويد المدارس بحجرات خاصة للوسائط المتعددة (تسمى حجرات مناهل المعرفة) التي قامت وزارة التربية والتعليم بتزويد المدارس بها ، وكذلك دخول الحاسبات الآلية جميع المدارس الثانوية وظهور أسطوانات الليزر (CD -ROM) والبرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة والمستخدم بالكمبيوتر، أصبحت الوسائط المتعددة لها دور رئيسي في عملية التعليم والتعلم؛ ولم يعد أمام المدرس حجة في عدم استخدام هذه الوسائط في التدريس أو البرامج المعدة بواسطتها، وخاصة بعد ظهور شبكة الإنترنت وتعميمها في معظم المدارس في المراحل الدراسية المختلفة وخاصة المرحلة الثانوية العامة .

فالوسيط الرئيسي المستخدم في هذا البحث هو البرنامج التعليمي المعد بالوسائط المتعددة والمستخدم بالكمبيوتر والأجهزة الخاصة التي تساعد على تكبير الصورة مثل جهاز (LCD) (Liquid Crystal Display) والتي تستخدم في حالة العرض الجماعي، وذلك للتغلب على الأعداد الكبيرة في الفصل الدراسي الواحد .

كما يستخدم المتحف كمصدر من مصادر التعلم في البيئة كوسيط رئيسي أيضاً في هذا

(١) رشدي لبيب وآخرون : الوسائط التعليمية ، مرجع سابق ، ص ٣٥ : ٣٨ .

البحث، و نظراً لأهميته في العملية التعليمية سيتم استخدامه كمصدر تعليمي مستقل متكامل مع البرنامج التعليمي المعد بالوسائط الرئيسية .

البحث نظراً لأهميته في العملية التعليمية بحيث يكون متكاملًا مع البرنامج التعليمي المعد بالوسائط المتعددة .

فالمتاحف في معظم دول العالم أصبحت تستخدم كوسيلة تعليمية رئيسية بعد أن اتضح أهميتها في العملية التعليمية كمصدر من مصادر التعلم في البيئة التي تستمر مع الزمن .

ب الوسائط المتممة (Complementary Media):

لكل وسيط حدوده، ولتزداد حدود فاعليته قد يستعان بوسائط أخرى تسمى وسائط متممة وهي الوسائط التي تساعد الوسائط الرئيسية في تحقيق وظيفتها .

ونضرب المثال التالي للوسائط المتممة :-

إذا ما استخدم المتحف أو البرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر كوسيط رئيسي قد نحتاج إلى وسائط أخرى تكمل دورها أو لتوضح أهميتها، ولكي يتحقق ذلك يضاف عادة إلى زيارة المتحف استخدام الصور أو الرسوم التي توضح معروضات المتحف أو الاستعانة بالسبورات ولوحات الإعلانات والأفلام وأشرطة التسجيل كوسائط متممة، ويجب أن يكون هذا الاستخدام حسب احتياج الموقف التعليمي، ومخططاً له وليس مجرد استخدام عشوائي، لأن كثرة الوسائط في الموقف الواحد قد يشتت الانتباه ولذلك يجب التأكد من الموقف التعليمي وأنه لا يكتمل أو تتحقق الفاعلية الكاملة منه إذا لم يستخدم مثل هذه الوسائط المتممة.

ج الوسائط الإضافية (Supplementary Media):

عندما يرى المعلم أن مجموعة الوسائط غير كافية لدرسه فعليه أن يستخدم وسائطه الخاصة به، والتي قد تكون من إنتاجه أو مجهزة من قبل. وقد تنتج الهيئات التعليمية المختصة بعض الوسائط بقصد جذب انتباه الطلاب لمهارات معينة وتدريبهم على عمل معين لا تحققه الوسائط الرئيسية والمتممة.

ومثال ذلك :

أثناء استخدام المتاحف أو البرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر قد يحتاج المعلم لتوضيح رسم تخطيطي بتفصيل أكثر فيعد لذلك شفافية من إنتاجه ويستخدمها على جهاز السبورة الضوئية فيما بعد ، أو أن هناك تجربة أثناء الشرح النظري ويريد المعلم إجراءها عملياً فقد يصممها بنفسه أو يطلب من الهيئات التعليمية إنتاجها إذا كانت معقدة نوعاً ما .

٤ قواعد اختيار الوسائط المتعددة :

هناك مجموعة من المعايير والقواعد الهامة التي تساعد المهتمين بالعملية التعليمية والمعلمين عند اختيار الوسائط المتعددة والبرامج التعليمية المعدة بها أو استخدام المتاحف ، لان توافر الوسائط لا يكفل في حد ذاته جودة التدريس والتعليم ، كما أن زيادة فاعلية استخدام المتاحف والوسائط المتعددة لا ترجع أساساً إلى مجرد وجود هذه الوسائط أو المتاحف في المواقف التعليمية ، بل أن مهارة المدرس في حسن اختيارها وللأسلوب الذي يتبعه هو أو الطالب في الاستفادة من هذه الوسائط والمتاحف اثر كبير في ذلك .

ولذلك رأى الباحث، أن يؤخر قواعد اختيار المتاحف مع قواعد اختيار الوسائط المتعددة نظراً لن هذه القواعد والمعايير واحدة وحتى لا يكون هناك تكرار .

وقد لاحظ آلن هانكوك Alan Hancock (١) إن معظم الأعمال المدرسية يمكن أن تؤدي بواسطة عدد من الوسائط المختلفة، وفي معظم الحالات قد يكون من المفيد استخدام اكثر من مجموعة واحدة منها .

وسيحاول الباحث عرض أهم القواعد العامة لاختيار الوسائط المتعددة والمتاحف. يحكم اختيار الوسائط المتعددة والبرامج المعدة بها والمتاحف عدة عوامل بعضها في الموقف التعليمي والبعض الآخر في الوسائط المتعددة والمتاحف.

١ : العوامل التي توجد في الموقف التعليمي:

لقد استعرض التربويون والمتخصصون في تكنولوجيا التعليم هذه العوامل وهي:

أ تحديد الأهداف :

يعتبر تحديد الهدف في الموقف التعليمي الأساس الأول لاختيار المتاحف والوسائط المتعددة لأن هذا التحديد يساعد القائمين على التدريس في المواد على اختيار الوسيط المناسب من حيث وضوح التفاصيل وترابط الأجزاء التي تحقق هذه الأهداف، سواء كان الهدف إثارة اهتمام، أو تعلم أسس ومفاهيم وقواعد ،أو تنمية ميول واتجاهات ، أو تعلم مهارات و يتطلب الهدف الواحد اختيار أكثر من وسيط ، لذلك يجب صياغة الأهداف على المستوى السلوكي وتوضح هذه الصياغة السلوكية للهدف نوع الأداء والسلوك الذي يقوم به الطالب(٢).

(1) Alan Hancock. Planning for Educational Mass Media, London: Longman, 1997,P.18

(٢) حسين حمدى الطوبجى : وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم ، مرجع سابق ، ص ص ٧٢ : ٧٣.

ب مراعاة خصائص الدارسين :

اختيار الوسائط المتعددة لابد وأن تتناسب مع أعمار الطلاب ومستوى ذكائهم وحاجاتهم وخبراتهم السابقة ، فلا يجب أن يكون محتوى الوسائط المتعددة أقل من مستوى الطلاب أو أعلى من مستواهم كثيرا حتى لا يملوا منها، وكلا الحالتين عبر مستحبة، والأفضل أن تكون أعلى قليلا من مستواه العقلي حتى تستثير حماسهم للدراسة والبحث والتأمل والتفكير. (١)

وهذا ما تفعله البرامج المعدة بالوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر، وكذلك المتصفح التي لها دور كبير في ذلك كمصدر تعلم في البيئة .

ج عدد الدارسين أو الطلاب :

يجب أن يوضع في الاعتبار عند اختيار الوسائط المتعددة عدد التلاميذ والطلاب الذين يتعامل معهم المعلم، فقد تعرض للمجموعات الكبيرة العدد عن طريق عرضها علي شاشة كبيره عن طريق جهاز (Liquid Crystal Display (LCD الذي يأخذ خرج الكمبيوتر ويعرضه علي شاشة كبيرة بواسطة جهاز السبورة الضوئية، وقد يكون التعلم فردي أو مجموعات صغيرة، والمتاحف يتحقق فيها هذا، كما أن الحجرات التي أدخلتها الوزارة وهي حجرات الوسائط المتعددة أصبحت مجهزه لهذا الغرض كما إن البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر تحقق هذا الغرض.

