عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات وأثره في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم وتنمية التفكير الناقد لديهم

ميلاد سليمان سليم إبراهيم

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين

1427 هجري / 2006 ميلادي

استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات وأثره في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم وتنمية التفكير الناقد لديهم

إعداد:
ميلاد سليمان سليم إبراهيم

بكالوريوس رياضيات من جامعة بيت لحم (فلسطين)

المشرف: الدكتور غسان عبد العزيز سرحان

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب تدريس الرياضيات من قسم الدراسات العليا في التربية / عمادة الدراسات العليا / جامعة القدس

1427 هجري / 2006 ميلادي

جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا

إجازة الرسالة

استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات وأثره في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم وتنمية التفكير الناقد لديهم

اسم الطالب: ميلاد سليمان سليم ابراهيم
الرقم الجامعي: 20411714

المشرف: د. غسان عبد العزيز سرحان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: 14 /6 / 2006 من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

1 – رئيس لجنة المناقشة: د. غسان سرحان التوقيع:
2 – ممتحناً داخلياً: د. عفيف زيدان التوقيع:
3 – ممتحناً خارجياً: د. صلاح ياسين التوقيع:

القدس– فلسطين

1427 هجري / 2006 ميلادي

الإهداء

إلى أبي وأمي

إلى إخوتي وأخواتي

إلى التي تحملت معي أعباء هذا البحث وهمومه .... زوجتي الغالية.

إلى من كان لهم الأثر الأكبر في دفعي لإتمام هذا العمل .... أبنائي

سليمان، شادي، لؤي

إلى ابنتي الحبيبة رونزا

إلى كل من أحب

أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحث

ميلاد إبراهيم

إقرار:

اقر أنا مقدم هذه الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أية درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع: .....

ميلاد سليمان سليم ابراهيم

التاريخ: .....

الشكر والتقدير

الشكر لله أولاً بأن منحني القدرة لإتمام هذه الدراسة، وعظيم الإمتنان إلى أستاذي القدير الدكتور غسان سرحان، وفاءً للجهد الذي بذله، وتقديراً للثقة التي أحاطني بها، مما كان لهما أكبر الأثر في حثي على السير قدماً في إنجاز دراستي هذه منذ اليوم الأول الذي عرفته بها، فهو من شجعني عليها وأضاء الشمعة الأولى لكي ترى هذه الدراسة النور، وتابع خطوات عملي خطوة خطوة، ولم يبخل علي لا بوقته ولا بجهده، مما كان له الفضل الأكبر في هذا العمل المتواضع، فجازاه الله خيراً وأمد في عمره.

كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى عضوي لجنة المناقشة الدكتور صلاح ياسين والدكتور عفيف زيدان اللذين تحملا عبء قراءة هذه الدراسة ومناقشتها.

وعرفاناً بالجميل أتقدم بالشكر الجزيل إلى جميع أساتذتي في دائرة التربية في جامعة القدس على ما بذلوه من جهد وعطاء متواصل.

وكلك أتقدم بالشكر إلى إدارة مدرسة طاليتا قومي وإلى كل من ساعد في إجراء التجريب خاصة الطلبة التي شملتهم هذه الدراسة، وكذلك إلى أعضاء هيئة التحكيم، وإلى المعلمة الفاضلة سناء بشارة التي قامت بالمراجعة اللغوية، والمعلم القدير جهاد ابو عمشا الذي لم يبخل علي فيما يتعلق بمهارات الكمبيوتر.

الباحث

ميلاد ابراهيم

التعريفات:

الصف التاسع الأساسي : واحد من اثني عشر مستوى صفي، يتكون منه سلم النظام التعليمي في فلسطين. والذي يتكون من عشرة صفوف أساسية، وصفين ثانويين.

الموديول التعليمي: وحدة تعلم صغيرة ومستقلة، تحقق هدفاً تعليمياً قريباً، ويرتبط مع الموديولات الأخرى تتابعياً وتكاملياً بما يحقق وحدة المنهج وتماسكه، ويساعد على انجاز أهدافه. وتتمثل الأسس التربوية للموديول التعليمي في مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة، والاهتمام بالمتعلم وايجابيته، وتحقيق مبدأ التعلم الهادف، والتعزيز المباشر للاجابة، والتعلم للإتقان والتمكن (جامل، 2002).

التعليم التقليدي : الطريقة التي يقوم فيها المعلم بتعليم الصف بأكمله، وتكون مساعدة المعلم مباشرة للطلاب بحيث يكون المعلم هو محور العملية التعليمية، ويكون فيها الطالب مجرد متلقٍ للمعرفة.

التفكير الناقد : نشاط ذهني وعملي يتصف بالعقلانية والتأني والتركيز. ويتضمن مجموعة من المهارات تزود الفرد بالقدرة على فحص وتقويم كل ادعاء معرفي، لمعرفة صدق هذا الادعاء بتحليل محتوياته ومعرفة مصادره في ضوء الدليل الذي يدعمه ومعرفة الأمور ذات العلاقة من غيرها بطريقة منطقية واضحة.

التحصيل: هو ناتج من نواتج التعلم، ويتم قياسه بالعلامات التي يحصل عليها الطالب في الامتحان المعد خصيصاً لهذه الدراسة

مستوى مهارات التفكير الناقد : ويقصد بها الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في اختبار واطسون – جليسر المعدل للتفكير الناقد والذي يشتمل على خمس مهارات أساسية تكوّن في مجموعها مهارات التفكير الناقد. وهذه المهارات كما وردت في عبد السلام وسليمان (1982) هي:

- **مهارة التنبؤ بالافتراضات (Hypotheses Prediction Skill):** وهي قدرة تتعلق بتفحص الحوادث أو الوقائع، ويتم الحكم عليها في ضوء البيانات أو الأدلة المتوفرة.

- **مهارة التفسير (Interpretation Skill)**: وهي تتمثل في القدرة على إعطاء تبريرات أو استخلاص نتيجة معينة في ضوء الوقائع أو الحوادث المشاهدة التي يقبلها العقل الإنساني.
- **مهارة تقييم المناقشات (Evaluating Discussions)**: وهي تتمثل في قدرة المتعلم على التمييز بين مواطن القوة والضعف في الحكم على قضية أو واقعة معينة في ضوء الأدلة المتاحة.
- **مهارة الاستنباط (Inference Skill)**: وتتمثل في قدرة استخلاص المتعلم للعلاقات بين الوقائع المعطاة له، بحيث يحكم على مدى ارتباط نتيجة ما مشتقة من تلك الوقائع ارتباطا حقيقيا أم لا، بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة أو موقف المتعلم منها.
- **مهارة الاستنتاج (Deduction Skill)**: وتتمثل في قدرة المتعلم على التمييز بين درجات احتمال صحة أو خطأ نتيجة ما تبعا لدرجة ارتباطها بوقائع معينة معطاة.

ملخص الدراسة

استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات وأثره في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم وتنمية التفكير الناقد لديهم

إعداد الطالب: ميلاد سليمان سليم إبراهيم
إشراف الدكتور: غسان عبد العزيز سرحان

هدفت هذه الدراسة إلى استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات ومعرفة أثره في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم وفي تنمية التفكير الناقد لديهم. وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

السؤال الثاني: ما أثر إستخدام أسلوب الموديولات التعليمية في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات؟

السؤال الثالث: ما أثر الجنس في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات؟

السؤال الرابع: ما أثر التفاعل المشترك لكل من طريقة التدريس والجنس في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات؟

السؤال الخامس: ما أثر استخدام أسلوب الموديولات التعليمية في مادة الرياضيات في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد؟

السؤال السادس: ما أثر الجنس في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد لطلبة الصف التاسع الأساسي؟

السؤال السابع: ما أثر التفاعل المشترك بين استخدام أسلوب الموديولات التعليمية والجنس في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد؟

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم والتابعين إدارياً لمؤسسات خاصة للعام الدراسي 2006/2005، وكان عددهم (500) طالباً وطالبة، موزعين على ست عشرة مدرسة، وتكونت عينة الدراسة من (46) طالباً وطالبة في شعبتين دراسيتين، اختيرت إحداها بالطريقة العشوائية البسيطة لتكون المجموعة التجريبية. وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل والتفكير الناقد باستخدام اختبار t-test للمجموعات المنفصلة.

وقد قام الباحث بتصميم الموديولات التعليمية اللازمة لإجراء التجريب، واستخدام اختبار واطسون– جليسر المعدل للتفكير الناقد، وإعداد إختبار تحصيل في مادة الرياضيات، وذلك لقياس أثر استخدام الموديولات التعليمية في التفكير الناقد والتحصيل لدى عينة الدراسة.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم إستخراج النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية، وتحليل التباين الثنائي.

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

١ -تدني مستويات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع وكانت ادناها مهارة الإستنتاج.

٢ -وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في التحصيل في الرياضيات تعزى إلى استخدام أسلوب الموديولات التعليمية.

٣ -عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في التحصيل في مادة الرياضيات تعزى إلى الجنس.

٤ -عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في التحصيل تعزى إلى التفاعل المشترك بين طريقة التدريس والجنس.

٥ -وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) لصالح أسلوب الموديولات التعليمية في تنمية مهارات التفكير الناقد الفرعية: مهارات التنبؤ بالإفتراضات، والتفسير، وتقييم المناقشات، والإستنتاج. وفي الدرجة الكلية. بينما لم توجد فروق دالة إحصائياً في مهارة الإستنباط.

٦ -عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى إلى الجنس في مستويات مهارات التفكير الناقد وفي الدرجة الكلية.

٧ -عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى إلى التفاعل المشترك بين طريقة التدريس والجنس في تنمية مهارات التفكير الناقد الفرعية وفي الدرجة الكلية.

أوصت الدراسة الباحثين إجراء دراسات جديدة تتعلق بمهارة الإستنتاج وعلاقتها بمهارات التفكير المختلفة تبعاً للمستوى الثقافي والإجتماعي للأهل، والبحث في أثر استخدام الحقائب التعليمية في المراحل الدراسية الختلفة، وكذلك إجراء المزيد من الدراسات لفحص أثر استخدام الموديولات التعليمية في متغيرات أخرى لم تدخل في هذه الدراسة كالدافعية والإتجاهات وتقدير الذات. كذلك فقد أوصت التربويين عقد برامج ودورات للمعلمين لتدريبهم على كيفية إعداد وتصميم برامج تقوم على أساس التعلم الذاتي وتفريد التعليم، وتضمين برامج التفكير في المواد الدراسية المختلفة، وضرورة اهتمام المعلمين بتنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الناقد بشكل خاص.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدمة

- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- فرضيات الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- محددات الدراسة
- افتراضات الدراسة

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

اتسمت التطورات العلمية والثقافية والتقنية في العقود الأخيرة بالسرعة الهائلة، الأمر الذي يحتم على المؤسسات التربوية مواكبة هذه التطورات السريعة ويفرض عليها مراجعة سياساتها وأهدافها واستراتيجياتها وتقنياتها، فلم يعد التعليم يعبر عن كمية المعلومات التي تحشى بها أدمغة الطلبة بل تحوّل إلى إكساب الطلبة مجموعة من المهارات والقدرات التي يستطيعون بوساطتها الحصول على المعلومات والمعارف الإنسانية بأنفسهم، وبهذا يستطيعون ممارسة أدوارهم في مجتمع الثورة العلمية بناء على كون الفرد دائم الاستعداد لمواصلة تعليم نفسه بنفسه. ولان اتجاهات التربية الحديثة تعتبر الفرد المتعلم مركزا للعملية التعليمية ومحورها، كان لا بد من إظهار دور التعلم الذاتي كأسلوب وطريقة تدريس حيث يسعى المتعلم لاكتساب المعلومات المختلفة بجهده الذاتي وبمشاركته الفاعلة.

إن من أهم أساليب التعلم الحديثة ما يعرف بـالتعلم الذاتي، وهو ذلك التعلم الذي تكون الدراسة فيه موجهة ذاتياً من خلال برامج مركزة حول المتعلم، فيحدد المتعلم ما يريد أن يتعلمه وفقاً لرغباته وميوله. ويعتبر أسلوب التعلم الذاتي باستخدام الموديولات التعليمية أسلوبا يعبّر عن نمط يساير متطلبات تفريد التعليم، والتعلم الذاتي. وتستخدمه معظم برامج التربية القائمة على الكفايات، بعد أن أصبح من المتفق عليه بين رجال التربية أن من أهم أهداف التربية اليوم إعداد الفرد ليواصل تعليم نفسه بنفسه، نظرا لما تتصف به الحياة المعاصرة من سرعة التغير، والتجديد الذي يحتّم على الفرد أن يستمر في مواصلة تعليمه مدى الحياة ، في وقت أصبح التعليم الرسمي الذي يتلقاه الفرد في المدرسة أو الجامعة غير كاف لمساعدة الإنسان اليوم على أن يعيش الحياة الجديدة بكل أبعادها (جامل، 2000).

فالموديولات التعليمية عبارة عن نظام تعليمي قائم على التعلم الذاتي، حيث يضم خطة محكمة مدروسة للطلبة، توضّح لهم كيفية السير خطوة بخطوة عند تعاملهم مع مادة الرياضيات، وتحتوي على العديد من المواد والأنشطة التعليمية المختلفة والتي يمكن أن تلبي حاجات الطلبة حسب سرعة كل منهم في التعلم (محمد، 1999).

وتتمتع الموديولات التعليمية بمجموعة من الخصائص، تشكّل في مجموعها نظاما متكاملا يجعل منها وسيطا فعالا للتعلم، ويكون لها أهداف محددة ، وتشتمل على نشاطات وخبرات متنوعة ، ولها نظام

للتقويم والتغذية الراجعة، بحيث تسهم في النهاية في تحقيق الأهداف التعليمية التي وضعت من أجلها. إضافة لكونها مصممة وفق منهجية علمية منظمة بشكل متناسق ، تجعل المتعلم يختار ما يناسب استعداده وقدراته وميوله في المكان والزمان الذي يراه مناسبا، فهي تمكن المتعلم من استخدامها بطريقة ذاتية دون مساعدة أحد وذلك بما يحويه الموديول من أدلة وتعليقات تتعلق بكيفية استخدامه وتوظيفه والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها. وتتجه معظم المؤسسات التعليمية إلى اعتماد قاعدة نظرية معينة تسترشد بها في عملية تخطيط وتصميم وتقويم عمليات التعلم وتسمى هذه القاعدة إطارا أو نموذجا نظريا للتعليم. وهناك دلائل منطقية وتجريبية تؤكد الفكرة التي مفادها أن المتعلمين الذين يعتمدون هذا الإطار أو النموذج النظري الذي يرتكز عليه الموديول التعليمي يتفوق على غيره من الأطر أو النماذج النظرية بما يلي:

– الارتكاز على نظرية سكنر Skinner في الاشتراط الإجرائي والتي تعتمد التجريب كأساس لتطوير التعليم.

– الاعتماد على التعزيز والتغذية الراجعة كوسيلة لتشكيل وتعديل السلوك عند المتعلمين.