٢ عوامل في الوسائط المتعددة:

- ١_ يزداد أثر التعلم عندما يكون الطالب أو التلميذ مشاركا مشاركة فعالة فيما يجري داخل حجرة الدراسة وخارجها ، وقد صمم البرنامج التعليمي المعد بالوسائط المتعددة والمستخدم بالكمبيوتر ، بحيث يجعل الطالب مشاركا بصفة مستمرة أثناء استخدام البرنامج ، كما أنه يجعله نشطا وإيجابيا طوال فترة التعلم من خلال البرنامج .
- كما أن المتاحف تلعب نفس الدور بما تحتويه من أنشطة مختلفة ، كما أنها تخرج الطالب خارج أسوار المدرسة الضيقة وتضعه أمام الخبرة المباشرة .
- ٢_ ينبغي أن ينتقل أثر التعلم من حجرة الدراسة والمدرسة إلى مواقف أخرى في الحياة اليومية للاستفادة بما تعلم الفرد منها .

(١) حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، مرجع سابق ، ص ٥٩ .

وهذا ما يمكن أن تحققه هذه البرامج المعدة بالوسائط المتعددة وشبكة الإنترنت والمتاحف وخاصة بعد تزويد معظم المدارس في المراحل المختلفة بالوسائط المتعددة وشبكة الإنترنت، فهذه الوسائط تعمل معاً على تقريب المسافة بين المدرسة والبيئة المحيطة وكذلك بين المدرسة والعالم الخارجي للطالب .

٣ طبيعة الموقف التعليمي :

فاستخدام البرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة والمتاحف يختلف من موقف لآخر . فقد يكون العمل في مجموعات صغيرة أو مجموعات كبيرة ويتطلب كل من هذه المواقف استخداماً للمتاحف والوسائط يكون مختلفاً عن الآخر، فقد تعرض للمجموعات الكبيرة العدد البرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة في مادة التاريخ أو أي مادة أخرى والمستخدم بواسطة الكمبيوتر علي شاشة كبيرة أو علي شاشة استقبال، وقد يتطلب الموقف الذهاب إلى المتحف وقد يتم التنفيذ لمجموعات أصغر، وقد يكون التعلم فردياً بحيث يجلس الطالب أمام الكمبيوتر ويتعامل مع البرنامج المخصص للمادة التي يختارها تحت إشراف المعلم وأخصائي تكنولوجيا التعليم أو بمفرده .

٤ صحة محتوى الوسائط المتعددة :

فلا بد من التأكد من صدق المعلومات التي تحتويها الوسائط والبرامج التعليمية المعدة بواسطتها وخلوها من الأخطاء العلمية والفنية وسلامة الاتجاهات التي يتضمنها المحتوى .(١)

ويقصد بسلامة الاتجاهات ، ألا تدعوا إلى الإخلال بالقيم والعرف السائد في المجتمع القائم على المعتقدات الدينية والأسس الثقافية والسياسية ، كما أنها يجب أن تلائم التطورات العالمية والتكنولوجية .

وهذا يمكن أن يتحقق بواسطة البرامج المعدة بالوسائط المتعددة لأن الذين يشرفون على مثل هذه البرامج من ذوى الأمانة العلمية ، كم أن هذه البرامج تخضع لإشراف دقيق من قبل المتخصصين والمسؤولين في أماكن إنتاجها . كما أن المتاحف تعبر عن العصر الذي تحتويه بصدق والمعروضات الموجودة بها غير ناقصة أو محرفة لأنها خاضعة تحت إشراف دقيق من جانب المتخصصين في ذلك .

٥- أن تحتوي الوسائط المتعددة والبرامج التعليمية المعدة بها على ما يعزز السلوك المرغوب فيه ، بوضع عبارات الاستحسان والتشجيع للاستجابات الصحيحة ، ويمكن إعطاء الاستجابات

(١) حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، المرجع سابق ، ص ٥٩ .

الصحيحة ليقارن الدارسون بينها وبين استجاباتهم وإتاحة الفرصة للطالب والتلاميذ للقيام باستجابات نشطة لكي يكون التعليم أبقى أثرا وهذا يمكن أن يتحقق باستخدام متاحف والبرنامج التعليمي المعد بالوسائط المتعددة لأنه روعي عند تصميمه هذه النقاط السابقة.

٦ التكاليف :

عند اختيار الوسائط يجب وضع التكلفة في الاعتبار بحيث تكون الوسائط المختارة أقل تكلفة وأكثر كفاءة وفعالية، وينبغي أن يكون العائد من استخدامها يتناسب مع ما ينفق عليها وإلا كانت غير اقتصادية فوجب البحث عن غيرها أكثر مناسبة من الناحية الاقتصادية(١). والمتاحف تعتبر مصدر تعلم غير مكلف إذا تعاونت جميع الجهات المسؤولة عن ذلك مثل : هيئة النقل والمواصلات، وهيئة الآثار، ووزارة التربية والتعليم ، فهذه الطريقة يمكن أن يحقق الهدف منه بأقل تكلفة ، وكذلك الوسائط التي أدخلتها، وزارة التربية والتعليم تعتبر على المدى البعيد غير مكلفة وفعالة لأنها تحقق عنصر الجذب والتشويق وتدعو إلى البحث باستخدام أحدث التكنولوجيا، وباستخدام شبكة الإنترنت.

٧ الوقت المستغرق والفائدة :

عند اختيار الوسائط يجب مراعاة الزمن الذي تستغرقه الوسائط أثناء عرضها وما تحققه من فائدة، وحتى لا يمل الطالب من المشاهدة . وهذا ما يمكن أن يحققه استخدام متاحف والبرامج المعدة بالوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر ، ويتم ذلك عندما تكون هناك خطة موضوعة بطريقة سليمة وفق جدول زمني محدد ومدرّوس بعناية فائقة وليس بطريقة عشوائية وهذا ما تحاول هذه الدراسة تحقيقه.

الوسائط المتعددة المستخدمة في هذا البحث:

سوف يستخدم الباحث البرنامج التعليمي في مادة التاريخ الذي أنتجه مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم بالتعاون مع الإدارة العامة للوسائل التعليمية والمعد بالوسائط المتعددة والمستخدم بالكمبيوتر بإمكانياته المتعددة. وكذلك استخدام جهاز (Liquid Crystal Display) (L.C.D) وهو عبارة عن جهاز عرض يستقبل خرج الكمبيوتر وبواسطة جهاز السبورة الضوئية (جهاز العرض فوق الرأس) يتم تكبير خرج الكمبيوتر بما يشتمل عليه من الصوت والحركة والصورة ، وتستقبل الصورة على شاشة كبيرة ، وهو يستخدم في حالة العرض الجماعي .

(١) حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، مرجع سابق ، ص ٥٨ .

ثالثاً: التفكير الناقد:

مقدمة:

احتلت دراسات التفكير أهمية كبيرة في الوقت الحاضر، سواء في التربية أو في علم النفس، إذ أن التفكير ملازم للإنسان منذ وجوده، فهو دائم التفكير فيما يدور حوله من قضايا مختلفة، وكذلك يفكر عندما تقابله مشكلات يحار في حلها .
ويدل مصطلح التفكير على العديد من المرادفات، وله صوراً متعددة، وسوف يتناول الباحث في هذا البحث إحدى صورته وهي التفكير الناقد من حيث: معناه، أهميته، وكيفية تمييزه وعلاقته بالتاريخ.

١ ماهية التفكير:

يرى آرثر جيتس وآخرون **Aruther Jetts**: أن التفكير بصفة عامة سلوك ونشاط يقوم به الفرد لكي يصل إلى حل مناسب للمشكلة، وذلك عن طريق دراسة ظروف المشكلة، وتحليل مكوناتها، ومحاولة إدراك معالمها الرئيسية وعلاقتها ببعض، ثم تقييم الخبرات السابقة في ضوء ظروف المشكلة بطريقة من شأنها أن تصل إلى الحل المناسب (١).

• ويعرفه (إبراهيم وجيه محمود) (٢): بأنه أسلوب من أساليب السلوك يحدث عندما يواجه الشخص موقفاً لا يجد له حلاً ويكون له فيه غرض معين يؤدي الوصول إليه، أو ما يسعى لتحقيقه، ولكنه لا يستطيع بسبب وجود حائل أو عقبة تقف دون تحقيق الغرض أو الهدف.