– الإيمان بضرورة مشاركة المتعلم ذاتيا في عملية التعليم وأن يكون دوره فعالا.

– الإيمان بضرورة تفريد التعليم على اعتبار أن المتعلمين يتفاوتون في الحاجات والقدرات والدافعية والسرعة في التعلم (الخطيب والخطيب، 1997).

تقوم فلسفة الموديولات التعليمية على مبدأ مراعاة الفروق الفردية، حسب قدرات الطلبة واستعداداتهم، لأن الاختلافات بين الطلبة في الصفات والخصائص قد تكون جسمية أو عقلية أو انفعالية، وتتضح مظاهر هذه الفروقات بشكل خاص في القدرات العقلية، كالقدرة على حل المشكلات والتفكير، وفي القدرة الرياضية كالقدرة على الاستنتاج المنطقي، ومعرفة المفاهيم والتعميمات والعمليات الرياضية المختلفة (أبو زينة، 1994).

استخدم المربون في العقود الأخيرة أساليب معينة في محاولة لتحقيق أهداف التعليم الإفرادي. ويتوقع كثير منهم أن تحل مناهج وأساليب جديدة للتعليم والتعلم في المستقبل القريب محل المناهج والأساليب التقليدية المتبعة حاليا داخل الصفوف. ويمثل التعليم البرنامجي (Programmed Instruction) إحدى المحاولات الأولى لتلبية حاجات التعليم الإفرادي. وفي المراحل الأولى من ظهور التعليم البرنامجي صممت برامج لهذا الغرض من نوع برامج الورقة والقلم (Paper and Pencil Program) تناولت وحدات من المادة الدراسية. وقد ساعدت بحوث سكنر Skinner وزملائه في أواخر الخمسينيات في التوصل إلى مجموعة من الأسس التي يقوم عليها التعليم البرنامجي والتي من أهمها ما يأتي:

- التجزئة في خطوات صغيرة.
- المشاركة النشطة من جانب التلميذ.
- التأكيد أو التعزيز المباشر.
- التدرج حسب قدرة كل تلميذ.

وفي أوائل الستينيات من القرن الماضي أعد بوستليتوايت (Postlethwait) في جامعة بيردو (Perdue) في الولايات المتحدة الأمريكية برنامجا تعليميا يستخدم فيه الطلبة تسجيلات صوتية للمادة التعليمية من إعداد المعلم ، وذلك كنشاط مكمل لدراسة مقرر في علم النبات. وفي السبعينيات طور هذا الأسلوب إلى نظام للتعليم الذاتي اشتمل على المكونات الآتية:

- تحديد الأهداف التعليمية في صورة نتائج التعلم التي ينبغي أن يحققها الطالب.
- تسجيل صوتي على شريط لمادة تعليمية.
- وسائل تعليمية بعدية مناسبة.
- مواد تعليمية مطبوعة مناسبة.
- معلمون لمساعدة الطلبة على فهم الجوانب والمفاهيم الصعبة في المادة التعليمية للوحدة.

وقد برهن هذا النظام على نجاحه وفعاليته الكبيرة في توفير خبرات تعليمية تتناسب مع قدرات كل طالب، وسرعته في التعلم، وكذلك في استخدام وسائل ومواد تعليمية متنوعة في نشاط التعليم والتعلم. واستخدمت في إطار هذا النظام وحدات تعليمية صغيرة ، موديولات (Modules)، تتناول كل منها موضوعا معيناً من موضوعات الدراسة ، وتكون كل وحدة مستقلة أو قائمة بذاتها ، وتتكامل فيها مكوناتها التعليمية. ويمكن في نفس الوقت تصميم عدد من الوحدات بحيث تتناول كل منها موضوعا دراسيا معينا، يدرسها الطالب وفق تتابع وتكامل مخطط لهما، وتكون مقررا أو برنامجا دراسياً (راسيل، 1973).

طوّر فلانجان طرقاً ومواد للتعلم الذاتي وذلك بتنظيم المادة التعليمية فيما يسمى بالموديولات التعليمية، ويتكون الموديول التعليمي من وحدة تعليمية تتكون من من أهداف وأنشطة وتقويم ذاتي. وبعد الانتهاء من دراسة الموديول يقوم المتعلم بالإجابة عن الاختبار البعدي، وفيه يحدد المتعلم مستواه، فإذا اتضح له عدم فهمه واستيعابه للمادة الدراسية فعليه العودة إلى دراسة الموديول التعليمي مرة أخرى (نشوان، 1993).

ويشير المفتي (1996) إلى أن سنوات الدراسة لم تعد كافية لكي يلم الفرد بالمستجدات في مجال تخصصه، حيث يستمر الفرد في التعلم بعد تخرجه وهذا يستدعي أن يكون الفرد قادرا على أن يتعلم بنفسه، وقد تبلور نتيجة لذلك ما يعرف بالتعلم الذاتي، ونادى التربويون بضرورة تعليم التلاميذ كيف

يعلمون أنفسهم بأنفسهم، مما أدى إلى ظهور عدة أساليب للتعلم الذاتي لعل من أهمها التعلم باستخدام الكمبيوتر التعليمي أو باستخدام الموديولات التعليمية.

أما أبو زينة (2001) فيشير إلى اسلوبين في تدريس مادة الرياضيات يعتمدان على التعلم الذاتي، يقوم الأول منهما على تقسيم المادة المادة التعليمية إلى موديولات تعليمية متتابعة، وينتقل الطلبة فيها من خطوة إلى التي تليها بعد أن يكونوا قد تعلموا الخطوة السابقة بنجاح. أما الأسلوب الثاني فيحتوي الموديول التعليمي فيه على معلومات أكثر تعقيداً، ويكون في نهايتهه مجموعة من الاجابات المحتملة، فاذا كانت اجابة المتعلمين صحيحة فانهم ينتقلون إلى الموديول الذي يليه، أما إذا كانت إجاباتهم خاطئة فإن الموديول يوجههم إلى بعض الاطر العلاجية.

إن بناء وتنظيم الموديولات التعليمية يمكن أن يكون بسيط اً أو معقداً، وذلك حسب جمهور الطلبة المستهدف، ومحتوى الموضوع، ومستوى التعقيد، واعتبارات أخرى. ويعتبر التسلسل المنطقي في عرض المعلومات العنصر الأساسي في تطوير موديول تعليمي ناجح. فيفضل أن تعرض المادة من السهل إلى الصعب، ومن الأولي إلى المعقد (Richardson & Bostick, 1997).

خضعت أساليب التعليم والمناهج للعديد من التغيرات والتعديلات، إلا أن أكثر هذه التعديلات إثارة هو أسلوب التعليم الذي يستخدم أسلوب المديولات التعليمية، خصوصا تلك الموديولات التي يتم تصميمها كوحدة متكاملة. وقد استحوذ هذه الأسلوب على اهتمام المعلمين والمدراء والوالدين والطلاب على حد سواء. ويرى الكثيرون أن مثل هذه الموديولات هي برامج مبتكرة تلبي بشكل أفضل حاجات المجتمع خاصة التكنولوجية منها، وذلك بسبب استخدامها المكثف لأجهزة الحاسوب، والمعدات التكنولوجية المتطورة، والمواد التعليمية ذات التوجه الذاتي (Brusic & Laporte, 2002).

إن مستوى التمكن الذي يحدده اسلوب الموديولات التعليمية في مادة الرياضيات يجعل منه ميداناً خصباً للتدريب على اساليب التفكير السليمة، على اعتبار أن مادة الرياضيات تقوم على أساس البناء الإستدلالي الذي يبدأ بمقدمات مسلم بصدقها وتشتق منها النتائج باستخدام قواعد منطقية، وهذا يعتبر أساساً للتفكير المنطقي السليم. كما وتتميز اللغة التي تستخدم في الرياضيات بالدقة والإيجاز في التعبير، ويعتبر هذا عاملاً مساعداً على وضوح الأفكار التي تستخدم كمادة للتفكير بمختلف أنواعه ويعمل على توجيهها في مسارات واضحة. كما أن الرياضيات تركّز على المنطق، ولا تخضع للعاطفة في الحكم على صدق قضاياها أو في طريقة اشتقاق نتائجها، وهذا يكسب الطلبة أسلوب التفكير الناقد الذي يمكّن الطلبة من:

- إصدار الحكم على صدق النتائج في ضوء المعلومات المتوفرة.
- تجنب أخطاء الاستدلال كسرعة التعميم، أو التسليم بفروض قبل التاكد من صدقها أو الاستدلال على أساس المقارنة غير الملائمة.
- فهم العناصر المكونة لموقف معين.
- إدراك العلاقات بين عناصر موقف معين (عبيد والمفتي والقمص، 2000).

وتقول خضر (1988) أن الأساس فيما يتعلمه الطلبة في مادة الرياضيات لا يتمثل في مجرد تلقي الحقائق والمعلومات المتناثرة الخاصة بالمادة التعليمية، وانما في المعلومات المتكاملة التي تمكن الطلبة من تنمية قدراتهم في التمييز بين المعلومات الأساسية والغير أساسية، ومساعدتهم على البرهان المنطقي والوصول إلى التعميمات، وتقييم المناقشات وهي جميعها وسائل تساعد في تنمية التفكير الناقد.

ويشير أبو زينة وعبابنة (1997) أن أهم أهداف مادة الرياضيات تكمن في تنمية التفكير الناقد للطلبة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدامها للوسائل الحديثة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

يعرّف راجح (1979) التفكير الناقد بأنه ذلك النشاط الذي يبذله الفرد ليحل به المشكلة التي تعترضه مهما كانت طبيعة هذا النشاط ، سواء تطلّب تفكيراً أكثر أو أقل حسبما يكون الموقف أكثر أو أقل إشكالا.

يعتبر التفكير الناقد من أعقد النشاطات المعرفية ويستدل عليه من خلال قدرة الفرد على معالجة الرموز والمفاهيم واستخدامها استخداما متنوعا بحيث يمكّنه هذا الاستخدام من حل مشكلاته المختلفة (الطيطي وآخرون، 2002).

ويقول السامرّائي وآخرون (2000) أن عملية التفكير هي عبارة عن تشكيل وتنظيم الأفكار والمعلومات بطريقة ما، أو إعادة تركيب خبرة. ويأخذ التّفكير أشكالا متعدّدة ، فالتّفكير في استرجاع خبرة الماضي يختلف عن التفكير في التخطيط للمستقبل، والتّفكير الذي يستعمله الفرد لحل المشكلات الرياضية هو ليس تماما كالتّفكير في الأمور الشخصية المتعلقة بكم ستصبح الأمور ممتازة وجميلة لو امتلكنا مبلغا كبيرا من المال مثلاً. بمعنى أن هناك عدة أشكال للتفكير منها التفكير المتقارب والتفكير المتباعد والتفكير الناقد.

نتيجة للتغيير الاجتماعي المتسارع فان على المعلمين إعادة النظر في دورهم ، والتركيز على تعليم الطلبة المهارات والاتجاهات التي يحتاجونها لعملية التساؤل الموجه ذاتياً . وانطلاقا من الاكتشافات الحديثة في العلوم المادية وسرعة التغيير الطارئ على المناهج الأكاديمية، أصبحت الحقائق التي يتعلّمها المرء في شبابه غير كافية وفي كثير من الأحيان غير صحيحة. وقد تخطت التقنيات الحديثة المهارات التي تلقاها الفرد في فترة الشباب في زمن تتسارع فيه المعارف بحيث يغلب أن تصبح معلومات الكتب قديمة قبل خروجها من الطباعة. وبناء على ذلك أصبح لزاماً على صانعي القرار من التربويين إيجاد السبل التي يمكن من خلالها تزويد الطلبة بالأدوات التي تمكنهم من مواجهة هذه التغيرات، وذلك عن طريق تنمية قدراتهم التفكيرية وخاصة التفكير الناقد (عبد الرازق،2001).

ويرى عفانة (1998) أن التفكير الناقد عبارة عن عملية تبني قرارات وأحكام قائمة على أسس موضوعية تتفق مع الوقائع الملاحظة، والتي يتم مناقشتها باسلوب علمي بعيد عن التحيز، أو المؤثرات الخارجية التي تفسر تلك الوقائع، أو تجنبها الدقة أو تعرّضها إلى تدخل محتمل للعوامل الذاتية.

أما القيسي (2000) فترى أن الحل الأمثل لتجاوز الطلبة مشكلة العجز في التفكير عند مواجهتهم للمشاكل المختلفة، يتطلب تنمية المهارات العلمية والعملية، ومهارات التفكير المتنوعة، وخاصة مهارة التفكير الناقد.

ويسعى واضعو السياسات التربوية في العالم إلى تنمية القدرة على التفكير الناقد، وتتضمن هذه القدرة تعلم كيفية السؤال، ومدى دقته، ونوعية الأسئلة المطروحة، وكيفية تفسيرها. ويعتبر الفرد مفكراً ناقداً إذا استطاع فحص الخبرة، وتقويم المعرفة والأفكار والحجج، وذلك من أجل الوصول إلى أحكام متوازنة (الحموري والوهر، 1998).

2.1 مشكلة الدراسة

برزت مشكلة هذه الدراسة نتيجة الشعور بأهمية استخدام وسائل حديثة بعيدة عن الوسائل التقليدية في تدريس مادة الرياضيات، حيث يعاني الطلبة في هذه المرحلة من تدني التحصيل الرياضي، ومن ضعف عام في مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير الناقد بشكل خاص ، وقد لاحظ الباحث

ذلك من خلال لقاءاته المتكررة مع العديد من المعلمين أن اهتمامهم ينصب على حجم المادة التعليمية وصعوبة انهاء المقرر الدراسي في الوقت المحدد، اضافة إلى اصرارهم على استخدام الطرق التقليدية في التدريس لكونها أكثر ملاءمة للطلبة بسبب اعتيادهم عليها، مما استدعى القاء الضوء على اسلوب تعليمي يمكن للمدرسين استخدامه ومعرفة مدى تأثير هفي تحصيل الطلبة وتطوير مهارات التفكير لديهم. لذلك جاءت هذه الدراسة لمعرفة استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات وأثره في تحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم.

3.1 أسئلة الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1) ما مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟ 2) ما أثر استخدام أسلوب الموديولات التعليمية في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الاساسي في مادة الرياضيات؟

3) ما أثر الجنس في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات؟

4) ما الأثر المشترك لكل من استخدام أسلوب الموديولات التعليمية والجنس في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الاساسي في مادة الرياضيات؟

5) ما أثر استخدام أسلوب الموديولات التعليمية في مادة الرياضيات في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد لطلبة الصف التاسع الاساسي؟

6) ما أثر الجنس في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد لطلبة الصف التاسع الأساسي؟

7) ما أثر التفاعل المشترك بين استخدام أسلوب الموديولات التعليمية والجنس في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد؟

4.1 فرضيات الدراسة

ترجمت التساؤلات السابقة والواردة في أسئلة الدراسة إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

الفرضية الاولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تعزى لطريقة التدريس المتبعة (أسلوب الموديولات التعليمية / الطريقة التقليدية).

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تعزى للجنس.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تعزى للتفاعل المشترك بين طريقة التدريس المتبعة (أسلوب الموديولات التعليمية / الطريقة التقليدية) والجنس.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة تعزى إلى طريقة التدريس المتبعة.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة تعزى إلى الجنس.

الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة تعزى إلى التفاعل المشترك بين طريقة التدريس المتبعة (أسلوب الموديولات التعليمية / الطريقة التقليدية) والجنس.

5.1 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى:

١ -معرفة أثر استخدام الموديولات التعليمية والجنس في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات.

٢ -معرفة أثر استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات والجنس في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي مقارنة بأثر الطريقة التقليدية.

6.1 أهمية الدراسة

1- من المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في إلقاء الضوء على أسلوب التعلم باستخدام الموديولات التعليمية كطريقة للتدريس في مادة الرياضيات، وأن تدفع المدرسين إلى وعي أهمية هذا الأسلوب لما له من الأثر في زيادة فعالية العملية التعليمية.

2- يمكن من خلال هذه الدراسة التعرف على المستويات المختلفة للتفكير الناقد للطلبة، وتحديد مواطن القوة والضعف في مهارات التفكير لديهم، مما يساعد المربين في تعزيز مواطن القوة وعلاج مواطن الضعف فيها.

3- يمكن أن يستفيد من نتائج هذه الدراسة المهتمون بتطوير أساليب التدريس، والباحثون عن أساليب غير تقليدية تؤدي إلى درجة عالية من إتقان التعلم.

7.1 محددات الدراسة

هناك عدد من المحددات التي تجعل نتائج هذه الدراسة محددة في تعميماتها وهي:

البشري: حددت هذه الدراسة بطلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس منطقة بيت لحم الخاصة.

المكاني: منطقة بيت لحم.

الزماني: الفصل الأول من العام الدراسي 2006/2005.

المفاهيمي: حددت هذه الدراسة في المفاهيم والمصطلحات الواردة في هذه الدراسة.

الإجرائي: حددت نتائج هذه الدراسة فيما يتعلق بالإجراءات بالنقاط الآتية:

- طريقة اختيار عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة (تجريبية وضابطة) من إحدى مدارس مجتمع الدراسة بطريقة قصدية. ولكن تحديد المجموعتين- التجريبية والضابطة – تم بطريقة عشوائية بسيطة.
- طريقة قياس مستوى مهارات التفكير الناقد: قام الباحث باستخدام الاختبار القبلي والبعدي لمعرفة مستوى مهارات التفكير الناقد مستخدما لذلك اختبار واطسون-جليسر المعدل للتفكير الناقد.
- طريقة إجراء اختباري التحصيل القبلي والبعدي: اعتمد الباحث على اختبار الوحدة السابقة (الوحدة الأولى) كاختبار تحصيلي قبلي، ثم قام الباحث بتطوير اختبار تحصيل بعدي لمعرفة مستوى التحصيل بعد الانتهاء من التجريب.
- حدد ت هذه الدراسة بمدى صدق أدوات القياس المستخدمة، ودرجة ثباتها، ودقة تطبيقها، والإجراءات الإحصائية المتبعة.

8.1 افتراضات الدراسة

افترض الباحث الافتراضات الآتية:

- أن العوامل التي تؤثر على المجموعة الضابطة والتجريبية واحدة (يستثنى من ذلك طريقة التدريس).
- العينة المختارة تمثل مجتمع الدراسة.
- صدق كل من اختبار واطسن –جليسر للتفكير الناقد، واختبار التحصيل المستعملين بعد موافقة مجموعة من المحكمين عليهما.

الفصل الثاني

الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

-الخلفية النظرية المتعلقة بتفريد التعليم
-الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية
-الخلفية النظرية للتفكير الناقد
-الدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الناقد

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

تناول الباحث في هذا الفصل موضوع الدراسة من جانبين، إهتم الأول منهما باسلوب الموديولات التعليمية من حيث الإطار النظري من خلال تفريد التعليم: تعريفه، وخصائصه، والحاجه اليه، وأهدافه، وبعض أنماطه واستراتيجياته كالتعليم المبرمج، والتعليم بمساعدة الحاسوب، والتعليم من أجل الإتقان، والتعليم عن طريق المواد المكتوبة، والحقائب التعليمية وصولاً إلى الموديولات التعليمية، واختتم هذا الجزء بالدراسات السابقة ذات العلاقة. أما الجانب الثاني فتناول التفكير الناقد من حيث تعريفه، وأهميته، ومهاراته، والمراحل التي تمر بها، وعملياته، وبعض إستراتيجياته، وعلاقته بأنواع التفكير المختلفة، واختبارات قياسه، واختتم هذا الجزء أيضاً بالدراسات السابقة ذات العلاقة بالتفكير ومهاراته.

1.2 الخلفية النظرية المتعلقة بتفريد التعليم

أظهرت البحوث التربوية والنفسية في القرن الماضي أن الأفراد وإن تساوت أعمارهم يختلفون في قدراتهم على التعلم وفي أساليب التعلم الملائمة لهم وفي اهتماماتهم ومستوى دافعيتهم ومستوى تحصيلهم، إضافة إلى الاختلافات الجسمية والا نفعالية والنفسيّة لكل منهم. ودعت هذه الاختلافات القائمين على الأجهزة التربوية إلى ضرورة العمل على تقديم صيغ جديدة لتفريد التعليم بحيث يتوافر لكل فرد الفرصة الملائمة ليتعلّم بصورة فاعلة تتناسب مع ظروفه وإمكانياته وخصائصه النفسية (جامع، 1986).

إن الإختلافات الواسعة بين الطلبة في التحصيل والقدرات والميول تجعل من الصعب أن نتوقع منهم جميعاً أن يتعلموا نفس الأشياء بنفس المستوى. وكذلك فان اختلاف قدرات واهتمامات الطلبة من مجال دراسي لاخر دعى التربويين إلى العمل على تقديم أساليب وطرائق تدريس تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، بحيث توفر لكل منهم الفرصة الملائمة ليتعلم بصورة تتناسب مع قدراته وظروفه وخصائصه النفسية (الأمين، 2001).

فتفريد التعليم والتعلم يشير إلى نمط من التعليم والتعلم موجه إلى حاجات الفرد أو إلى مجموعة متجانسة من الأفراد، يتيح الفرصة لكل منهم أن يتعلّم ويتطوّر بالسرعة التي تناسب قدراته، وإمكانياته،

وخصائصه، وحاجاته. ويعتبر تفريد التعليم الحل التربوي والنفسي المناسب لحل مشكلة الفروق الفردية على اعتبار أن كل طالب فريد في حاجاته واهتماماته وخصائصه (مرعي وعباس، 1985).

وتكمن أهمية تفريد التعليم في مادة الرياضيات في أن الطرق المختلفة المستخدمة فيها تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وتعزز استجاباتهم بشكل فوري، إضافة إلى اعتمادها التقيم الذاتي والتغذية الراجعة المباشرة (ابو زينة، 1994).

1.1.2 بعض تعريفات تفريد التعليم المأخوذة من الأدب التربوي:

يقصد بتفريد التعليم مجموعة الإجراءات المبنيّة على أساس التعلم الذاتي، وذلك بتصميم وحدة تعليمية من مادة دراسيّة على شكل نصوص مكتوبة، يتكون كلّ نص منها من مجموعة من الأسئلة التي تتطلب التفكير، وتترتّب هذه النصوص ترتيبا منطقيّا حسب الأهداف المحددة سلفا، وينتقل الطالب من سؤال إلى آخر حسب قدرته الذاتية لتحقيق الأهداف الموضوعة من خلال استجابته للأسئلة والأنشطة المختلفة بمتابعة المعلم وتوجيهه (الدغمي،2001).

ويعرفه الأمين (2001) بأنه نمط من التعليم، المخطط له، والموجه فردياً، بحيث يمارس فيه الطلبة النشاطات التعليمية المختلفة بشكل فردي، منتقلين من نشاط إلى آخر بمحض إرادتهم وبالسرعة التي تتفق مع قدراتهم، وذلك من اجل تحقيق الأهداف المقررة على أن يكون المعلم مرشداً وموجهاً لهم في جميع الخطوات التي يسيرون عليها.

ويعرّفه زاهر (1980) بأنه التعليم الذي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

أما بدر (1983) فيعرّفه بأنه الطريقة المنطقية التي ترتكز على التعلم الذاتي لكلّ مجالات المناهج، ويعد المتعلم الأساس في تنظيمها وتقويمها ومتابعتها لإتاحة الفرصة أمامه لاتخاذ القرار المناسب بشأن تعلمه بإشراف معلمه.

أما قنديل (1988) فيعرّفه بأنه أسلوب في التدريس يهتم بالفرد ويركز عليه كوحدة مستقلة، لها متطلبات معينة، وميول خاصة واتجاهات محددة تختلف في مجموعها عن ميول الآخرين. ويعتمد هذا الأسلوب على تقديم المادة الدراسية في صورة وحدات متسلسلة منطقيا، ومرتبة حسب الأهداف

المحددة لعملية التعليم والتعلم. ويتعلم الطلبة، تحت إشراف وتوجيه المدرس، كل حسب سرعته وقدرته الخاصة حتى يصل في النهاية إلى المستوى المرغوب فيه للتمكن من المادة الدراسية.

ويعرّفه السيد (1997) بأنه نظام تعليمي يقوم على الاهتمام بكل فرد على حدة مراع ي ا احتياجاته وقدراته والتركيز على كل فرد، من خلال مقرر دراسي يراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

ويعرّفه عبيدات (1985) أنه نمط من التعليم، المخطّط له، والموجه فرديًّا، بحيث يمارس فيه المتعلم النشاطات التعليمية المختلفة بشكل فردي، منتقلا من نشاط إلى أخر، باختياره، وبالسرعة التي تتفق مع قدراته، وذلك من أجل تحقيق الأهداف المقررة، على أن يكون المعلم مرشداً وموجهاً له في جميع الخطوات التي يسير عليها.

ويعتبر سعادة (1983) أن تفريد التعليم يؤدي إلى تزويد كل طالب بخبرات تعليمية تتناسب مع قدراته، وتمكنه من العمل على تحقيق أهداف تربوية مهمة، ويركز على استقلالية الطالب في التعلم حسب قدرته وطاقاته وسرعته أثناء التعلم.

ويعتبره مرعي والحيلة (1998) سلسلة إجراءات تعليمية، تشكل في مجملها نظاماً يهدف إلى تنظيم التعلم وتيسيره للمتعلم، ويتمّ التعلم ذاتيّاً وبإتقان عالٍ حسب حاجات المتعلم وقدراته واهتماماته وميوله وخصائصه التعليمية.

من التعريفات السّابقة يتبين أن تفريد التعليم عملية تتضمن عناصر أساسية وهي: التعلم الذاتي، والمتعلم، وقدرات المتعلم، وعملية التعليم، وحاجات المتعلم، وقدراته الخاصة، واستخدام وسائل تعليميّة متنوّعة، وتحقيق أهداف محدّدة، وسرعة المتعلم الذاتية، ومستوى معين من الإتقان.

2.1.2 خصائص تفريد التعليم:

لتفريد التعليم سمات مميّزة، تميّزه عن غيره من أساليب التعليم الأخرى، تتمثّل في إتباعه منحى النظم في تخطيط البرامج التعليمية، والتوجيه نحو الفرد، كما أنه يركّز على التعلّم الذاتي، ويهتم بإتقان التعلم، ويأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلّمين، ويتيح الفرصة للمتعلم لاتخاذ القرار المناسب بشأن تعلمه، وينمي الخبرة لدى المتعلم، والثقة بالنفس واستقلالية العمل أو زيادة فرص النجاح لدى المتعلم لاشتراكه في اتخاذ القرار، ويسمح للمعلّم بقضاء وقت أطول مع المتعلمين الأكثر

حاجة من غيرهم، كما يبدأ بالمتعلم من النقطة التي تشير إلى مستواه، ويحقق السرية أو الخصوصية في معالجة الصعوبات والعقبات التي يواجهها المتعلم، ويسهم في تنمية الاستقلالية لدى المتعلم الفرد، ومن ثم الاعتماد على النفس، ويسهم في التربية المستمرة أو التربية مدى الحياة، ويتفق مع التطورات العلمية والتكنولوجية، كما ويصلح لتدريب العاملين في أثناء الخدمة.

ولتفريد التعليم مردودات تربوية عديدة فهو يعد ضرورة ديموقراطية لأنه يؤمن بحق الفرد في التعليم إلى أقصى ما تستطيعه قدراته، ويجعل عملية التعلم ممتعة للمتعلمين، ويوفر فرص المشاركة والتعاون وممارسة العمل المستقل، وينمّي أنماطاً سلوكية إيجابية في شخصية المتعلم كالثقة بالنفس والقدرة على التفكير المبدع، ويزوّد المتعلمين بالمهارات المختلفة، مثل: استخدام التقنيات التعليمة المختلفة، وإنتاج بعض الأدوات كالشفافيات والشرائح والأشرطة، ومهارات البحث والتنظيم. وكذلك يقلّل تفريد التعليم من العوائق والمشكلات التعليمية مثل غياب الطلبة وقلة الدافعية، والتنافس والصراع بين الطلبة وقلق الاختبار (مرعي والحيلة، 1998).

أما أبرز خصائص تفريد التعليم كما أوردها جامع (1986) والطوبجي (1988) فتتلخص فيما يلي: مراعاة الفروق الفردية، وإتقان التعلم، والتنوع في مصادر التعليم وأساليبه، والتوجيه الذاتي للمتعلم وإيجابيته، والهدفية والتسلسل، والإشرافية.

وتتمثل عيوب تفريد التعلم كما وردت في مرعي والحيلة (1998) في كونه لا يلائم المرحلة الابتدائية الدنيا، والصعوبة التي يشكلّها على الطلبة ذوي القدرات الضعفة في القراءة، وعدم ملاءمته للطلبة الذين لا يتبعون الإرشادات والتوجيهات، وعدم صلاحه لبعض المواد الدراسية كالألعاب الرياضية الجماعية، ويعتبر التعلم الفردي صعباً على الطلبة بطيئي التعلم وذلك لحاجتهم المستمرة للمساعدة.

3.1.2 الحاجة إلى تفريد التعليم:

يشير هاوس (Howes) إلى أن الأسباب التي أدت إلى ظهور التعليم الفردي هي انه يتماشى مع مبادىء الديمقراطية وحرية الفرد في الاختيار والتعليم، ويمنح الطلبة فرصة التعلم الذاتي والاعتماد على النفس، وينمي مفهوم الذات والجانب الإبداعي لدى الفرد، ويكسب الطالب مهارات دراسية وشخصية وينمي قدراته. أما شاستاين (Chastain) فيقول أن الأسباب التي كانت وراء ظهور تفريد التعليم هي الحاجة إلى تحسين نوعية التعليم ومراعاة الفروق الفردية، وتنمية اتجاهات ايجابية، والاعتماد على النفس، والاهتمام بالمتعلم، ومحاولة تجنيبه الفشل (الروابدة، 2002).