• كما يؤكد (فؤاد البهي السيد) (٣): على أن التفكير ما هو إلا سلسلة متتابعة محددة لمعان أو مفاهيم رمزية للنشاط العقلي تثيرها مشكلة وتهدف إلى غاية.
• كما يمكن تعريف التفكير على أنه " العملية الديناميكية التي ينظم بها العقل خبراته بطريقة جديدة لحل مشكلة ما، أو هو إدراك علاقة جديدة بين موضوعين أو بين عدة موضوعات، بغض النظر عن نوع هذه العلاقة، كذلك إدراك العلاقة بين المقدمات والنتائج، وبين العلة والمعلول، أو السبب والنتيجة " (٤).

(١) آرثر جيتس وآخرون: علم النفس التربوي، ترجمة السيد محمد عثمان وآخرون، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، ١٩٥٤، ص ١٧٦-١٧٧.

(٢) إبراهيم وجيه محمود: تحسين التفكير الناقد، مرجع سابق، ص ٦.

(٣) فؤاد البهي السيد: الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٧٥، ص ١٥٠.

(٤) سيد خير الله: علم النفس التعليمي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٨، ص ٢٥٦.

مما سبق يتضح أن التفكير نشاط عقلي مرن يقوم به الفرد عندما تصادفه مشكلة ما أو موقف غامض يحتاج إلى تفسير، وتتضمن عملية التفكير عوامل ومهارات وخطوات متعددة، وعن طريقها يتوصل الفرد إلى حل للمشكلة أو الموقف الغامض عن طريق الاستدلال الاستقرائي والاستنباطي، وقد يقوم بتقويم هذا الحل وتعميمه على المواقف والمشكلات الأخرى المشابهة.

وللتفكير صور متعددة : التفكير الاستدلالي بنوعيه (الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنباطي)، التفكير العلمي، التفكير الابتكاري، التفكير الناقد .^(١) وما يهمننا في هذا البحث هو التفكير الناقد .

٢ تعريف التفكير الناقد :

يرجع مفهوم التفكير الناقد في أصوله إلى أيام سقراط التي عرفت معنى غرس التفكير العقلاني بهدف توجيه السلوك .^(٢)

وقد اختلفت تعاريف التفكير الناقد نتيجة اختلاف الدراسات التي أجريت حوله في التربية وعلم النفس؛ وفيما يلي أبرز هذه التعاريف:

فيعرفه "جونسون *Johnson*" بأنه: استخدام قواعد الاستدلال المنطقي وتجنب الأخطاء الشائعة في الحكم،^(٣)

ويعرفه "روبيرت أنيس *Robert Ennis*" (٤) بأنه : ذلك النوع من التفكير الذي يقوم الفرد فيه بالتقدير الصحيح للقضايا، وبتفصيل ذلك التقدير، ويركز هذا التعريف على العلاقة بين التفكير الناقد وتقدير القضايا.

أما "جود *Good*" (٥) فيعرفه : بأنه التفكير الذي يقوم على أساس التقويم الدقيق للمقدمات والبرهان والوصول إلى النتائج بمنتهى الحذر مع اعتبار كل العوامل ذات العلاقة بالمواقف.

(١) فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، سيد أحمد عثمان: التفكير دراسات نفسية، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ص ص ٢٢٥ - ٢٧٢ .

(٢) يوسف قطامي: تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه، بيروت: الأهلية للنشر والتوزيع، ١٩٩٠، ص ٥٤٦-٥٤٧.

(3) Johnson Johnson D. M.: The psychology of thought and judgment, New York: Harbar & Brother, 1995, p. 407.

(4) Robert H. Ennis: " A definition of critical thinking ", The Reading Teacher, 17 may, 1964, p. 559

(5) Good: Dictionary of Education, New York: Cmagrow Hill Book, Comp, 1973, p.570

ويعرفه أحمد زكى صالح (١) - بأنه: "عملية تبنى على أحكام متميزة وتقويم دقيق للموضوع الخارجى ، وأن عناصره تتلخص فى جمع الوثائق عن طريق الملاحظة الدقيقة ، ثم مناقشة موضوعية تؤسس على البحث الموضوعى بهدف الوصول إلى مقومات هذا الموضوع الخارجى، ولكى يتحقق ذلك يجب أن نبعد عن المؤثرات العاطفية والآراء التقليدية"، ويمكن القول أن هذا التعريف قد اهتم بالمناقشة الموضوعية للقضايا مع البعد عن المؤثرات العاطفية والآراء التقليدية أثناء المناقشة .

أما ماس وود *Mass & wodd* (٢): فقد حددا مفهوم التفكير الناقد بأنه قدرة الفرد على الاستنتاج، ومعرفة العلاقة بين السبب والنتيجة بما ينمى لديه العقلية المتفتحة، والاتجاه نحو التساؤل، والميل إلى العلم . وقد تضمنت مكونات التفكير الناقد التي حدداها فى ضوء هذا المفهوم ما يلي:

أ- الوصول إلى الاستنتاج . ب- العلاقة بين السبب والنتيجة .

ج- مكونات أخرى غير عقلية مثل اتجاه التساؤل، والميل إلى العلم والعقلية المتفتحة .

كما يذكر جابر عبد الحميد جابر (٣) : أن التفكير الناقد قد يطالب فى المواقف التي قد تتطلب الحكم على القضايا العلمية أو الاجتماعية وغيرها، أو أثناء مناقشة موضوع ما أو تقويم الحجج الخاصة بقضية ما أو موضوع ما .

ويرى سيد خير الله (٤) : أن التفكير الناقد عملية إخضاع المعلومات التي لدى الفرد لعملية تحليل وفرز وتمحيص لمعرفة مدى ملاءمتها لما لديه من معلومات أخرى ثبت صدقها وثباتها.

وعرفه سميث وتاييلور (٥) بأنه : العملية التي تتضمن فحص العبارات أو القضايا وتقرير ما إذا كنا نقبلها أو نرفضها ، وحدد مكوناته من خلال :-

أ- الاستدلال المنطقي، وتطبيق المبادئ العلمية

ب- الحكم على الرأي، وطبيعة البرهان .

(١) أحمد زكى صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوى ، مرجع سابق ، ص ٢٣٧ .

(٢) فتحى أحمد محمد النمر : "وضع برنامج تنمية التفكير الناقد فى التاريخ بالصف الأول الثانوى" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٨٥ .

(٣) جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية التعلم ونظريات التعلم، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٥، ص ٣٦٧ .

(٤) سيد خير الله : علم النفس التعليمي ، مرجع سابق ، ص ٤٠ .

(٥) فتحى احمد النمر : "وضع برنامج لتنمية التفكير الناقد فى التاريخ بالصف الأول الثانوى"

رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية : جامعة عين شمس ١٩٨٥ ، ص ١٠٤ .

كما يعرف بأنه : عملية تعتمد علي الاستدلال والأحكام التأملية و إعطاء تيريرات لما يعتقدـه الفرد أو يجزم به .(١)

ويتفق *Kam & Edmonds* (٢) في تعريفهما للتفكير الناقد علي ضرورة المناقشة الموضوعية للقضايا وعدم الخروج عن إطار الموضوع ولا يتحيز المرء للآراء الخاصة به أو يتعصب للأفكار والأمثال الشائعة .

يتضح من هذا التعريف أنه يركز علي أهمية المناقشة الموضوعية للقضايا، وتقويم الشواهد والأدلة وهذا من خصائص التفكير الناقد المميزة له .

من العرض السابق لتعريف التفكير الناقد نجد أن هناك تعدداً في تلك التعريفات ويرجع ذلك إلي اختلاف الدراسات التي أجريت حوله سواء في الفلسفة أو التربية أو علم النفس، كما تختلف حسب اختلاف نظرة الناس إلي العناصر المكونة للتفكير الناقد وإلي العمليات والمجالات التي يستخدم فيها هذا النوع من التفكير^(٣) .

كذلك نجد حدوث خلط بين خصائص كل من التفكير الاستدلالي Reasoning thinking والتفكير الاستقلالي Autonomous thinking والتفكير الواضح Clear thinking والتفكير المنطقي Logical thinking والتفكير العلمي Scientific thinking والتفكير العقلاني Rational thinking ، وكثيرا ما تستخدم هذه المصطلحات ويكون التفكير الناقد مرادفا لها، ويرجع ذلك إلي تعقد عملية التفكير ذاتها، وتشعبها وكذلك تعدد أنماط التفكير.