4.1.2 أهداف تفريد التعليم:

يهدف تفريد التعليم إلى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من جميع الجوانب، وتحويلها من فروق في القدرات إلى فروق في الزمن، كما يهدف إلى توافر التعليم لكل فرد من أفراد المجتمع بغض النظر عن جنسه وعرقه ولونه ودينه بما يتناسب وحاجات ذلك الفرد وقدراته، ويهد ف إلى تنمية استقلالية الفرد في تفكيره، وبالتالي تحقيق ذاته مما يولد لديه الدافعية الداخلية للتعلم. كما يهدف تفريد التعليم إلى مسايرة الانفجار المعرفي، والاستفادة من التقدم التكنولوجي في إيصال المعرفة الجديدة لكل فرد، ويتفق مع التطورات العلمية والتكنولوجية، لان هذه التطورات بدأت تغزو الحياة والمجتمع، كما أنها دخلت المجال التربوي، الأمر الذي يحكم توظيف التكنولوجيا من خلال برامج تفريد التعليم، ويهدف إلى تنمية التوجيه الذاتي ممّا يشجّع المتعلم على الإبداع، كما يهدف إلى حل مشكلة تزايد أعداد الطلبة، وتدني مستوى التحصيل الأكاديمي لديهم، ويعالج مشكلة نقص المعلمين ويهدف إلى تطوير عملية التعليم، وإيصال المعرفة الجديدة إلى كل فرد، بالطريقة التي تناسب قدراته واحتياجاته (مرعي والحيلة، 1998).

5.1.2 بعض أنماط واستراتيجيات تفريد التعليم:

- **التعليم المبرمج (Programmed Instruction):**

يعرّف التعليم المبرمج بأنه برنامج تقسّم فيه المادة الدراسية إلى أجزاء صغيرة، مرتبة ترتيبا منطقيا. ويتم فيه عرض المادة الدراسية على الطلبة في تسلسل متتابع حيث يستجيبون لها بجهد بسيط، ويتضمن البرنامج اختبار مدى تحصيل المتعلمين للمعلومات واستيعابهم لها، وقد يكون الاختبار على شكل أسئلة يطلب من الطلبة فيها إكمال الجمل، أو تعبئة الفراغ، أو اختيار الإجابة الصحيحة ضمن عدد من الإجابات المقترحة (النوري، 1986). ويسير الطلبة في تعلمهم وفق قدراتهم الخاصة، والسرعة التي تلائمهم، وليس من الضروري أن ينهي الطلبة عملهم في وقت واحد، وينحصر دور المعلم في توجيه الطلبة نحو السلوك المنشود، أي أن التعلم يتم ذاتياً وب حد أدنى من مساعدة المعلم (عليمات، 1991).

ويعتبر نشوان (1991) أن التعليم المبرمج أول محاولة لمراعاة الفروق الفردية، وأن فكرته انبثقت من التجارب التي أجراها سكنر (Skinner) في التعليم الإشراطي الإجرائي.

- **التعليم بمساعدة الحاسوب (Computer Assisted Instruction):**

يرتبط الحاسوب في التعليم من جانبين: يتعلق الأول بتعليم الحاسوب ومكوناته وبرمجته، أما الجانب الثاني فيتعلق باستخدامه كوسيلة للتعليم والتعلم في الموضوعات المختلفة وعلى كافة المستويات. إن مبررات استخدام الحاسوب في التعليم هي تحسين فرص العمل المستقبلية، بتهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة، وجعل ال تعليم أسهل وأسرع ، كما أنه ينمي مهارات عقلية ومعرفية مختلفة (الروابدة، 2002).

- **التعليم من أجل الإتقان (Mastery Learning):**

يعني التعليم من أجل الإتقان أن كل متعلم قادر على الوصول إلى المستوى المطلوب من التعلم إذا توفر له الوقت الكافي لذلك، وأن مستوى ما يحققه المتعلم من التعلم يرتبط بمقدار الوقت الحقيقي الذي يقضيه المتعلم في عملية التعلم، مقارنة مع الوقت الذي يحتاجه فعلا للتعلم. إن أول من نادى بالتعلم من أجل الإتقان هو جان كارول عام 1963. ثم دعا بلوم في عام 1968 إلى طريقة تعليمية اعتمادا على أراء كارول، تقوم على تقديم تعليم يهدف إلى إتقان التعلم من جانب كل المتعلمين عرفت باسم التعلم الإتقاني. وراعت هذه الطريقة عاملين رئيسين في التعليم هما: أولا الوقت اللازم لإنجاز التعلم، ويعتمد على استعداد المتعلم وقدرته، ورغبته في التعلم، وثانيا الوقت الذي يستغرقه المتعلم في التعلم، وهذا يعتمد على الوقت المتاح للمتعلم وعلى قدرة المتعلم على المثابرة ومواصلة العمل والجد (الحيلة، 1996).

ويعتمد التعلم من أجل الإتقان كما ورد في الأمين (2001) على مجموعة من الأسس والمباديء تتمثل في النقاط الآتية:

– أن يكون التعلم تراكمياً، حيث يستفيد الطلبة من خبراتهم السابقة في تعلم خبرات لاحقة.

– أن تكون أهداف التعلم محددة بوضوح وأن تصاغ بطريقة إجرائية تظهر السلوك النهائي الذي يتوقع أن يقوم به الطلبة.

– توفير العديد من البدائل التعليمية للطلبة، فيمر بعض الطلبة بالدورة التعليمية العادية، ومنهم من يمر بمواد التعلم الإثرائية الإضافية، ومنهم من يمر بمواد التعلم العلاجية الذاتية.

- **التعليم عن طريق المواد المكتوبة أو نمط التعليم من خلال النصوص:**

ويمثل هذا النوع من التعليم بعداً آخر من مدرسة سكنر السلوكية، ولكنه أكثر تحديداً منه، لأنه لا يقتصر على التعامل مع عملية التعلم باعتبارها عملية إثارة واستجابة فقط، بل تتعدى ذلك إلى ما

يحدث داخل الإنسان عندما يتعلم. وينطلق روثكوف (Rothkopf) واضع أسس هذه الطريقة في التعليم من القول المشهور: إنك تستطيع أن تجبر الحصان أن يرد الماء، لكن لا تستطيع أن تجبره على الشرب، والذي يصل إلى معدته هو الماء الذي يشربه فعلا، أي أن التعليم يلعب دوراً في عملية التعلم، وأن ما يتعلمه الطلبة هو ما يكتسبونه من خلال ما يقومون به من جهد ونشاط (عبد القادر، 1997).

ويمكن تلخيص نمط روثكوف كما ورد في مرعي والحيلة (1998) على النحو الآتي:

١. تحديد الأهداف التعليمية والتعلمية في ضوء تحليل التعلم القبلي للفئة المستهدفة، وخبراتهم السابقة، ومستوى دافعيتهم.
٢. اختيار مواد تعليمية على شكل نصوص، ويتكون كل نص من (200) كلمة مكتوبة تناسب، قدر الإمكان، الأهداف المحددة واحتياجات الفئة المستهدفة وإمكاناتها، من حيث المحتوى وطريقة العرض.
٣. إعداد مواد إضافية لإثراء المادة التعليمية المتوافرة وجعلها أكثر مناسبة للأهداف واحتياجات المستهدفين، واستخدام الوسائل التعليمية المعينة، وإعطاء الإرشادات، والإيضاحات اللازمة حول النصوص، والأهداف المنشودة، وطرح أو إعطاء أسئلة منتمية للأهداف بعد أجزاء قصيرة من النص.
٤. التأكد من أن المتعلم يستخدم المواد التعليمية المتوافرة له، ويستخدم الوسائل المعينة، والمواد الإضافية في أثناء تفاعله مع المادة المكتوبة.
٥. تقويم مدى تحقيق الأهداف المنشودة عن طريق اختبار بعدي مناسب.

- **الحقائب التعليمية:**

تعريف الحقيبة التعليمية: وردت في الأدب التربوي العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم الحقيبة التعليمية نذكر منها ما يأتي:

أشار بيج وتوماس (Page & Tomas, 1977) أن الحقيبة التعليمية تضم مجموعة من مصادر التعلم التي تتكون غالباً من الشرائط والمواد المطبوعة والمنظمة بطريقة خاصة، لتلبية حاجات الطلبة في مجال دراسي معيّن من خلال تعليم فردي أو تعليم جماعي لتحقيق أهداف معيّنة.
ويعرّفها الناشف (1980) بأنها مجموعة المكونات التي تتألف منها وحدة تعليمية محددة، وتتضمن الفئة المستهدفة، وحاجاتها، والأهداف التعليمية، والوسائط، والدليل، وأنواع مختلفة من الاختبارات، والتغذية الراجعة والمتابعة.

وأما أبو زينة (1982) فيعرّفها بأنها مجموعة من المواد الدر اسيّة، والوسائل التعليمية، ومجموعة الاختبارات، وأدوات التقويم اللازمة للمتعلم الفرد في موقف تعليمي.

أما سعادة (1983) فيعرّفها بأنها نظام تعلمي ذاتي المحتوى، يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التربوية وفق قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم، ويتكون من مجموعة من التوجيهات أو الإرشادات التي ينبغي السير بواسطتها خطوة خطوة من أجل إتاحة الفرصة للطالب لكي يختار ما يناسبه من النشاطات العديدة التي تؤدي إلى تحقيق أهداف تربوية محددة تحديداً دقيقاً، وهي عبارة عن خطة توضّح للطالب بشكل جيّد ما سوف يعمله وتقترح له الوسائل والطرق الكفيلة بذلك من خلال مجموعة متنوعة من النشاطات والمصادر التعليمية، وتحدد في النهاية ما إذا كان قد تعلم فعلا أم لا.

ويعرّفها مرعي والحيلة (1998) بأنها نظام تعليمي شامل لمجموعة من المواد المترابطة، ولها أهداف متعددة ومحددة، يتفاعل معها المتعلم معتمداً على نفسه وحسب سرعته الذاتية، ويمكنه الاستعانة بالمعلم، أو بالدليل الملحق بها من أجل إتقان التعلم.

أما الشيدي (1998) فيعرفها بأنها نظام تعليمي أعد بإحكام بإتباع منحى النظم (Systems Approach)، يقتصر على تقديم مفاهيم أو مهارات محددة بدقة، ويتسع كي يشمل وحدات دراسية من موضوعات عدة على درجة عالية من الترابط والانسجام المعرفي، ويسعى إلى تيسير التعلم فردياً من خلال ما يقدمه من تنوع ثري للمحتوى، والأنشطة، والوسائل، وأساليب وطرائق التعلم، يقابل الفروق الفردية بين المتعلمين في القدرات والميول في ضوء أهداف سلوكية محددة بوضوح، تساعد على تقوية أداء المتعلم في ظل معايير التمكن والإتقان التي يقترحها النظام.

ويرى الروابدة (2002) أن الحقيبة التعليمية تمثّل مادة دراسية مفردة، تحتوي على مجموعة من الأنشطة المنظمة، بهدف توفير عدة خيارات للتعلم، فيجد كل متعلم ما يناسب قدراته وسرعته في التعلم، وتشتمل على عدة وسائط لنقل المعرفة مثل الكتب وأشرطة الفيديو وأشرطة الكاسيت والشرائح والأدلة والخرائط والمجسمات، أعدّها مختصون، حيث توفر للمتعلم تغذية راجعة، وفورية، وتعتمد على مبدأ الإتقان، وتستخدم من قبل المتعلم وحده أو بمساعدة المعلم.

ويرى الباحث أن الحقيبة التعليمية تعبّر عن نظام تعليمي منظم ومتكامل، يحتوي على مجموعة من المواد التعليمية، التي تعالج موضوعاً معيناً، يتم عرضها بشكل يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة.

ويكون التعلم فيها ذاتيا، مما يؤدي إلى تلبية احتياجات الطلبة، آخذا بعين الاعتبار مستواهم العمري والمرحلة النمائية التي يتواجدون فيها.

- **الموديولات التعليمية:**

قبل البدء في الحديث عن المديولات التعليمية من حيث تعريفها، ومزاياها، والأسس التي تقوم عليها، ومراحل تصميمها، ومكوناتها لا بد من الإشارة إلى بعض التسميات التي وردت لها، ففي اللغة الإنكليزية كما يشير غباين (2001) ترد مصطلحات Modular Approach، و Modularized Instruction، و Modular Instruction. أما في اللغة العربية فترد التسميات الآتية: المجمعات التعليمية، والوحدات النسقية، والوحدات النمطية، والرزم التعليمية. وبالرغم من تعدد الأشكال والمسمّيات المختلفة للتعلم الذاتي إلا أنها تندرج جميعا تحت ما يسمى بالحقيبة التعليمية.

وهناك تسميات أخرى أطلقها بعض التربويين كما وردت في درة وبلقيس ومرعي (1988) كالمجمعات التعليمية أو الوحدات النمطية (Module) كبديل لاستخدامهم مصطلح الحقائب التعليمية (Instructional Packages) أو الحقائب التعلّمية (Learning Packages).

التعريف بالموديولات التعليمية:

يعرّف راسيل (1973) الموديولات التعليمية بأنها عبارة عن وحدات تعليمية تضم مجموعة من النشاطات الخاصة بالتعليم والتعلم، روعي في تصميمها أن تكون مستقلة ومكتفية بذاتها، كي تساعد الطلبة على أن يتعلموا أهدافاً معينة ومحددة تحديداً جيداً، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان تعلم أهداف الموديول الواحد حسب طول ونوعية الأهداف ومحتوى المادة الواحدة. وهي بذلك تمثل محاولة للتعلم الذاتي الإفرادي وتراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وتوفر استراتيجيات وأساليب متنوعة للتعلّم، ومدى عريض لاختيار الأدوات والوسائل التعليمية الأكثر ملائمة لتعلم الطلبة.
ويعرفها فرحان وآخرون (1985) على أنها وحدات تعليمية مستقلة، تقدّم على شكل سلسلة من النشاطات المدروسة والمصممة بشكل يساعد على تحقيق أهداف مقررة ومحددة.

ويشير الأمين (2001) إلى مجموعة من الوحدات التعليمية (الموديولات) التي يزود بها الطلبة، وهي ذات تنظيم جيد، ولها أهداف محددة مسبقاً، ولا يمكن للطلبة الانتقال من وحدة تعليمية إلى أخرى تالية لها إلا بعد أن يصل المتعلمون فيها إلى مستوى محدد مسبقاً من التمكن.

أما نشوان (1993) فيحدد مكونات الموديول التعليمي في الاختبار القبلي: ويهدف إلى تحديد الخبرات السابقة لدى المتعلم، ومدى ما لديه من معلومات عن الموضوع الذي يتناوله الموديول التعليمي، والنظرة الشاملة: وتتمحور حول محتوى الموديول التعليمي والوحدات التعليمية الواردة فيه، وضرورة أن تكون النظرة الشاملة واضحة.

يعرّف غباين (2001) المديولات التعليمية بأنها الوحدات البنائية التي تتكون منها الحقائب التعليمية، ويتفق العديد من علماء التربية على أن المديول التعليمي يتكون من وحدة تعليمية تدرّس كدرس أو جزء من مساق، أو منهج. ويركز على زيادة مشاركة الطلبة وتفاعلهم الذي يأخذ شكل خبرات تعليمية. ويتضمن نشاطات تعليمية متنوعة، تمكن الطلبة من تحقيق الأهداف المحددة للمادة التعليمية إلى درجة الإتقان، ويتم ذلك وفق خطة منظمة.

وترى أمونسيدا (Amonceda, 2005) أن المديولات التعليمية تمثّل أحد الأساليب الذي ثبتت فعاليته في عملية تعلم الطلبة. حيث يعطى الطلبة الموديولات التعليمية التي يحتاجونها بحيث تشكل رزمة تعليمية متكاملة، تغطي المواضيع التي يجب على الطلبة تعلمها، والنشاطات التي يقومون بها داخل وخارج الصف، ويتم ذلك وفقا للسرعة التي يستطيعها كل طالب حسب إمكانية استيعابه وبالسرعة التي تناسبه. أما مكونات الموديول التعليمي فتشمل المادة التعليمية، والأهداف الإجرائية، والتصميم (بناء على رسم مخطط)، واختيار استراتيجيات التنفيذ التي تشمل إعداد التمارين وحل المسائل ومجموعة من النشاطات التي يتم إعدادها كمهمات يقوم الطلبة بتنفيذها، ويشترط في كل ذلك أن تتلاءم كل هذه الفعاليات مع حاجات ومستوى الطلبة وأن تكون الاختبارات الذاتية ضمن معايير محددة سلفا، بحيث يتم تحقيق الأهداف السلوكية المحددة.

ويرى الباحث أن المديولات التعليمية عبارة عن طريقة تدريس تعنى بالتعلم الذاتي من خلال تفريد التعليم، بحيث تمكّن المتعلم من تحقيق الأهداف الإجرائية المعدة سلفاً، ضمن إطار منظم يحوي الفعاليات والنشاطات التي يقوم بها المتعلم، بهدف تحقيق الأهداف السلوكية الخاصة بوحدة تعليمية ما، والوصول إلى درجة مقبولة من الإتقان بغض النظر عن سرعة المتعلم الذاتية.

خصائص الموديولات التعليمية:

يلخص جامل (2002) خصائص التعلم باستخدام الموديولات التعليمية فيها يأتي:

- توفر أسلوباً منظماً لتصميم وبناء مستوى تعليمي معين، وعمليات تعليمية –تعلمية معينة، وتطبيقها، وتقويمها، والعمل على زيادة فعاليتها.
- توفر دوراً ايجابياً للطلبة، ومشاركة نشطة في مواقف التعليم والتعلم، فيمكن للطلبة العمل بشكل جماعي، أو بصورة مستقلة.
- تركّز على عدد قليل من الأهداف الإجرائية.
- تعبر عن حاجات الطلبة المتصلة بالتعليم في مجالات دراسية متنوعة.
- تجزئة وتفتيت المادة الدراسية مما يسهل استيعاب المادة التعليمية.

أما راسيل (1973) فقد أشار إلى الأسس التي ينبغي مراعاتها عند تصميم الموديولات التعليمية:

١. الوحدات التعليميّة لها مكونات مكتفية بذاتها، وتخدم أغراض التعليم الذاتي.
٢. الاهتمام بالفروق الفردية في التعلّم بين الطلبة.
٣. التحديد الدقيق للأهداف التعليمية.
٤. الترابط والتتابع في بناء المعرفة وتنظيمها.
٥. استخدام وسائل، وأدوات تعليمية متعددة، ومتنوعة.
٦. المشاركة النشطة من جانب الطلبة.
٧. التعزيز المباشر للاستجابات.
٨. استراتيجية تقويم اتقان التعلم.

مراحل تصميم الموديول التعليمي:

يرى غباين (2001) أن هناك عدة مراحل يجب على مصمم الموديول التعليمي السير بموجبها وتتمثل هذه المراحل في:

– تحديد الأهداف العامة والخاصة للمادة التعليمية بحيث تلبي إحتياجات الطلبة، والإهتمام بأن تتحول المادة التعليمية إلى قدرات أدائية، تنعكس على سلوك المتعلمين.

– تحديد متطلبات التعلم السابقة: فالخبرة التعلمية الجديدة تحتاج إلى متطلبات تعلمية سابقة لابد للمتعلم من إمتلاكها، فتحديد هذه المتطلبات يساعد مصمم الموديول على وضع الخبرات والأهداف السلوكية بشكل متسلسل للوصول إلى الهدف النهائي.

– تحديد العلاقة بين المادة التعليمية والفعاليات المطلوب من المتعلم القيام بها، وتحديد طرق التغذية الراجعة، وطرق قياس تحقق الأهداف السلوكية.

– وضع الإختبارات التي تقيس الأهداف السلوكية، وذلك بالإستناد إلى المعايير المحددة سلفاً لتلك الأهداف، ووضع مفاتيح الإجابة لهذه الإختبارات.
– كتابة الموديول التعليمي بحيث يشكل برنامج تعليمي متكامل، من أجل صناعة سلوك ما أو تعديل سلوك غير مرغوب فيه عند المتعلم. ومن أجل أن يحقق الموديول التعليمي أهدافه لا بد من أن تتوفر فيه العديد من الصفات، كجذب الإنتباه، واستعادة الخبرات السابقة، وعرض المثيرات، ومساعدة المتعلم من خلال المواد المكتوبة، والتغذية الراجعة، وتقييم الأداء، وانتقال أثر التدريب.
– وضع خطة للموديول التعليمي تشمل العنوان، والفئة المستهدفة، والأهداف، ومفاتيح الإجابة، وشرح المادة التعليمية، واختبارات ذاتية، واختبار بعدي.

مكونات الموديول التعليمي:

يذكر جامل (2002) ستة عناصر يتكون منها الموديول التعليمي:

١. العنوان: حيث يعكس الفكرة الأساسية للموديول التعليمي بما يتناسب مع سن المتعلم.
٢. التبرير: ويعبر عن الأهمية ويعطي فكرة عامة عن الموديول وعن المطلوب من المتعلمين.
٣. الأهداف: تكون الأهداف واضحة ومختصرة، وتوّضح السلوك المتوقع قيام المتعلمين به، بعد إتمام دراسة الموديول.
٤. الأنشطة: يتمكن المتعلمين من التعلم من خلال مجموعة من الأنشطة، وتتفق هذه الأنشطة مع الأهداف وتسعى لتحقيقها.
٥. أساليب التقويم: وتشمل كيفية قياس مدى تحقق الأهداف، وأسئلة التقويم تكون موضوعية التصحيح مثل الاختبارات الموضوعية بأنواعها بحيث يصححها المتعلم ذاتيا مسترشدا بدليل الإجابة في نهاية الموديول.
٦. الاختبار البعدي: يحدد مستوى التمكن الذي وصل إليه المتعلمون.

هناك بعض المؤسسات التي خصصت أموالا طائلة لمتابعة أساليب التعليم الحديثة، ومعرفة فوائدها. فقد قامت مؤسسة العلوم الوطنية(NSF) في الولايات المتحدة الامريكية في عام 2001، بتخصيص مبالغ طائلة لاجراء أبحاث ودراسات على الأساليب التعليمية الحديثة، حيث بيّنت هذه الدراسات والتي تمت تحت اشراف هذه المؤسسة، أن التعليم باستخدام الموديولات التعليمية قد أدّى الى نتائج واضحة في نجاح هذا الأسلوب وتفوقه على الأساليب التقليدية بنسبة 69% في مادة الرياضيات ويعزى ذلك لكون هذا الأسلوب يوفر للطلبة المشاركة الفعّالة كل حسب السرعه التي تناسب قدراته، والتغذية

الراجعة الفورية، ومستوى من التمكن المحدد مسبقاً، والوسائل والأدوات التعليمية المتنوعة، والتقويم الذاتي على شكل اختبار موضوعي مدعّم بدليل الإجابة (Feldman, 2001).

2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية

1.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في الرياضيات

أجرت بركات (1992) دراسة حول أثر استخدام حقيبة تعليمية مصممة في مادة الرياضيات في تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المتدني في الصف الرابع الأساسي في الأردن للعام الدراسي 1992/1991. حاولت الدراسة الإجابة عن الأسلة الأتية:

– هل يوجد فرق بين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون مستخدمين الحقيبة التعليمية بالاضافة إلى الطريقة العادية، وبين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون بالطريقة العادية فقط؟

– هل هناك فروق تعزى للجنس بين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون باستخدام الحقيبة التعليمية بالاضافة إلى الطريقة العادية في التدريس، وبين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون بالطريقة العادية فقط؟

– هل يوجد أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس على مستوى تحصيل الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض؟

تم تطوير حقيبة تعليمية وفق الأصول المتبعة في تصميم الحقائب التعليمية، وتناولت محتويات الوحدة الثالثة من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في مدارس الأردن بعنوان " وحدة الكسور العادية ".

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس عمان التابعة لمديرية التربية والتعليم لشؤون التعليم الخاص. وتكونت عينة الدراسة من أربع مدارس، بلغ مجموع طلبة الصف الرابع فيها (214) طالباً وطالبة، وقد تم تصنيف الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض في كل شعبة بحيث يشكلون الطلبة الذين يقعون في الخمس الأخير من طلبة الصف الرابع في نتائجهم في مادة الرياضيات للفصل الأول من العام الدراسي 1991 – 1992 . استخدم المنهج التجريبي، لمجموعتين ضابطة وتجريبية بلغ عدد كل منهما (22) طالباً وطالبة. تمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي طبق على أفراد مجموعتي الدراسة كاختبار تحصيلي قبلي مرة واختبار بعدي مرة اخرى. وقد تم التأكد من صدق الاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين وتعديل الاختبار في ضوء توصياتهم قبل تطبيقه، كما تم حساب معامل الثبات للاختبار باتباع طريقة الاختبار واعادة الاختبار

حيث بلغ معامل الثبات (0.81). لاختبار فرضيات الدراسة وتحليل النتائج، تم استخدام تحليل التباين الثنائي. اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للجنس أو للتفاعل المشترك بين طريقة التدريس والجنس. وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصت الباحثة إجراء دراسات مماثلة لمعرفة أثر استخدام الحقائب التعليمية في تحصيل الطلبة في مستويات تعليمية ومواد دراسية مختلفة.

في دراسة قام بها عزب ومحمد وزهران (1993) بعنوان فعاليات استخدام الموديولات التعليمية (Modules) في تنمية مهارات صياغة الأهداف التعليمية، لدى طلاب شعبة الرياضيات في كلية التربية. هدفت الدراسة إلى توضيح دور الموديولات التعليمية في تنمية مهارات صياغة الأهداف التعليمية، وإفادة المسؤولين في قسم التربية في وزارة التربية والتعليم في التعرف إلى طريقة جديدة لتدريب معلمي الرياضيات على مهارات صياغة الأهداف التعليمية. وتمثلت إجراءات الدراسة في تحديد أسس بناء الموديولات التعليمية، وتصميمها، واختيار عينات البحث التجريبية والضابطة، وتطبيق الموديولات المعدّة على عيّنة البحث التجريبية، ومعالجة البيانات إحصائياً وتقديم المقترحات والتوصيات، والتي تمثلت في تعميم استخدام الموديولات التعليمية في الجوانب المختلفة من جوانب التخطيط للدرس، وتدريب المعلمين على استخدام التعلم الذاتي من خلال استخدام الموديولات التعليمية، وكذلك استخدام الموديولات التعليمية لعرض بعض الموضوعات الرياضية التي يصعب على المتعلمين فهمها وتناولها سريعاً. بيّنت الدراسة أنه يمكن تحسين تحصيل الطلبة، مما يساعد في علاج بعض العادات غير المرغوب فيها في الحقل التعليمي مثل ظاهرة الدروس الخصوصية.

قامت محمد (1999) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام رزمة تعليمية مقترحة في الكسور العادية على علاج بعض الأخطاء التي يعاني منها طلبة التعليم الابتدائي بكلية التربية وعلى تنمية بعض كفاياتهم التدريسية. تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة في شعبة التعليم الابتدائي في جامعة القاهرة. أما عينة الدراسة فكانت شعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية في جامعة القاهرة، فرع بني سويف، وبلغ عددها 30 طالباً وطالبة. حاول البحث الاجابة عن الأسئلة الآتية:

– ما الاخطاء التي يعاني منها الطلبة في كلية التربية عند تعاملهم مع الكسور العادية؟

– ما مكونات الرزمة التعليمية المقترحة التي يمكن أن تعالج هذه الاخطاء؟

– ما أثر استخدام هذه الرزمة التعليمية على علاج اخطائهم وعلى تنمية بعض كفاياتهم التدريسية؟

شملت إجراءات البحث تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، ودراسة مسحية للدراسات السابقة التي تناولت الكسور العادية ومجال الموديولات التعليمية، وبناء اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة تم التاكد من صدقهما بعرضهما على مجموعة من المحكمين، وثباتهما باستخدام معادلتي

كودر وريتشاردسون (للاختبار) ومعادلة كوبر (لبطاقة الملاحظة). بعد ذلك تم تطبيق أدوات التقويم القبلي والبعدي على البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، استخدام الرزمة التعليمية). لفحص دلالة الفروق بين متوسطات نتائج الطلبة القبلية والبعدية تم استخدام اختبار t-testللمجموعات المتصلة، وبينت النتائج أن الفروق كانت دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي في التحصيل، وأوصت الدراسة إجراء المزيد من الدراسات في أثر استخدام الرزم التعليمية في مختلف مفاهيم الرياضيات وفي مستويات دراسية مختلفة.

2.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في العلوم

قامت الشريدة (1985) بدراسة هدفت إلى تطوير مجمع تعليمي لوحدة "خصائص مادة الحياة وتركيبها، والخلية وأجزاؤها" من كتاب البيولوجيا، المقرر للصف الثاني الثانوي العلمي في الأردن، ومعرفة أثر استخدام كل من طريقة المجمع التعليمي والطريقة التقليدية في تحصيل الطالبات لبعض المفاهيم البيولوجية واحتفاظهن بها. تكونت عينة الدراسة من (59) طالبة، وقسمت العينة إلى مجموعتين: الأولى تجريبية درست باستخدام المجمع التعليمي والثانية ضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات علامات الطالبات، في كل من التحصيل المعجل والمؤجل، في المجموعة التجريبية ومتوسطات علامات الطالبات في المجموعة الضابطة.

وقامت النعيمي (1986) بدراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام الحقائب التعليمية في تدريس مادة العلوم العامة في تحصيل تلميذات الصف السادس الابتدائي في دولة قطر واحتفاظهن بالمعلومات، وميولهن نحو مادة العلوم. دلّت نتائج الدراسة على فاعلية الحقائب التعليمية في زيادة التحصيل في مادة العلوم، وكذلك على عدم وجود أثر لطريقة التدريس في الاحتفاظ والميول نحو المادة الدراسية.