وسوف يلتزم الباحث بتعريف إبراهيم وجيه محمود (٤) نظرا لشموله علي معظم مهارات التفكير الناقد وهي :

- ١_ تقصى الدقة في ملاحظة الوقائع المتعلقة بالموضوعات المناقشة .
- ٢_ تقويم هذه الموضوعات .
- ٣_ التقيد بإطار العلاقة الصحيح الذي يسيطر علي موضوع المناقشة .
- ٤_ استخلاص النتائج من المقدمات بطريقة منطقية سليمة عن طريق الاستنتاج والاستدلال.
- ٥_ موضوعية المناقشة والبعد عن التأثير بالنواحي العاطفية والعوامل الذاتية .

(1) Stephen, p. Norris & Robert .H. Ennis: Evaluating Critical Thinking Midwest publications, 9 Critical Thinking Press: California, 1989, P.7.

(2) KAM .J& Edmonds, T. "An interview Test of critical thinking " J. of educational Research Vol. 59, No.5, 1966,p.189.

(3) Robert, Sternberg: " Critical thinking Its Nature, Measurement, & Improvement " National In Statue of education, Washington Dc, 1986, pp. 1-36.

(٤) أنظر تعريف إبراهيم وجيه ص ص ١٨-١٩.

وهذا التعريف يناسب استخدام المتاحف والبرنامج المعد باستخدام الوسائط المتعددة والمستخدم بالكمبيوتر وما يتضمنه من ذلك من أنشطة يقوم بها الطالب تحتاج إلى مكونات التفكير الناقد الواردة في التعريف والتي تتمثل في (الدقة في فحص الوقائع، إدراك الحقائق الموضوعية، إدراك إطار العلاقة الصحيح، تقويم المناقشات، الاستدلال).

فيمكن عن طريق استخدام المتاحف والبرامج المعدة باستخدام الوسائط المتعددة والمستخدم بالكمبيوتر من تنظيم وعرض المحتوى المعرفي في صورة تعميمات ومفاهيم ، ونحاول من خلال ذلك أن يتوصل الطلاب إلى هذه التعميمات والمفاهيم بأنفسهم، من خلال التجول في قاعات المتحف و مشاهدة البرنامج التعليمي المعد بالوسائط الذي تم تصميمه بطريقة جيدة لا تبعث على الملل ، كما تعمل على إثارة ملكة التفكير عندهم وتعمل على تنمية قدرة الدارسين على التأمل ودقة الملاحظة والتدريب على اتباع أسلوب حل المشكلات وتنمية القدرة على الاستدلال، وكل النقاط السابق ذكرها تعتبر من مهارات التفكير الناقد والتي تضمنها تعريف التفكير الناقد لإبراهيم وجيه محمود.

٣ أهمية التفكير الناقد :

يعتبر التفكير الناقد في الوقت الحاضر من أهم الأهداف التربوية التي يجب العمل على تنميتها، فالتفكير بصفة عامة والتفكير الناقد بصفة خاصة يتضمن عمليات عقلية مثل: الملاحظة، والاكتشاف للمشكلة، والبحث عن براهين وأدلة منظمة لتفسيرها، والحكم عليها واكتشاف التفسيرات الضعيفة من خلال العلاقات ورؤية الأجزاء كلها في علاقتها بالكل ثم التقويم^(١).

من هنا كانت القدرة على التفكير المنطقي من أهم ما يلزم الإنسان المتمدين في حياته الخاصة والعامة، فالتقدم العلمي والمادي لأي أمه من الأمم لا قيمة له إلا إذا صحبه تقدم فكري^(٢).

وتتضح أهمية التفكير أيضاً إذا ما قارنا بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات الأقل تقدماً، حيث نجد الأولى تحل مشكلاتها على أسس علمية وتبتكر وتجدد دائماً، في حين أن الثانية ليس لها أي دور فعال سوى استهلاك كل ما تنتجه المجتمعات المتقدمة وهذا يعني أن الإنتاج الجيد ليس سوى حصيلة لتقدم تلك الدول وليس سبباً لها، من هنا زادت الحاجة إلى العقلية المفكرة والناقدة القادرة على الخلق والإبداع^(٣).

(١) فؤاد أبو حطب ، سيد عثمان : التفكير دراسات نفسية ، مرجع سابق ، ص ٣٨ : ٤٠ .

(٢) عبد العزيز القوصي وآخرون : اللغة والفكر ، القاهرة : المطبعة الأميرية ، ١٩٤٨ ، ص ٧١ .

(٣) أحمد حسين اللقاني : المواد الاجتماعية وتنمية التفكير ، مرجع سابق ، ص ٤ .

وتتضح كذلك أهميته في اتخاذ القرارات في مثل هذه المجتمعات، فكثيراً ما تقوم النتائج علي فروض غير ظاهرة أو خاطئة وكثيراً ما يكون الجدل المقنع غير مدعم بشواهد كافية أو مقبولة مع استخدام المنطق المشوه لتأييد وجهات النظر الخاصة ، وقد نادى بذلك كثيراً من التربويين قديماً وحديثاً^(١) .

واعتباراً من القرن الماضي وحتى الآن حظي موضوع التفكير كمشكلة تتطلب الحل باهتمام كبير لدى الباحثين والدارسين في تلك الدول، حيث رأوا أن الإحساس بالمشكلة، وإدراك عناصر الموقف، وتحديد الغاية، ووضع الخطة، وإدراك الوسيلة هو الذي يعيننا علي تعديل السلوك طبقاً لمقتضيات الموقف للكشف عن العلل والأسباب^(٢) .

ومما يزيد من أهمية التفكير الناقد وصعوبة الأمور، التقدم العلمي والتكنولوجي لهذا العصر، وتعرض المجتمعات الحديثة لتغيرات سريعة ومتلاحقة يحتاج معها الفرد أن يفكر فيها علي نحو إيجابي والقيام بأنواع من السلوك تناسب المواقف المختلفة التي يمر بها ، من هنا زادت الحاجة لوجود العقلية المفكرة والناقدة اللازمة للإنسان المعاصر ، وأيضاً كان اهتمام التربية بتنمية تلك القدرات عند الطلاب وذلك بتوفير المناخ الملائم لتنمية بطريقة علمية^(٣) تمهيداً لاستثمار هذه العقول بما يحقق أقصى استفادة في بناء المجتمع وتطويره وتحقيق رخائه إيماناً منها بأن التقدم هو الذي يصنع التكنولوجيا^(٤) .

ولذلك أصبحت الحاجة إلي التفكير بصفة عامة والتفكير الناقد بصفة خاصة ملحة في مواجهة مشكلات العصر الحديث ، وقد أدركت الدول المتقدمة أهمية التفكير وأولته عناية كبيرة ، كما اتجهت التربية الحديثة إلي تنمية قدرات التلاميذ وتدريبهم علي أشكال التفكير المختلفة لإعدادهم ليكونوا أكثر قدرة علي حل المشكلات والتعامل مع الطبيعة والبيئة التي يعيشون فيها، واستغلال ثرواتها استغلالاً مثمراً^(٥) .

كما ترجع أهمية التفكير الناقد إلي أنه يجعل دور المواطن والطالب إيجابياً وتقويمياً للأمور وأقل عاطفية وأكثر تحراً وعقلانية وقدرة علي التفكير الاستقلالي الواضح^(٦) .

(١) ولنكتن ولنكتن: تربية العقل الناقد، ترجمة طه الحاج إلياس، بغداد: المكتبة الأهلية، ١٩٦٥، ص ٣٠.

(٢) الدمرداش سرحان، منير كامل: التفكير العلمي، القاهرة: مطبوعات البيان العربي، ج١، ١٩٥٩، ص ١٥ .

(٣) منيرة الصعيدي: التفكير الناقد لدي الطالبات المعلمات، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٩، ص ٢٣ .

(٤) فتحي أحمد النمر : مرجع سابق ، ص ٢ .

(٥) فادية يوسف الغزالي : " برنامج مقترح لتدريس التاريخ في ضوء مسارات تفكير المؤرخين " ، رسالة

دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات : جامعة عين شمس ، ١٩٨٨ ، ص ٤٢ .

(٦) إبراهيم وجيه محمود : التعلم ، الإسكندرية : دار المعارف ، [ب.ت] ، ص ١٠٠ .