قام واطسن (Watson, 1991) بإجراء دراسة حول أثر كل من طريقة الموديولات التعليمية والتعلم التعاوني في التحصيل المعرفي لطلاب المدارس الثانوية في مادة البيولوجيا مقارنة بالطريقة التقليدية، تكونت عينة الدراسة من (715) طالبا يدرسون في (36) صفا وقد تراوح عدد الطلاب في الصف الواحد من (16–31) طالبا، قام بتدريسهم (11) معلماً، وقبل إجراء التجربة أخضع جميع أفراد العينة إلى اختبار تحصيلي قبلي، وبعد الانتهاء من عملية التدريس والتي استمرت ثلاثة أسابيع، تقدم جميع أفراد العينة إلى اختبار تحصيلي بعدي مكون من (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى تفوق المجموعة التي استخدمت الموديولات التعليمية على المجموعات التي لم

تستخدم هذه الطريقة في التحصيل المعرفي للطلبة. ولم يكن للتفاعل بين الموديولات التعليمية والتعلم التعاوني أي أثر ذو دلالة إحصائية على التحصيل المعرفي للطلبة.

أجرى كل من هارنش، ميغوتسكي، وجيرل (Harnish, Migotsky, Gierl, 1995) دراسة على استخدام أساليب الموديولات التعليمية في مدرستين للمرحلة المتوسطة خلال العام الدراسي 1995/1994. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى تبني المدارس في ولاية فرجينيا لأسلوب الموديولات في تعلم التكنولوجيا، وتقييم آراء المعلمين حول أساليب الموديولات، مقارنة بالأساليب التقليدية. اتبع الأسلوب الوصفي، واستخدمت الأساليب الإحصائية والنوعية لمعالجة أسئلة الدراسة المتعلقة بالمواد والنشاطات المستخدمة في الموديولات. شملت عينة الدراسة (435) معلماً ومعلمة في ولاية فرجينيا. وقد توصلت الدراسة إلى أن (50%) من المعلمين إستخدموا أساليب الموديولات التعليمية، وأن (80%) منهم كانوا من معلمي المرحلة المتوسطة. وقد بينت النتائج أيضاً أن الفائدة الرئيسية لأسلوب الموديولات تتمثل في كونه يعزز من المهارات والقدرات العامة وأنه يتناسب مع التكنولوجيا الحديثة.

أجرى كل من فوستر و رايت (Foster & Wright, 1996) دراسة استطلاعية على مجموعة مختارة من نخبة من الرواد في تعليم التكنولوجيا في ولاية فرجينيا، لمعرفة آرائهم حول استخدام أساليب التعليم المختلفة. وجدت الدراسة أن هناك تأييد اً كبيراً لاستخدام أسلوب الموديولات التعليمية في المرحلة التعليمية المتوسطة، وعدم فاعلية استخدامها في المرحلتين الابتدائية والثانوية. وبيّنت الدراسة أيضا أهمية استخدام أسلوب حل المشكلات وأسلوب إعداد الخطط التعليمية في جميع المراحل الدراسية.

وقام تمام (1996) بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام أسلوب التعليم الفردي باستخدام الرزم التعليمية في تدريس المفاهيم العلمية المتضمنة في موضوعات القياس على التحصيل المعرفي والمهارات العلمية لطلبة الصف الأول الإعدادي بمصر، تكونت عينة الدراسة من (126) طالبا وطالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين: تجريبية وضابطة، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام الرزم التعليمية والضابطة بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية، والتي درست بطريقة الرزم التعليمية في اكتساب الطلبة للمفاهيم والمهارات العلمية، على المجموعة الضابطة.

في دراسة أجراها وايمر (Weymer, 1999) على (142) طالباً وطالبة من الصف السادس الأساسي والمسجلين في فصل تعليم التكنولوجيا في ولاية إنديانا (Indiana) الأمريكية باستخدام أسلوب الموديولات التعليمية. حيث تناول في دراسة علاقة عدة عوامل كالجنس والمعرفة السابقة وأسلوب

الإدراك من ناحية، والتحصيل الدراسي من ناحية أخرى، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، تمثلت في كون الذكور أكثر قدرة على التحصيل من الإناث ضمن المجموعة التي درست باستخدام الموديولات التعليمية، لا سيما أولئك الذين لديهم قدرات لفظية عالية (مفردات) ومستوى عال من المعرفة السابقة لمحتوى الموديول التعليمي المستخدم.

قام روجرز (Rogers, 2000) بإجراء دراسة حول تعليم المختبر باستخدام الموديولات التعليمية(MTE) في مدويست (Midwest) على عينة دراسية مكونة من (160) طالبا وطالبة في الصف السابع الأساسي في ثلاث مدارس متوسطة، أخذت من كل منها مجموعة، احتوت المجموعة الاولى على (67) طالبا وطالبة درّست بالطريقة التقليدية، والثانية على(65) طالبا وطالبة ودرست باسلوب الموديولات، أما المجموعة الثالثة فقد فبلغت (28) طالبا وطالبة. استخدم الباحث الاختبارين القبلي والبعدي كاداة للدراسة، واستعان بتحليل التباين المصاحب لفحص نتائج الاختبارين. وقد وجد ان الطلاب الذين درسوا باستخدام مختبر مزود بمعدات تكنولوجية حديثة حصلوا على نتائج أفضل من أولئك الذين درسوا في المختبرات التقليدية أو باستخدام الموديولات التعليمية.

3.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في العلوم الاجتماعية

قام بدر (1983) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام كل من الطريقة التقليدية وطريقة المجمع التعليمي لتدريس الجغرافيا في تعليم وحدة المناخ، أعدّ الباحث مجمعاً تعليمياً لوحدة المناخ من كتاب الجغرافيا العامة للصف الأول الثانوي الأكاديمي، قد تكونت عينة الدراسة من مجموعتين من طلاب الصف الأول الثانوي في المدارس التابعة لتربية أيدون في الأردن. واتبع المنهج التجريبي، حيث قسمت العينة إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام المجمع التعليمي، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الآني والمؤجل.

قام السكران (1983) بدراسة هدفت إلى مقارنة أثر استخدام حقيبة الرزم التعليمية كبرنامج للتعلم الذاتي والطريقة التقليدية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي الأكاديمي في العاصمة الأردنية في مادة الجغرافيا. وتألفت عينة الدراسة من شعبتين، ضمت كل منها (50) طالبا، شكلت إحد اها المجموعة التجريبية، درس طلابها باستخدام الرزم التعليمية، والأخرى المجموعة الضابطة، تعلم أفرادها بالطريقة التقليدية. بيّن الاختبار التحصيلي وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى طواها (1983) دراسة هدفت إلى تصميم حقيبة تعليمية لمادة الجغرافيا، وإلى معرفة أثر طريقتي الحقائب التعليمية والإلقاء في التدريس على تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي الأكاديمي في الأردن في الجغرافيا. قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية عدد أفرادها (30) طالباً تم تعليمهم بطريقة الحقائب التعليمية، وضابطة عدد أفرادها (39) وتم تعليمهم بالطريقة التقليدية. بيّنت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تحصيل الطلبة في المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الحقائب التعليمية.

أما الجبان (1987) فقام بدراسة هدفت إلى تقصّي فاعلية التدريس برزمة وسائل متكاملة في مادة الجغرافيا للصف الأول الإعدادي في الأردن، واستخدم بذلك المنهج التجريبي. فقسم الطلب ة إلى مجموعتين، تجريبية، درست باستخدام الرزمة المتكاملة التي أعدها الباحث، والضابطة ودرست بالطريقة التقليدية. تمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيل من إعداد الباحث، دلت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

قام الشيدي (1998) بدراسة هدفت إلى معرفة فعاليۃ استخدام الحقائب التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل الفوري والمؤجل لدى طلاب الصف الأول الثانوي في منطقة الباطنة التعليمية/ شمال في سلطنة عمان، في العام الدراسي 1998/1997 متبعاً في ذلك المنهج التجريبي. تكونت عينة الدراسة من (104) طالباً موزعين على أربع مدارس ثانوية، شكلت إثنتان منها وعددهما (52) طالباً المجموعة التجريبية. بيّنت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الفوري والمؤجل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقائب التعليمية. أوصت الدراسة بتزويد المعلمين بالمعارف والمهارات المتصلة بأساليب واستراتيجيات التدريس القائمة على مبدأي التعليم الفردي والتعلم الذاتي، وكيفية ممارستها من قبل كل من المعلم والمتعلم.

أما عبد الرازق (2000) فقد قام بدراسة هدفت الى تطوير منهج التاريخ في المرحلة الثانوية في ضوء متطلبات الثقافة التاريخية، لنيل درجة الدكتوراة في جامعة الزقازيق، حيث قام الباحث بدراسة تاثير تدريس وحدتين من وحدات المنهج المطوّر في تحقيق أهدافهما. واتبع في ذلك الخطوات الآتية:

- تحديد الأسس التي تم على ضوئها بناء الوحدتين موضوع الدراسة.
- تحديد الأهداف العامة، والأهداف الاجرائية موضوع الدراسة (المديولات التعليمية).
- تحديد الأنشطة، والوسائل التعليمية، وطرق التدريس المستخدمة، وأساليب التقويم.

- تحديد مسؤولية الطالب وطريقة التعامل مع الموديولات التعليمية.

استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينتين من طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة التاريخ بلغ عدد أفراد كل منها (60) طالبا، قام بتدريس المجموعة التجريبية باستخدام الموديولات التعليمية، بينما درّس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. أما أدوات الدراسة فقد كان أهمها اختبار تحصيل بعدي، واختبار مهارات البحث في التاريخ، ومقياس الاتجاه نحو مادة التاريخ وذلك من اجل الكشف عن مدى فعالية استخدام أسلوب الموديولات التعليمية. توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها: تفوق المجموعة التي درست باستخدام الموديولات التعليمية على المجموعة الضابطة، حيث دلت النتائج الاحصائية أن هناك فروق اً ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية قي كل من التحصيل، والاتجاهات، ومهارة البحث في التاريخ. أوصى الباحث بأهمية تدريس وحدات مطورة ب استخدام الموديولات التعليمية، مما لهذه الاساليب من القدرة في مساعدة الطلبة على رفع مستوى تحصيلهم، واكسابهم مهارات بحثية متنوعة.

أجرت الدغمي (2001) دراسة لمعرفة أثر استخدام برنامج قائم على مبادئ تفريد التعليم في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة التاريخ مقارنة بالطريقة التقليدية، تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء للعام الدراسي 2001/2000. وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (258) طالباً وطالبة موزعين في ثماني شعب دراسية تم تقسيمها الى مجموعتين: الأولى تجريبية وعددها (126) طالباً وطالبة، والثانية ضابطة وعددها (132) طالباً وطالبة. درّست المجموعة التجريبية بطريقة اعتمدت على مبادئ تفريد التعليم والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل تعزى لكل من طريقة التدريس، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للجنس.

4.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في المواد الأخرى

أجرى جامع (1983) دراسة بهدف التعرف إلى أثر أسلوب التعلم باستخدام الحقائب التعليمية في تحصيل طلبة معهد التربية في الكويت واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس، وعلى كفاياتهم التدريسية. أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل، ولصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام الحقائب التعليمية، كما أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعات التي تعلمت باستخدام الحقائب التعليمية تعزى إلى جنس الطلبة، إذ تفوقت مجموعة الطالبات المعلمات على مجموعة الطلاب المعلمين، أما بالنسبة إلى الاتجاهات والكفايات فإن الدراسة لم تظهر أية فروق ذات دلالة إحصائية.

قامت صبري (1988) بدراسة هدفت تصميم رزمة تعليمية في مادة اللغة العربية للصف الثالث الإعدادي، كأسلوب من أساليب التعليم الذاتي، ومعرفة أثر استخدام هذه الرزمة في التحصيل المعرفي. تكوّن مجتمع الدراسة من طالبات الصف الثالث الإعدادي في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية، أما عينة الدراسة فتألفت من شعبتين للصف الثالث الإعدادي في إحدى مدارس عمان، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددها (36) طالبة درست بطريقة الرزمة التعليمية، والثانية ضابطة وعددها (36) طالبة درست بالطريقة التقليدية. بيّنت النتائج وجود فروق دالة إحصائيّا في تحصيل الطالبات لصالح المجموعة التجريبية.

وقامت عوجان (1992) بدراسة هدفت إلى تصميم رزمة تعليمية للوحدة الثانية من الفصل الثاني من كتاب التربية الإسلامية للصف العاشر وقياس فاعليتها مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس، تكونت عينة الدراسة من (78) طالبة. شكلت (39) منهن المجموعة التجريبية، و(39) المجموعة الضابطة. تبيّن من النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

أجرى كيوان (1995) دراسة لمعرفة أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تعليم مهارات التايكوندو، تكوّن مجتمع الدراسة من لاعبي التايكوندو في المركز الرياضي في محافظة إربد، وتكوّنت عينة الدراسة من (40) لاعباً. قسّمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، قسّمت كل منهما إلى مجموعتين حسب الفئة العمرية، فئة الصغار (12–17) وفئة الكبار (18– 22) سنة. تم تدريب أفراد المجموعة التجريبية بطريقة الحقائب وبإشراف المدرب واستخدام الفيديو في التدريب. ودربت المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية التي تعتمد على المدرب فقط. أظهرت نتائج التجريب وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات علامات الطلاب لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحقائب التعليمية، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى للعمر.

3.2 الخلفية النظرية للتفكير الناقد

1.3.2 تعريف التفكير الناقد:

هناك الكثير من التعريفات التي وردت في الأدب التربوي نذكر منها التعريفات الآتية:

- التفكير الناقد هو تفكير تأملي معقول يركز على اتخاذ القرار فيما نفكر فيه او يتم أداؤه (Ennis, 1985).
- التفكير الناقد هو عبارة عن قدرة الفرد الذاتية في التعامل مع ما يعطى إليه أو يطلب منه أداؤه حيث انه لا يأخذ كل ما يعطى إليه كمسلمات، بل ينظر فيه ويكوّن له رأياً شخصياً فيه يستند إلى إثباتات مقنعة بقبول أو رفض هذا الأمر (قطامي وقطامي، 2000).
- التفكير الناقد هو اتخاذ القرار الجيد المدروس بتأن، لرفض أو قبول أوتعليق الحكم على أمر ما، أو أنه حل المشكلات وذلك بالتحقق من الشيء وتقيمه بالاستناد الى معايير متفق عليها مسبقا، حيث يتطلب ذلك استخدام المستويات المعرفية العليا الثلاثة في تصنيف بلوم، وهي التحليل والتركيب والتقويم. ويعني قدرة الفرد الذاتية في التعامل مع ما يعطى اليه أو يطلب منه أداؤه حيث أنه لايأخذ كل ما يعطى اليه كمسلمات، بل عليه أن ينظر فيه ويكوّن له رأياً شخصياً مستنداً إلى إثباتات مقنعة بقبول أو رفض هذا الامر (قطامي وقطامي، 2000).