وفي ضوء ذلك انبرى التربويون والباحثون المتخصصون إلي إعادة تدارس كل ما كتب عن التفكير الناقد مؤكداً علي أهميته كهدف تربوي ضروري في الوقت الحاضر الذي يتميز بسرعة التغير، والانفجار المعرفي، وتزايد المعلومات والابتكارات وتطبيقاتها كما يتميز أيضاً بثورة الاتصالات التي جعلت المعرفة ممتدة بلا حدود^(١). مما جعل التفكير الناقد أمراً مستهدفاً وأساسياً في العملية التعليمية والتربوية وجعل منه عملية معقدة تتكون من خطوات عقلية لا بد من التدريب عليها تدريباً مقصوداً داخل المنهج المدرسي لتحقيق التكيف الناجح لدي المتعلم داخل بيئته ومجتمعه الإنساني.

ومن ثم فإن ممارسة الفرد للتفكير في تلك الحياة بكل أبعادها ومشكلاتها لهو أمر علي درجة كبيرة من الأهمية إذا كان لنا أن نعد الطلاب والتلاميذ لمستقبل أفضل من الحاضر الذي نعيشه. (٢)

٤ تنمية التفكير الناقد:

إن إعداد الناشئة لكي يتوافقوا توافقاً سليماً مع مجتمعهم حاضراً ومستقبلاً ، ينبغي أن يلازمه تنمية عقولهم بتدريبهم علي التفكير الناقد ، ولكي يتم ذلك لا بد من تضافر كل الجهود من الطالب والمعلم والمنهج والوسائل التعليمية وطريقة التقويم ليصبح دور كل منهم مكملاً للآخر، وإلا فلن نستطيع تحقيق الفائدة المرجوة من تنمية عقول الطلاب ليكونوا أعضاء نشطين في مجتمعهم .

ولقد أثبتت الدراسات والبحوث الأجنبية (٣) أنه يمكن تنمية التفكير الناقد من خلال تدريس المواد الدراسية المختلفة، حيث أن القدرة علي تدريب الطلاب علي التفكير لا يمكن أن تكون نتيجة للمعرفة وحدها ، فالحصول علي المعلومات ليس شرطاً ضرورياً للقدرة علي التفكير الجيد زيادة علي ذلك فليس هناك تدريبات معينة علي التفكير السليم يمكن أن يؤدي تكرارها إلي تكوين المفكر الجيد، ولكن المعلومات والتدريبات كلاهما علي قدر كبير من الأهمية بالنسبة لتكوين المفكر الجيد ، فتدريب الطلاب علي عمليات المقارنة والتلخيص والملاحظة والتصنيف والنقد وصياغة الفروض وجمع البيانات وتنظيمها وتطبيق التعميمات في حل المشكلة الجديدة ، وهذه العمليات يطلق عليها عمليات التفكير، ومن ثم يجب تدريب الطلاب علي تلك العمليات منذ الطفولة المبكرة بحيث يصبح لديهم القدرة علي اتخاذ القرار السليم، واستخلاص النتائج بأنفسهم، وتقبل التغير، ومسايرته ، وذلك من خلال إعداد المناهج الدراسية بحيث تحتوي علي أنشطة تسمح للطلاب بممارسة عمليات العلم والتفكير .

(١) منيرة الصعيدي: التفكير الناقد لدى الطالبات المعلمات مرجع سابق، ص ٢٣ .

(٢) أحمد حسين اللقاني : المواد الاجتماعية وتنمية التفكير ، مرجع سابق ، ص ١١ .

(٣) أنظر الدراسات السابقة .

ويمكن أن يتحقق ذلك عن خلال استخدام طرق وتكنولوجيا جديدة للتدريس البعيدة عن الحفظ والاستظهار كمدخل المتاحف والبرامج التعليمية المعدة بواسطة الوسائط المتعددة والمستخدمة بالكمبيوتر التي تساعد علي التعلم الفردي والجماعي، بحيث تكون أهداف الدرس والأنشطة المتضمنة وأسئلة التقويم كلها مرتبطة بهدف تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم .

فتوضيح الفكرة يقابل ذلك في النص تحديد المشكلة، وجمع المصطلحات وتصنيفها يقابلها جمع المعلومات الخاصة بالفرض التي تم وضعه لحل المشكلة، وتحديد العلاقات المتداخلة يقابلها تحليل المعلومات، وتركيب المعلومات الذي يؤدي إلي تركيب المفهوم، ويقابله الخلاصة أو الاستنتاج، وتطبيق المفهوم علي الجوانب الجديدة يقابله المرحلة النهائية في النص وهو مرحلة الوصول إلي الإجابة أو التعميم ، وكل ذلك يتم عن طريق متاحف والبرنامج التعليمي المعد بالوسائط المتعددة

ويذكر إبراهيم وجيه (١)

أنه يمكن تنمية التفكير الناقد لدي الطلاب ليس فقط داخل المعامل، بل يمكن أن يتم أيضاً من خلال تشجيع الطلاب علي المناقشة والبحث والتنقيب عن المعلومات داخل المدرسة وخارجها .

ويمكن أن يتحقق ذلك باستخدام متاحف والوسائط المتعددة ، فالمتحف يتيح للطالب استخدام معظم الحواس مثل: حاسة النظر، وحاسة اللمس بجانب حاسة السمع التي يعتمد عليها في الطريقة التقليدية في التعليم القائمة علي الحفظ والاستظهار فقط ، لأن استخدام أكثر من حاسة يحقق فائدة أكبر في إثارة ذهن الطالب وتفكيره .

ويذكر يس قنديل(٢) بعض المداخل التي تعمل على تنمية التفكير الناقد ومنها :

(١) مدخل هيلدا تابا Hilda Taba Approach :

ويعتمد هذا المدخل علي اشترك الطلاب في الملاحظة والمناقشة والعمل من اجل إكسابهم المفاهيم والمبادئ وإكسابهم القدرة علي حل المشكلات .

(١) إبراهيم وجيه محمود : التعلم ، مرجع سابق ، ص ١٠٠ .

(٢) يس عبد الرحمن قنديل : " مدى فعالية الطريقة الاستقصائية في تدريس العلوم في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية : جامعة الإسكندرية ، ١٩٨٣ ، ص ٤٤ .

وهذا لا يتحقق باستخدام الطرق النظرية في التدريس والقائمة علي الحفظ والتأقيل وحدها بل - من وجهة نظر الباحث - لابد من استخدام مداخل جديدة لتحقيق هذا الجانب ، ومن هذه المداخل المتاحف والوسائط المتعددة والبرامج التعليمية المصممة بواسطتها . فالمتحف يختلف في تقديمه للمعرفة عن المدرسة ، فالمدرسة تعمل من خلال الأشياء أي الطرق النظرية ، في حين أن المتحف يقدم المعرفة عن طريق الأشياء نفسها .
فعلى سبيل المثال :

عندما نتحدث عن تاريخ إحدى الأسر المصرية القديمة ، فإن الطالب في المدرسة يتلقى معلومات نظرية بحتة قد ينساها بعد فترة ، أما المتحف فهو يعطي للطالب الفرصة للتعرف علي تاريخ هذه الأسرة وحضارتها وذلك من خلال التماثيل والآثار والنقوش التي كانت في هذا العهد ، فهو هنا يقف وجها لوجه أمام الحقيقة العلمية والتاريخية يتفاعل معها ويشعر بها، وقد تعطى له الفرصة لتنفيذ ما رآه أثناء جولته بالمتحف من رسم أو تشكيل أو نحت، فتتمى لديه مهاراته الفنية ؛ كما يستطيع أن يسأل المختصين ويناقشهم عما يخفى عليه من معلومات .

كما أن البرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة تراعي ذلك الجانب من خلال العرض الفردي والجماعي والمؤثرات التي تجذب انتباه الطالب ، كما يستطيع الطالب من خلال العرض الجماعي أن يناقش المعلم ، كما يتيح له البرنامج فرصة التغذية الراجعة، وكل ذلك حتى نصل بالطالب إلي تحقيق الهدف الذي نسعى إليه وهو تنمية التفكير الناقد لديه.

(٢) مدخل الألغاز المصورة Pictorial Riddle :

ويعتمد هذا المدخل علي عرض صورة أو رسم للمفهوم أو الموقف الذي يريد تعليمه للطلاب علي أن يحتوي الرسم أو الصورة علي شيء غير طبيعي أو خطأ ما ، ثم يوجه المعلم سلسلة من الأسئلة التي تثير التفكير حول ذلك الشيء غير الطبيعي .
فهذا المدخل بجانب أن المعلم يمكن تطبيقه في المدرسة ، فإنه يمكن أن يطبق داخل المتحف.

فعلى سبيل المثال

عندما نتحدث أحد ملوك الدولة الوسطى فإن المعلم من الممكن أن يعطى للطالب صورة لأحد هؤلاء الملوك ولا يذكر له الدولة التي ينتمي إليها ويطلب من الطالب معرفة هذا الملك وفي أي عصر تولى الحكم وخصائص هذا العصر ويتم ذلك من خلال تجوله في قاعات العرض المختلفة داخل المتحف أو من خلال مشاهدة البرنامج المعد بالوسائط المتعددة حتى يتوصل للإجابة، وذلك بعد أن يكون المعلم قد أعطاه بعض المعلومات البسيطة عن هذا

الملك بحيث تثير تفكير الطالب للاهتمام بهذا الموضوع. أو يتم إعطاء الطالب إحدى النقوش الفرعونية ثم يطلب منه المعلم الذهاب إلى القاعة التي يوجد بها هذا النقش ويقارن بينها وبين النقوش الأخرى وعلى ماذا تدل هذه النقوش وكل ذلك يتم خارج أسوار المدرسة أو في معمل الأوساط المتعددة الموجود في المدرسة .

(٣) مدخل الدعوة إلى الاكتشاف Indication to Inauring :

ويعتمد هذا المدخل على اشتراك الطلاب في عملية حل المشكلة بنفس الطريقة التي يتبعها العلماء .

فالمتاحف والبرامج التعليمية المعدة بواسطة الوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر يمكن أن تنمي هذا المدخل لدى الطالب .

ففي المتحف يمكن للطلاب استخدام كافة الحواس مثل حاسة اللمس والبصر بجانب حاسة السمع ، فباستخدام الحواس سوف يكتشف ويفهم الطالب جوانب كان من الممكن أن تبقى غير معروفة إذا ما استخدمنا حاسة السمع فقط ، كما يمكن عن طريق المتحف وضع الطالب والمتعلم في مواقف بديلة عن تلك التي يراها في المدرسة مما يساعده على إعمال فكره والإحساس بذاته وتنمية ملكة الابتكار والإبداع لديه فعلى سبيل المثال قد يطلب من الطالب توضيح أسباب تفوق عصر الدولة الحديثة على الدولة الوسطى في فن العمارة والنحت وبذلك أصبح هناك مشكلة معينة على الطالب إيجاد حل لها من خلال مشاهدة المعروضات في المتحف ، وهنا يتحتم على الطالب تحديد المشكلة ثم وضع فروض لحل هذه المشكلة بمساعدة المدرس ، ثم يعمل على التأكد من صحة هذه الفروض من خلال مشاهدة القاعات الخاصة بكل عصر وسؤال أمناء المتحف بعض الأسئلة التي تساعده على الوصول إلى الإجابة الصحيحة، وبذلك يكون جمع البيانات عن المشكلة وفي ضوء ذلك يحلل النتائج التي توصل إليها والخروج بالحل الصحيح، ثم يناقش ذلك مع المعلم وأمين المتحف للتأكد من أن ما توصل إليه هو الحل صحيح.

كما توجد في بعض المتاحف حجرات تسمى حجرة أو غرفة الاكتشاف ، حيث يصنع فيها الطالب بيده بعض النماذج وإجراء التجارب وتنفيذ ما رآه بصورة عملية وتساعد على إظهار قدراته الفنية وتثبيت المعلومات التي حصل عليها .

كما أن الوسائط المتعددة والبرامج المعدة بواسطتها والمستخدمه بالكمبيوتر يمكن أن تعمل أيضاً على تنمية هذا المدخل ، فهي يمكن أن تعرض في نهاية السدرس مشكلة معينة ويطلب من الطالب أن يجد لها حلاً ، وبعد أن ينتهي الطالب من حل المشكلة يقارن بين الحل الذي توصل إليه وبين الحل النموذجي ، كما أنه يوجد في البرنامج عبارات تعزيزيه في حالة

توصل الطالب إلى الحل الصحيح، هذا إلى جانب الإمكانيات المتعددة الأخرى للكمبيوتر والوسائط المتعددة .

(٤) مدخل ستشمان Such man Approach :

ويتضمن هذا المدخل عرض مجموعة من الأفلام الصامتة مع عدم كتابة عنوان لهذا الفيلم أو أن يتم التعليق عليه من جانب المعلم بحيث يشتمل كل فيلم على مشكلة ما، وبعد عرض الفيلم تعقد جلسة مناقشة حول موضوع الفيلم ومحاولة وضع عنوان له من جانب الطلاب. ويمكن استخدام هذا المدخل في المتاحف، حيث أن بعض المتاحف توجد بها قاعة استماع ومشاهدة، بحيث يمكن عرض بعض هذه الأفلام على الطلاب والتي تحتوى على بعض المشكلات المهمة سواء في المنهج أو مشكلة معينة تكون قد واجهت الطلاب لم يستطيعوا فهمها، وتكون إجابة هذه المشكلات التي شاهدها من خلال الفيلم موجودة داخل قاعات العرض الموجودة في المتحف، على أن يوضح ذلك لهم كل من المعلم وأمين المتحف، ويطلب من الطلاب البحث بأنفسهم عن هذه الإجابات تحت إشراف المعلم ويتم تدوين هذه الإجابات على أن يتم مناقشة هذه النتائج بعد انتهاء الجولة في المتحف.

وبذلك يكون الطالب قد حصل بنفسه على المعلومة من خلال الملاحظة و ربط الحقائق الموجودة في الفيلم بما هو موجود في المتحف وإدراك الحقائق بينهم وهذه الأمور تعتبر من خصائص التفكير الناقد.

كما يمكن استخدام الوسائط المتعددة لخدمة نفس الغرض وبصورة أفضل من استخدام الفيلم فقط ، حيث أن الوسائط المتعددة والبرامج التعليمية المعدة بواسطتها تتيح حرية الانتقال من نقطة إلى أخرى بسهولة وعرض المنهج بصورة أكثر تشويقاً، كما يمكن التقديم والتأخير في أجزاء الدرس للوصول إلى المشكلة التي قد تكون واجهت الطالب أثناء العرض الأول.

(٥) مدخل الدور (الاستقصاء) The Inquiring Role :

وفي هذا المدخل يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات، ويكون لكل مجموعة دور معين في حل جزء من المشكلة، أو يتم إعطاء كل مجموعة مشكلة وعليها أن تجد الحل الصحيح للمشكلة، ثم تعرضه على المجموعات الأخرى لكي تستفيد كل مجموعة من الأخرى.

فعند زيارة المتحف يمكن تقسيم الطلاب إلى مجموعات، علي أن تقوم كل مجموعة بمهمة معينة داخل المتحف ، أو كتابة تقرير عن جزء معين من المتحف ، علي أن تقوم كل مجموعة بالشرح لباقي المجموعات بعد العودة إلي المدرسة سواء في الفصل أو في الإذاعة المدرسية أو مجلات الحائط ، وبذلك يتحقق عائد تعليمي كبير .

كذلك يمكن عن طريق البرامج التعليمية المعدة بواسطة الوسائط المتعددة والمستخدمة بالكمبيوتر تحقيق هذا الجانب بوضع بعض الأسئلة، ويطلب من كل مجموعة حل بعض هذه الأسئلة ثم عرضها علي باقي المجموعات لمناقشة الحل، ثم بعد ذلك يعرض الحل الصحيح للمقارنة بين الإجابتين .

ويذكر إبراهيم وجيه (١) : أيضاً أنه يمكن تنمية التفكير الناقد عن طريق البعد عن العوامل التي تعوق تنميته ومن هذه العوامل :

١ الانقياد للآراء التواترية :

ويقصد بها الآراء الشائع استخدامها بين الناس والتي يتقبلها الفرد و يتداولها دون الرجوع إلي مصادرهما الحقيقية أو التأكد من صحتها، وهذا له أثر سلبي إذ يعود الفرد أو الطالب علي التفكير غير المستقل ويجعله أسيراً لما يلقى عليه أو ما يسمعه ، فيقبله من غير نقد أو مناقشة ويكتفي بالقليل من الأدلة التي تعطى له ويتخذها أساساً لحكمه ، وقد تكون هذه البيانات والأدلة غير ممثلة وغير كافية للوصول إلي نتيجة أو حكم سليم .