2.3.2 أهمية تعلم التفكير الناقد:

تكمن أهمية التفكير الناقد كما وردت في قطامي (1990) في النقاط الآتية:

1. القدرة على التفكير الجيد تساعد الأفراد على التكيّف بدرجة أكبر في نظراتهم من الذين يفتقدون هذه القدرة في مجتمع يتغيّر بدرجة سريعة وتتشابك أحداثه وتتعقد.
2. مع التقدم التكنولوجي يتقدم المجتمع وتتعدد الاختيارات، ويقع على الفرد مسؤولية الاختيار واتخاذ القرار، وهذه تتطلب القدرة على قياس البدائل وتقويمها تقويما صحيحا. وهذا هو جوهر التفكير الناقد.
3. مع تطور قدرة البشر على التواصل عبر أجهزة الاتصال الحديثة المطورة والتي تجعل من العالم قرية صغيرة، يتعرض الفرد الى اغراءات وتأثيرات من جهات مختلفة في مجال الايديولوجيات، والعلاقات الدولية، وتفسير الاحداث. ولكي يحدد الفرد موقفه من كل هذا، لا بد له من استخدام التفكير الناقد الذي يزن الأمور، ويفاضل بين الأشياء، ليتبين الميزات لكل منها مما يمكّنه من اتخاذ قرارٍ صائبٍ.

4. إن الفرد مطالب ليس فقط بالتكيف مع الاحداث المحيطة به بل بصنع وتشكيل وصياغة المستقبل أيضا، ولكي يعد الفرد لهذا الهدف لا بد وأن يتعلم مهارات التفكير التي تساعده وتعينه على تحقيق هذا الهدف.

أما السامرائي وآخرون (2000) فقد اعتبروا أن أهمية التفكير الناقد تنبع من كونه يناقش مصادر المعرفة قبل اعتمادها، وهذه المناقشة تتطلب من الطالب الدقة، والصبر، والصدق، والرغبة في البحث عن البراهين لاثبات الأشياء والامور. واعتبر عياصرة (1992) أن سبب الاهتمام بالتفكير الناقد مرده النقاط الآتية:

– تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة تؤدي الى فهم أعمق للمحتوى المعرفي الذي يتعلمونه، لأنه يحوّل المعرفة في التعليم من عملية خاملة تتمثل في تلقي المعلومات، إلى نشاط عقلي يؤدي إلى إتقان أفضل للمحتوى المعرفي المتعلّم، والى ربط عناصره ببعضها البعض.

– تؤدي تنمية التفكير الناقد إلى الاستقلال في تفكير الطلبة، وتحررهم من التبعية.

– استخدام التفكير الناقد يؤدي بالطلبة إلى مراقبة تفكيرهم وضبطه، فتصبح أفكارهم أكثر دقة وصحة.

– إن التفكير الناقد يساعد في تدريب الطلبة على صنع القرارات الحياتية، مما يلبي حاجة أساسية في المجتمع، تتمثل في تنشئة مواطن متفتح الذهن، يتصرف بتعقل وحكمة.

– إن التفكير الناقد أمر لا يمكن الاستغناء عنه في التفكير العلمي.

3.3.2 مهارات التفكير الناقد:

يزخر الأدب التربوي بالعديد من المهارات التي تعبّر عن التفكير الناقد، وقد حددت هذه المهارات في: استخراج معنى العبارة، والحكم على درجة الغموض فيها، ومدى إتساقها، ومنطقيتها، ودقتها، وإحكامها، وملاحظة النتيجة المسخلصة منها، ومعرفة فيما إذا عبّرت عن أمر مسلم فيه، أو أنها نتيجة لقانون أو قاعدة، ومدى صدقها (سرحان، 2000.عبد الرازق، 2001).

أما المهارات التي يشتمل عليها التفكير الناقد حسب ما صنفها السامرائي وأخرون (2000) فتتمثل في النقاط الآتية:

1.تقويم الدليل: ويتم عن طريق التمييز بين المعلومات الحقيقية وغير الحقيقية، وبين الضروري وغير الضروري، وادراك المعلومات الكافية، والتوصل الى النتائج.

2.شرح المادة المعطاة: وتتم بتقويم الثبات لتلك المادة، والتأكد من دقة المعلومات فيها.

3.التوصل الى معنى الجملة أو الفقرة: من خلال الحكم فيما إذا كان هناك غموض فيها. ومعرفة فيما إذا كانت هناك فقرات محددة تدعمها، والتأكد من أن النتائج متعاقبة ومتتابعة، والحكم فيما إذا كانت الفقرة محددة بشكل كاف. أو أنها نتيجة لتطبيق مبدأ أو قانون ما، ومعرف إذا كان واضع العبارة شخص يمكن تقبله.

4.شرح دقة المصدر: وذلك بإدراك الافتراضات والتوصل الى النتائج.

5.شرح فيما إذا كان الشيء افتراضياً، أو أن الفقرة المشاهدة تحوي إثباتا، أو تعميماً مقبولاً.

6.التمييز بين فقرات الحقائق وفقرات الارآء: ويتضمن شرح وتوضيح الفرق بين فقرات الحقائق وفقرات العاطفة والاحساس، والخروج بالاستنتاج المناسب، وتقويم مصادر المعلومات.

7.فصل فقرات الحقائق عن فقرات القيم: وذلك بالتميز بين الفرضيات والادلة، واكتشاف الافتراضات الموضوعية وغير الموضوعية، وإدراك التفكير المنطقي في المناقشة، والتمييز بين الفرضيات والنتائج، ومعرفة الأساليب والطرق.

8.إيجاد المعلومات: أي التوصل الى النقاط المحددة، وتقديم البرهان، واكتشاف الفقرات الغامضة أوالمتشابهة.

أما نموذج فريزر ووست (Fraser & West) فقد ركّز على تقرير علامة المادة، ومدى مصداقية الكتاب، والتمييز بين الحقيقة والرأي، وفحص الفرضيات ودقة المعلومات، وتحري التناقضات (خليفة، 2001).

واشتملت قائمة واطسون–جليسر على مهارات تقرير الدقة في الاستنتاج، والتعرف على الافتراضات، واستقراء النتائج، وتفسير المعلومات، وتقويم قوة الحجة في ضوء ارتباطها بالقضية المطروحة (خليفة، 2001).

وبشكل عام فان الباحث في دراسة التفكير الناقد يجد العديد من القوائم التي تبيّن المهارات المختلفة للتفكير الناقد، مما حدا بجروان (1999) إلى وضع قائمة ضمت معظم هذه المهارات، والتي تمثلت في النقاط الآتية:

- التمييز بين الحقائق التي يمكن إثباتها والادعاءات أو المزاعم.
- التمييز بين المعلومات والإدعاءات والأسباب المرتبطة بالموضوع وغير المرتبطة به.
- تحديد مستوى دقة العبارة.
- تحديد مصداقية مصدر المعلومات.
- التعرف على الادعاءات والحجج أو المعطيات الغامضة.

- التعرف على الافتراضات غير المصرح بها.
- تحري التحيّز.
- التعرف على المغالطات المنطقية.
- التعرف على عدم الاتساق في مسار التفكير أو الاستنتاج.
- تحديد قوة البرهان أو الادعاء.
- اتخاذ قرار بشأن الموضوع وبناء أرضية سليمة للقيام بإجراء عملي.
- التنبؤ بما يترتب على القرار أو الحل.

4.3.2 مراحل عملية التفكير الناقد:

يرى (قطامي وقطامي، 2000) إن مراحل عملية التفكير الناقد لا تحدث بصورة خطية، ولكنها قد تحدث بشكل متزامن، أو قد تتداخل المراحل المختلفة فيما بينها. ويمكن تقسيم هذه المراحل بغرض فهمها الى المراحل الآتية:

أ -البحث عن المعلومة: وتتضمن خطوات أو نشاطات الانتباه، ومعرفة المفاهيم، وتحديد التناقض، وتنظيم المعرفة، ومعرفة المصادر واستخدامها.

ب -ربط المعلومات: وتتضمن عمل الصلات، وتحديد النماذج، والتفكير التقاربي، والاستنتاج المنطقي، وطرح الأسئلة، وتطبيق المعرفة، والتفكير التباعدي.

ت -التقييم: وتشمل أنشطة الحل المؤقت للتناقض، وتقييم النتائج، وتقييم العملية.

ث -التعبير: ويشمل الحل المؤقت أو الأولي، والتغذية الراجعة التي قد تؤدي الى العودة الى خطوة مبكرة من عمليات التفكير.

ج -التكامل: ويشمل تعلم معرفة المفاهيم الأساسية، والاصطلاحات، والقضايا، والمنهجيات ضمن مفهوم التعامل مع المشاكل الحقيقية والاهتمامات وربطها بالخبرات المكتسبة السابقة.

5.3.2 بعض استراتيجيات التفكير الناقد:

هناك العديد من الاستراتيجيات التي تستخدم بهدف تطوير وتحسين التفكير الناقد، ومنها تلك التي أشار اليها خليفة (2001) والتي تتمثل في الآتية:

أ- استراتيجية مكفرلاند (McFarland) للتفكير الناقد: تكونت هذه الاستراتيجية من استراتيجيتي الكلمات المترابطة، وتحديد وجهة النظر. وتقوم هاتان الاستراتيجيتان على أساس إعطاء الأمثلة لتعليم

هادف يؤدي الى تطوير القدرة على التفكير الناقد وتحسينها، وتمييز المواد ذات العلاقة من غيرها، وتوضحان العديد من اتجاهات التفكير الناقد المختلفة.

ب- استراتيجية بيير (Beyer): وتعتمد هذه الاستراتيجية على تطوير قدرات الطلبة على التفكير الناقد وفق مبادئ معينة، فتبدأ بتقديم الأمثلة الكافية للطلبة حول مهارة ما، قبل مطالبتهم بتطبيقها. فيتم التمهيد لمكونات المهارة بطريقة منظمة، بتقديم الخصائص المميّزة لها وإجراءاتها بوضوح تام، ويناقش الطلبة هذه الإجراءات وطريقة استخدامها.

ت- استراتيجية التساؤل السقراطي: تأخذ شكل المحاضرات أو الحلقات الدراسية، وتعتمد مبدأ الحوار بين الطلبة في محاولة للإجابة عن سؤال يقوم المعلم بطرحه حول موضوع قابل للنقاش. ويفترض أن يكون السؤال قابلا للتقييم. ويستطيع الطلبة بذلك مناقشة أفكار معقدة، ويكونون المعاني والمفاهيم، ويطورون المبادئ.

6.3.2 علاقة التفكير الناقد بأنواع التفكير المختلفة:

إختلف التفكير الناقد في تناوله للعديد من القضايا عن أنواع التفكير الأخرى، وفيما يأتي عرض لعلاقة التفكير الناقد بالتفكير الإبداعي، وبالتفكير المنطقي الاستنتاجي، وبتفكير حل المشكلات، وبالتفكير العلمي، وأشار قطامي وقطامي (2000) إلى العلاقات الآتية:

- التفكير الناقد والتفكير الإبداعي: التفكير الإبداعي يشير الى القدرة على خلق واستلهام أفكار جديدة وأصيلة، ويعمل على ربط الأسباب بالنتائج في المشكلات المطروحة، في حين أن التفكير الناقد يعمل على استيعاب الأفكار الإبداعية وتطبيقها في المستوى النظري والعملي، وتقديم البراهين والتعليلات للتفسيرات الخاصة بالمشكلات المطروحة، وبذلك فان مهارات التفكير الإبداعي تحتاج الى التفكير الناقد.

- التفكير الناقد والتفكير المنطقي الاستنتاجي: يعتبر التفكير المنطقي الاستنتاجي جزءً من التفكير الناقد، فهو يعنى بالعلاقة بين المقدمات والنتيجة التي تنبع منها بالضرورة، أو بالعلاقة بين الفرضية والدليل الذي يقدم تأييداً لها. في حين يعني التفكير الناقد، علاوة على ذلك، الحكم على مصداقية المقدمات التي تبنى عليها النتيجة أو الأدلة المؤيدة للفرضية، ويفحص معاني المفاهيم والألفاظ التي تتضمنها هذه المقدمات.

- التفكير الناقد وتفكير حل المشكلات: يختلف نوعا التفكير من حيث الهدف، فلا يعنى التفكير الناقد بإيجاد حلول للموقف المشكل وإنما يعمل على تقييم صحة الفروض المطروحة، ومدى ملائمة الحلول المقترحة.

– التفكير الناقد والتفكير العلمي: يسعى التفكير العلمي الى فهم ظاهرة أو حدث ما من خلال تفسيره لفرضية علمية واختبارها، عن طريق مطابقة التنبؤات التي تشتق منها بالوقائع والمشاهدات التي تعبّر بها الظاهرة عن نفسها. ويتضمن التفكير العلمي تقييم التفسير العلمي المفترض في ضوء الوقائع المجمعة أي تحقيق مصداقية وهو ما يسعى إليه التفكير الناقد. فالنتائج التي يتم التوصل إليها لا يؤخذ بها إلا بعد إخضاعها لمعايير التفكير الناقد.

7.3.2 اختبارات قياس التفكير الناقد:

تشير السيد (1995) إلى أن الأدوات المتاحة لقياس التفكير الناقد لصغار الناضجين أو المراهقين تقوم جميعاً على أساس الاستدلال أوالمنطق الشكلي الذي يتكون من مجموعة من القواعد المتتابعة في إطار مشكلة محددة، حيث تتبع القواعد وطرق الاستدلال المختلفة التي تؤدي إلى الإجابة الصحيحة، وفي مشكلات هذا النوع من المنطق، تكون المعلومات المتطلبة للوصول الى الحل متضمنة في المشكلة. بخلاف الاستدلال أو المنطق اليومي، حيث تكون المشكلات فيه غير محددة وليس هناك إجابات صحيحة واضحة، كما أنه ليست هناك إجراءات معروفة لحل هذه المشكلات، والمعلومات المتطلبة للحل قد تكون متضمنة بشكل غامض أو غير متواجدة على الإطلاق، ولذلك فان المعلومات السابقة، والمفاهيم التي سبق وأن اكتسبها الفرد، تستخدم لكي يدرك الفرد، ويحدد ويعضد وجهة نظره. والمشكلات من هذا النوع تتضمن عادة توجيهاً شخصياً، وتختبر باعتبارها وسيلة لتحقيق الأهداف المختلفة للفرد. وبالتالي يكون تركيز اختبارات التفكير الناقد على تقويم أداء الفرد في المشكلات أو العبارات التي تتضمنها الأداة، فالمستجيبون لهذه الأدوات لا يخلقون أفكاراً من إبداعهم الخاص، بل هم يحكمون على المسلمات، والاستنتاج والاستقراء المتمثل بالفعل في عبارات الاختبار.

عرض خليفة (2001) ثمانية اختبارات شاملة تناولت التفكير الناقد وهي:

– اختبار واطسون–جليسر للتفكير الناقد (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal).
– اختبار كورنل للتفكير الناقد، المستوىx (Cornell Critical Thinking Test, Level x).
– اختبار كورنل للتفكير الناقد، المستوىz (Cornell Critical Thinking Test, Level z).
– اختبار روس للعمليات المعرفية العليا (Ross Test of Higher Cognitive Processes).
– اختبار نيوجرسي لمهارات التفكير الاستدلالي (New Jersey Test of Reasoning Skills).
– اختبار الحكم على الاستنتاج المنطقي والتمييز الافتراضي (Judgment: Deductive Logic and Assumption Recognition).
– اختبار مهارات الأسئلة (Test of Inquiry Skills).