والمتحف هنا يتيح للطالب الحصول علي المعلومات من مصدرها الأصلي، كما يتاح له سؤال المتخصصين عن هذه المعلومات للتأكد من صحتها .

أما البرامج التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة فهي موضوعة من قبل علماء متخصصين في المادة العلمية ومعدين موثوق بهم ، كما أنها مصممة بطريقة شيقة لا غموض فيها ولا تحتمل التأويل ، كما أنها توفر لهم خبرات بديلة مما يقرب الواقع إلي أذهانهم مما يؤدي إلي زيادة خبرتهم وجعلهم أكثر استعداداً وإقبالاً علي التعلم .

٢ التعصب :

ويقصد به ميل الفرد للتقيد والتمسك بصحة آراء معينة قبل أن تعرض عليه أي بيانات أو وقائع، ويتمثل التعصب في التفكير الناقد عند الحكم علي موضوع ما من وجهة نظر معروفة سابقاً .

(١) إبراهيم وجيه محمود: دراسة تجريبية للعوامل المساهمة في تحسين التفكير الناقد، رسالة دكتوراه غير

ويمكن باستخدام المتاحف والبرامج المعدة بالوسائط المتعددة والمستخدمة بالكمبيوتر تقديم أفكار جديدة للطالب وتصحيح الأفكار الخاطئة، كما تعمل علي إدراك المفاهيم بصورة صحيحة لما تتميز به من صدق، كما أن القائمين عليها من التربويين والمتخصصين .

٣ الففز إلى النتائج :

ويتمثل ذلك في البدء بقضايا قد تكون صحيحة ثم الانتهاء منها _دون تسلسل منطقي سليم_ إلي نتائج غير مؤسسة علي برهان سليم، ولتجنب ذلك يجب علي المعلم أن يوجه الطالب باستمرار نحو البحث عن أفضل الطرق التي يحل بها المشكلة أو يعالج بها الموضوع.

واستخدام المتاحف والبرامج التعليمية المعدة بالوسائط يمكن أن يتغلب علي هذه المشكلة ، لأن المعلومات المقدمة من خلالها تكون في تسلسل منطقي سليم ، كما تتيح للطالب أن يبني رأيه علي أدلة وبراهين واقعية صحيحة، كما تقدم المعلومات بأسلوب شيق تعمل علي إثارة الذهن وتقوية ملكة الإبداع والنقد والابتكار لدى الطالب.

٤ وجهات النظر المتطرفة والانتقياة للمعاني العاطفية والمؤثرات الانفعالية :

وهذه المؤثرات تحدث نتيجة ارتباط موضوع التفكير بعلاقة ذات صلة انفعالية وعاطفية بالفرد ويبدو ذلك عند مناقشة موضوعات تتعلق بالأخلاق أو المشكلات الاجتماعية أو القضايا العملية، فباستخدام المتاحف والوسائط المتعددة يمكن تجنب وجهات النظر المتطرفة وهذه المعاني والمؤثرات الانفعالية ، فمن خصائص الوسائل التعليمية عموماً والمتاحف والوسائط المتعددة خصوصاً أنها تتميز بصحة المحتوى والبعد عن العوامل التي يمكن أن تعمل علي التشويش علي ذهن الطالب ، كما أنها تعمل علي تعديل سلوك الطالب .

٥ علاقة التفكير الناقد بالتاريخ :

ثبتت علاقة التفكير الناقد بالتاريخ منذ أن كتب (هيرودوت) فقد ركز علي وصف الأحداث بطريقة قصصية، وكذلك يعتبر ثيو سيديد أول ناقد للتاريخ ، فهو لم يكتف بكتابة الأحداث التاريخية بطريقة نظرية فقط، بل كان يهتم بالبحث عن صحة هذه الأحداث والوقائع التاريخية، وينقدها، ويختار الصحيح منها، ويكتبها ويحاول تفسيرها ، وأصبح التاريخ في القرن العشرين علم نقد وتحقيق يتبع الخطوات الآتية :

- جمع الأصول ذات الصلة بالموضوع الذي يرجو المؤرخ بحثه .
- نقد الأصول نقداً داخلياً وخارجياً .
- المقارنة بين الأصول وانتقاء الهام منها .

- البحث عن الأسباب، وربطها بالنتائج .
- عرض المعلومات التاريخية .

ويرتبط ذلك ارتباطاً وثيقاً بطبيعة التفكير الناقد ومكوناته لأن الدراسة التاريخية تقتضي ضرورة تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التاريخية، وفحصها حتى يتسنى الفصل بين الأحداث الصحيحة وغير الصحيحة مما يضيف علي التاريخ صفة أساسية هي أنه علم تعقلي^(١).

ولقد أجمع المربون المتخصصون في تدريس التاريخ علي أن التفكير الناقد هدفاً تربوياً هاماً تسهم في تحقيقه الكثير من المواد الدراسية ، إلا أن مادة التاريخ لها دورها الذي لا ينكر في هذا المجال ، فالمعالجة الصحيحة للموضوعات التاريخية تقوم علي أساس النظر إلي الحاضر بمقوماته وتجديده للحياة في ضوء التاريخ الذي يفسر الحاضر بالماضي عن طريق المقابلة والربط والنقد وتفسير الحوادث ، وعلي أساس أن التاريخ هو فن تكوين فلسفة وتحليل للعوامل المختلفة ولمس النتائج ، كما أن دراسته تكسب التلاميذ والطلاب القدرة علي مواجهة المواقف الجديدة من خلال نظرة فاحصة وعقلية ناقد ة (٢) .

فالتدريس الجيد للتاريخ يعمل علي إكساب الطلاب لمهارات التفكير الناقد ، حيث أن دراسة التاريخ كمادة دراسية تعمل علي تنمية قدرة الطالب علي النقد، والتحليل، وربط الأسباب بالنتائج، ورؤية الحاضر في ضوء نتائج الماضي، وتوقع المستقبل في ضوء الماضي والحاضر.

والتاريخ كمادة مدرسية يعتبر مجالاً خصباً لتنمية عمليات التفكير عامة والتفكير الناقد خاصة ، فالتاريخ بمحتواه ومادته العلمية يعالج علاقات السببية بين السابق واللاحق من الأحداث والقضايا وأثارها المباشرة وغير المباشرة علي حياه الشعوب في الماضي وكيفيه امتدادها إلي الحاضر(٣) .

فما أحوج طلابنا في المرحلة الثانوية لمثل هذه الخطوات التي عن طريقها نكون قد أكسبناهم خطوات التفكير . كما تهتم الأهداف التي وضعتها وزارة التربية والتعليم لتدريس التاريخ في المرحلة الثانوية بتنمية التفكير لدي الطلاب ومن هذه الأهداف:

(١) أحمد حسين اللقاني: اتجاهات في تدريس التاريخ ، ط٢، القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٩ ، ص ص ٨ - ١٠ .
(٢) هنري جونسون : تدريس التاريخ ، مرجع سابق، ١٩٦٥ ، ص ٢١٣ .
(٣) أحمد حسين اللقاني : اتجاهات في تدريس التاريخ ، مرجع سابق ، ص ٨٧ .

- تنمية مهارة القدرة علي الربط بين أسباب الوقائع التاريخية، والنتائج التي ترتبت عليها في التاريخ (القديم_ الوسيط_ الحديث) .
- تنمية مهارة استخدام المصادر الأصلية في التاريخ والنصوص التاريخية واستنتاج الحقائق التاريخية منها.
- تنمية مهارة إعداد المقالات والتقارير والبحوث القصيرة .
- تنمية المهارات ذات المستويات العليا مثل التحليل والربط والتعليل (١) .

و قد تنبه المربون المتخصصون في التاريخ إلي العلاقة الوثيقة بين التاريخ والتفكير الناقد، فاعتبروا تنمية التفكير الناقد لدى المتعلمين هدفاً رئيسياً من أهداف التاريخ (٢) .

مما سبق نتضح العلاقة الوثيقة بين التفكير الناقد والتاريخ، واعتبار التفكير الناقد معياراً أساسياً ينبغي أن يلتزم به لكتابة التاريخ ، ومن ناحية أخرى فإن العلاقة بين التاريخ و التفكير الناقد علاقة عضوية ، فدراسة التاريخ علي هذا النحو لا تتحقق بدون التفكير الناقد وإن التفكير الناقد ينمو عن طريق دراسة التاريخ .

٦ الشروط الواجب مراعاتها لتنمية التفكير الناقد في مادة التاريخ والمواد

الأخرى :

لكي ينمي المعلم تفكير تلاميذه وطلابه يجب أن يهتم بأمور أساسية :

أولاً : اختيار الطريقة المناسبة التي تحتوي علي العديد من الأنشطة كالقراءة والمناقشة والتفسير والملاحظة، واستخدام العديد من الوسائل والأدوات التعليمية كما تضم أيضاً برامج تربوية لتقويم أثر هذا التعلم .

١_ خلق جو من الشك ، فالمعلم عندما يتناول الآراء والأفكار والمعتقدات والأحداث بالدراسة والتفسير، ينبغي أن يخلق جواً من الشك فلا يقبل من الطالب أي معلومة بدون فهم

(١) وزارة التربية والتعليم : مناهج المرحلة الثانوية -التعليم العام ، القاهرة : الإدارة العامة للتعليم الثانوي،

١٩٩٤، ص ص ٢٠٢ : ٢١٤ .

(٢) فتحي أحمد النمر : وضع برنامج لتنمية التفكير الناقد في التاريخ بالصف الأول الثانوي مرجع سابق،

ص ٢٣ .

ولا تمحيص ، ويستطيع المعلم أن يخلق هذا الجو بإثارة الجدل، أو عن طريق إشارة أحد المعتقدات التي لا يتفق عليها معظم الطلاب ، أو يشكك الطلاب في أحد المعتقدات الموجودة في أحد المراجع عن طريق قراءة نص يعالج نفس الفكرة لكاتب آخر يري الموضوع من زاوية أخرى.

جـ خلق جو من الديموقراطية تحت إشرافه وتوجيهه ، فكل فكرة في مجال التاريخ قابلة للمناقشة، وكل رأى له وجه آخر، ولن يتحقق ذلك إلا باحترام كل الآراء وحث كل تلميذ على إبداء ملاحظاته وتلخيص قراءاته وعرض استنتاجاته .

د تشجيع التلاميذ على المناقشة وخلق جو من الجدل التربوي، ويتم ذلك بتدريب المعلم لطلابه على الاستدلال، وذلك عن طريق اكتشاف حقائق جديدة من بين الحقائق المتاحة وتدريب الطلاب على حسن الاستنتاج من المقدمات، والتأكد من أنها تتبع منطقاً وتتبع منه.

هـ تشجيع الطلاب على البحث والتنقيب، وذلك باستغلال قدرات الطلاب وإمكاناتهم وتمييزها عن طريق النشاط الفردي الذي يقوم على القراءة، والاستماع، والزيارات، والتفكير في حلول المشكلات عن طريق استخدام الوسائط المختلفة .

ز تشجيع الطلاب على التعاون والعمل في مجموعات حيث ثبت أن المشكلات التي تعتمد على التواصل المنظم تحل بشكل أفضل عن طريق بنية جماعية يسودها التعاون ، فعن طريق حسن القيادة، والتفاعل المنظم، والتعاون المثمر، وقرع الحجة بأخرى أقوى منها تنمي قدرات الطلاب على التفكير والإبداع (١) .

٧ علاقة المتاحف والوسائط المتعددة بالتفكير الناقد :

تتميز متاحف والوسائط المتعددة بالمرونة في طريقة استخدامها، وتنظيمها، وفي وضع الأهداف التعليمية في بؤرة اهتمام المعلم والطالب علي السواء ومن هذه الأهداف العمل علي تنمية القدرة علي التفكير الناقد، والتدريب علي مهاراته الأساسية والفرعية أثناء الدراسة باستخدام الوسائط المتعددة والمتاحف .

كما يمكن عن طريق استخدام المتاحف والبرامج المعدة باستخدام الوسائط المتعددة

(١) أحمد حسين اللقاني : المواد الاجتماعية وتنمية التفكير ، مرجع سابق ، ص ص ٤٤:٤٧ .

والمستخدمة بالكمبيوتر من تنظيم وعرض المحتوى المعرفي في صورة تعميمات ومفاهيم ، ونحاول من خلال ذلك أن يتوصل الطلاب إلي هذه التعميمات والمفاهيم بأنفسهم ، مما يمكنهم من اكتساب القدرة علي التفكير الناقد . فيتم توضيح الفكرة يقابلها في النص تحديد المشكلة، وجمع المصطلحات، وتصنيفها يقابلها جمع المعلومات الخاصة بالفرض، وتحديد العلاقات المتداخلة يقابلها تحليل المعلومات، وتركيب المعلومات الذي يؤدي إلي تركيب المفهوم، ويقابله الخلاصة أو الاستنتاج، وتطبيق المفهوم علي الجوانب الجديدة يقابله المرحلة النهائية في النص وهو مرحلة الوصول إلي التعميم (١) .

وأيضاً تمكن المتاحف والوسائط المتعددة الطلاب من اكتساب مهارات التفكير الناقد من خلال التفاعل مع الخبرات التعليمية والتي تناسب قدراتهم وإمكاناتهم واستعداداتهم بدلاً من الاقتصار على المعلم كمصدر وحيد للمعرفة، ويمكن كذلك عن طريق تكييف المواقف التعليمية أثناء التعلم باستخدام المتاحف التعليمية والوسائط المتعددة أن تساهم هذه المواقف في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب ، كما إن استخدام المتاحف والوسائط تجعل الطالب مشاركاً إيجابياً في عملية التعلم، كما أنها تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتثير فيهم الثقة بالنفس وتحمل المسؤولية، والإيجابية، والقدرة على التعلم وتحقيق النجاح والمثابرة والاستمرارية وضرورة إعمال فكرهم واتخاذ القرارات المناسبة بأنفسهم، وكل ذلك يهيئ الفرص والمناخ الملائم لتحسين القدرة على التفكير الناقد .

كما إن تكنولوجيا التعليم بمفهومها الحديث طريقة في التفكير وتعتمد على أسلوب المنظومات في تصميمها وإنتاجها وتطبيقها ، كما أنها تتكون من مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة التي تؤثر في بعضها البعض ولا يمكن الاستغناء عن أي عنصر فيها أو إهمال الآخر أو تفضيل جزء على جزء وجميع هذه العناصر والأجزاء تمثل مكونات المنظومة (٢) .

ومما سبق يتضح أن تكنولوجيا التعليم هي طريقة في التفكير ، وأنها لا تعتمد على استخدام الآلات والأجهزة فقط ، كما إن الاهتمام بالوسائط المتعددة هو جانب من الاهتمام بتكنولوجيا التعليم وجزء منها (٣) .

(١) عبد الحميد كامل رزق عصفور : مرجع سابق ، ص ص ٦٤ : ٦٥ .

(٢) أحمد حامد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير مرجع سابق ، ٨٧ .

(٣) عبد العظيم الفرجاني: تكنولوجيا المواقف التعليمية مرجع سابق ، ص ص ١٢ : ٣٠ .

كما أنها تعتمد عليه وبالتالي لا تتفصل عنه، ولكونها تسير في خطوات منتظمة يمر بها كل متعلم أثناء تعلمه الخبرات الجديدة وتؤدي إلى تحسين وتنمية ذاته وتفكيره، ومن ذلك يتضح أن تكنولوجيا التعليم لها علاقة بالتفكير الناقد والتفكير الابتكاري.

كما أن المتاحف تسعى لأن تجعل الطالب والتلميذ إيجابياً يسعى لاكتساب المعرفة، فلا تنتهي زيارة المتحف عند الزيارة الروتينية، بل تتعداها بتهيئة برامج ووسائط تربوية تحفز القدرات العقلية والمعرفية عند الطالب والتلميذ، فلا تقف هذه القدرات عند حد التذكر، بل تتعداها بتحدي تفكيره الإنساني وتحفز قدراته النقدية والابتكارية عن طريق اختيار وتفحص المعارضات .

ونظراً لأن المتاحف والوسائط المتعددة هي جزء من تكنولوجيا التعليم إذاً فهي لها علاقة بتنمية القدرة على التفكير الناقد والتفكير الابتكاري .

ولكن الذي يهمنا هو مدى تأثير استخدام المتاحف والبرامج المعدة باستخدام الوسائط المتعددة والمستخدمه بالكمبيوتر على تنمية التفكير الناقد موضع دراسة الباحث عند تطبيقها ميدانياً .