- الاختبار المقالي للتفكير الناقد لانيس-وير (The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test).

فيما يلي توضيح لاختبار واطسون- جليسر للتفكير الناقد المستخدم في هذه الدراسة:
تم تطوير اختبار واطسون- جليسر لأول مرة في عام 1930، ويعد من أكثر اختبارات التفكير الناقد شيوعاً، وتوجد له صورتان متوازيتان تقيس كلاهما نفس المهارات للتفكير الناقد. وتتكون كل صورة من هاتين الصورتين من 80 فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وهذه الفقرات مقسّمة إلى خمسة اختبارات فرعية، تقيس كلاً من تمييز المسلمات، والاستقراء، والاستنتاج، والتفسير، وتقويم الحجج. ففي الإختبار الأول يحدد الطلبة من خلال المعلومات المعطاة لهم، ما هي المسلمات، أو ما إذا كان الاستنتاج يتسق والوقائع، أو أن يقرروا أي الحجج أقوى ... الخ، حسب ما يطلب إليهم. أما فيما يتعلق بمهارات الاستقراء، فهو يكشف عن قدرة الطلبة في إصدار الأحكام الاحتمالية، وإعطاء أدلة مؤكدة عن استنتاجات صحيحة أو خاطئة. فيزود الطلبة بفقرة تحتوي على معلومات معينة ويطلب منهم إعتبار المعلومات الواردة فيها صحيحة وعليهم أن يقرروا ما إذا كان هذا الاستنتاج صحيحاً، أو أنه يحتمل الصحة، أو أنه خاطئ، أو أنه يحتمل الخطأ، أو ما إذا كانت المعلومات الواردة غير كافية لتحديد الصواب والخطأ.
أما القسم الثاني من هذا الاختبار فانه يقيس القدرة على تمييز المسلمات، فيتم إعطاء الطلبة عدداً من العبارات. وعليهم أن يقرروا تجاه كل افتراض مقترح، فيما إذا كان متضمناً في العبارة الأصلية أو أن العبارة الأصلية قد قادت إليه. ويقيس القسم الثالث من هذا الاختبار القدرة على الاستدلال المنطقي، حيث يقدم للطلبة فقرة معينة، يتلوها عدد من الاستنتاجات المتعلقة بها، وعلى الممتحنين أن يقرروا فيما إذا كانت هذه الاستنتاجات ترد من الفقرة بالضرورة، أم لا. ويقيس القسم الرابع من هذا الاختبار القدرة على التفسير، بحيث تشمل القدرة على تقييم الأدلة، وتقرير مدى توافق الاستنتاجات المقترحة مع الاستدلال المتبع في تفسير الدلائل. أما القسم الخامس من اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد فيقيس القدرة على تمييز الحجج والاستدلالات القوية من الضعيفة منها. ويتم طرح سلسلة من الأسئلة المتعلقة بقضايا مختلفة على الطلبة، ويتلو كل سؤال مجموعة من الإجابات، تستجيب للسؤال الأصلي بالنفي أو التأكيد، وبعد ذلك تعلل هذه الإجابات بمجموعة من الأسباب. ويتعامل الطلبة مع هذه الأسباب على أنها صحيحة، وبعد ذلك يقررون مدى قوة الدعم أو ضعفه الذي تقدمه هذه الأسباب للإجابة الأصلية (خليفة، 2001).

8.3.2 عرض مثال يوضّح مهارة التنبؤ بالافتراضات التي تمثّل إحدى مهارات التفكير الناقد:

يعطى الطالب عبارة معينة، ثم يأتي بعدها عدة إفتراضات مقترحة وعلى الطالب أن يقرّر إذا كان بالامكان الأخذ بهذه الافتراض أم لا حسب ما جاء في العبارة.
مثال: العبارة " إن علاقة الطفل بأبويه هي الأساس الذي يبني عليه علاقاته مع الآخرين فيما بعد ".
الافتراض الأول: يلعب الوالدان دوراً هاماً في حياة الطفل الاجتماعية المستقبلية. من الواضح أن هذا الافتراض وارد وذلك لأن الطفل يبني علاقاته مع الاخرين فيما بعد بناء على علاقته مع والديه كما ورد في العبارة.
الافتراض الثاني: الطفل له شخصيته المستقلة ويبني علاقاته مع الآخرين بنفسه. قد يكون هذا الافتراض صحيحاً، ولكنه غير وارد في العبارة.
الافتراض الثالث: هناك تأثير قليل من جانب الوالدين في حياة الطفل الاجتماعية. هذا الافتراض غير وارد ويتعارض مع اعتبار أن العلاقة بين الطفل ووالديه هي الأساس الذي تبنى عليه العلاقة المستقبلية.

4.2 الدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الناقد

قامت نيكولز (Nichols, 1988) بدراسة هدفت الى معرفة فيما إذا كان الطلبة في مستويات القدرة المختلفة تتغير لديهم مهارات حل المشكلة وتقدير الذات نتيجة لمشاركتهم في برنامج تعليمي. تكونت عينة الدراسة من (102) من طلاب الصف السادس الأساسي في ولاية الاباما الأمريكية. قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية وضابطة. أظهرت نتائج الدراسة أن ذوي القدرات العالية والمتوسطة من الطلاب سجلوا علامات عالية على مقياس تقدير الذات، وأن الطلاب ذوي القدرة العالية حصلوا على أفضل النتائج فيما يتعلق بالتفكير الناقد وبفروق دالة إحصائيا مقارنة بمستويات القدرة المختلفة.

قام خليفة (1990) بدراسة في الأردن هدفت الى تطوير مهارات التفكير الناقد من خلال تضمين هذه المهارات في وحدة دراسية لمادة الجغرافيا. أخذت عينة الدراسة من طلبة الصفوف الثانوية في المدارس الأردنية. قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية درّست باستخدام البرنامج الذي أعده الباحث، وضابطة درّست بالطريقة التقليدية. استخدم اختبار واطسن–جليسر للتفكير الناقد، بيّنت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في الأداء لصالح المجموعة التجريبية.

أما فاليري (Valerie, 1991) فقد قامت بدراسة على عدد من خبراء تعليم التفكير، وكان هدف الدراسة توضيح، وتحديد أفضل الطرق لتقديم هذه المهارات في المناهج المدرسية، استخدمت المقابلة مع المشاركين كأداة لهذه الدراسة في جمع المعلومات. أشارت المعلومات التي قدمتها هذه الدراسة،

الى أن أغلب المشاركين بيّنوا أن مهارات التفكير الموجودة في المناهج المدرسية موضوعة على أساس التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، وحل المشكلة، وإثارة الأسئلة، والاتصال، والمهارات فوق المعرفية. أما بالنسبة لترتيب هذه المهارات، فقد أشار المشاركون أنه لا يوجد ترتيب معين لتعليم مهارات التفكير إلا في اعتبارها متطلباً سابقاً لمهارات أخرى، وأنه يمكن تقديم هذه المهارات في أي عمر أو أي مرحلة دراسية، شريطة مناسبتها لمستواهم العمري. وأفاد المشاركون أيضا بأنه من الممكن تدريس مهارات التفكير في كل أنواع المحتوى أو المواد، أو تدريسها بشكل مستقل، وأنه يمكن تدريس هذه المهارات للطلاب في جميع المدارس بعد إعداد المعلمين لذلك بشكل جيد.

وقام محمد (1996) بدراسة هدفت الى معرفة فاعلية برنامج تدريبي لمهارات التفكير الناقد على عينة من طلبة الصفوف الأساسية العليا في الأردن. تكونت عينة الدراسة من ست شعب من الذكور والإناث، وتم اختيار شعبتين كمجموعة تجريبية، طبق عليهم البرنامج التدريبي، وأربع شعب كمجموعة ضابطة. أظهرت النتائج أن أداء المجموعة التجريبية كان أفضل من أداء المجموعة الضابطة على اختبار التفكير الناقد، وهذا يدل على أن البرنامج ذو فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس بالنسبة لهذه المهارات.

أجرى البحري (1996) دراسة هدفت إلى التعرف إلى القدرة على التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الأساسية في الجزائر، وإلى التعرف على علاقة برامج التدريس والتنشئة الاجتماعية بالتفكير الناقد. تكونت عينة الدراسة من 99 طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي، ويمثلون 30.55% من العدد الكلي لمجتمع الدراسة. استخدم الباحث ثلاث أدوات لجمع البيانات: اختبار Pertti للتفكير الناقد، واستمارة اتجاهات الطلبة نحو المعلم، واستمارة اتجاهات الطلبة نحو الأسرة، وهما استمارتان من تصميم الباحث. أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- درجة القدرة على التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الأساسية لم تصل إلى درجة المتوسط.
- درجة القدرة على التفكير الناقد لدى الطلاب الذين ينتمون إلى اسر تتسم بالتقبل والتسامح والديمقراطية كانت أعلى من الطلاب الذين ينتمون إلى اسر يسودها الرفض والعدوانية والتسلط.
- درجة القدرة على التفكير الناقد كانت مرتفعة لدى الطلاب الأكثر رضا بالطريقة والأسلوب الذي تم فيه تعليمهم.

قام الخزام (1998) بدراسة هدفت إلى معرفة فاعلية ثلاث طرق تدريس في مادة الرياضيات في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في منطقة المفرق، تكونت عينة الدراسة من ثلاث شعب دراسية، اختيرت بشكل عشوائي بسيط بلغ عددها 90 طالباً موزعين بالتساوي على الشعب

الثلاث في العام الدراسي 1997/ 1998. قسمت عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات: مجموعة المحاضرة، ومجموعة المناقشة، ومجموعة الاكتتشاف وذلك حسب الطريقة التي درست فيها كل مجموعة. شكلت كل مجموعة مجموعة ضابطة بالنسبة للمجموعات الأخرى. طور الباحث أداة الدراسة على شكل اختبار للتفكير الناقد، وتضمن خمسة مجالات هي: معرفة الافتراضات، وتقويم المناقشات، والتفسير، والاستنباط، والاستنتاج. أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:

– عدم وجود فروق دالة إحصائياً قبل التدريس بطريقة المحاضرة وبعدها في اختبار التفكير الناقد الكلي، وعلى جميع مجالات الاختبار الفرعية.

– وجود فروق دالة إحصائياً في نتائج الطلاب قبل التدريس بطريقة المناقشة وبعده في اختبار التفكير الناقد في مجالي تقويم المناقشات والاستنتاج. وعدم وجود فروق دالة إحصائياً على اختبار التفكير الناقد الكلي وكذلك على اختبار كل من مجالات معرفة الافتراضات، والتفسير، والاستنباط قبل التدريس بطريقة المناقشة وبعدها.

– وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار التفكير الناقد الكلي وكذلك في جميع مجالاته الفرعية قبل التدريس بطريقة الاكتشاف وبعده لصالح طريقة الاكتشاف.

– تفوق طريقة التدريس بالاكتشاف على كل من طريقتي المناقشة والمحاضرة في تنمية التفكير الناقد.

قام كوننجهام (Cunningham, 2000) بدراسة على مدرستين بأمريكا من المدارس الخاصة التي تقوم بتدريس ذوي القدرات التعليمية المنخفضة، وكان هدف الدراسة معرفة فاعلية برنامج إثرائي في تعليم مهارات التفكير الناقد على تنمية مهارات التفكير الناقد، وعلى اختبار الذكاء غير اللفظي، وعلى قدرة الاستدلال. استخدم المنهج التجريبي، حيث قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية بلغ عدد طلبتها (30) فرداً درست باستخدام البرنامج الإثرائي، وضابطة عددها (31) درست بالطريقة التقليدية. استخدم اختبار قبلي وبعدي لقياس مهارات التفكير. أشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، على كل من اختبار التفكير الناقد، ومهارة الاستدلال، وعلى اختبار الذكاء غير اللفظي.

وقام المساعيد (2003) بدراسة هدفت الى معرفة أثر برنامج تعليمي لمهارات التفكير الأساسية والمتضمنة التفكير الناقد على تنمية هذه المهارات وعلى التحصيل في الجغرافيا في الصف السادس الأساسي. شكل طلاب الصف السادس الأساسي في مدرستي أم الجمال الثانوية والروضة الثانوية للبنين عينة الدراسة، حيث اختيرت إحدى المدرستين بالطريقة العشوائية لتكون المجموعة التجريبية والأخرى لتكون المجموعة الضابطة. درست المجموعة التجريبية مادة الجغرافيا باستخدام برنامج تعليمي يقوم على أساس استخدام مهارات التفكير الأساسية. أما أدوات الدراسة فتمثلت في اختبار

لمهارات التفكير من إعداد الباحث، واختبار تحصيل لمادة الجغرافيا. أظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الأداء الكلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير الناقد الأساسية لصالح المجموعة التجريبية. وكذلك فقد تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة بفروق دالة إحصائيا على اختبار التحصيل.

5.2 ملاحظات تتعلق بالدراسات السابقة

في هذا الفصل وجد الباحث أن هناك عدة ملاحظات تتعلق بهذه الدراسات:

- إن الدراسات التي تناولت استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات أشارت إلى فاعلية استخدام هذا الأسلوب في التحصيل، كما تبين من دراسات بركات (1992)، وعزب ومحمد وزهران (1993)، ومحمد (1999).
- لم يتمكن الباحث من إيجاد دراسة واحدة تناولت الموديولات التعليمية في مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة. بل أنه كانت هناك ثلاث دراسات إحداها دراسة بركات (1992) وتناولت المرحلة الدنيا، ودراسة كل من عزب ومحمد وزهران (1993) ودراسةمحمد (1999) وتناولتا المرحلة العليا (كليات التربية).
- إن معظم الدراسات والبحوث التي تناولت أساليب تفريد التعليم في المواد المختلفة كان لها أثر إيجابي في التحصيل، كما ظهر في دراسة كل من جامع (1983)، وبدر (1983)، والسكران (1983)، وطواها (1983)، والنعيمي (1986)، والجبان (1987)، وصبري (1988)، وواطسن (Watson, 1991)، وعوجان (1992)، وكيوان (1995)، وتمام (1996)، والشيدي (1998)، وعبد الرازق (2000)، والدغمي (2001).
- لم تتناول الدراسات السابقة استخدام طرق تفريد التعليم في دراسة اللغات الأجنبية على الرغم من مناسبتها لها.
- لم يعثر الباحث على أي دراسة بحثت العلاقة بين استخدام الموديولات التعليمية والتفكير الناقد.
- تناولت هذه الدراسات عينات من فئات عمرية مختلفة، وتناولت أيضاً الافراد من كلا الجنسين:
  ١ -المرحلة الدراسية الأساسية: كما في دراسة كل من النعيمي (1986)، ونيكولز (Nichols, 1988)، وبركات (1992)، ومحمد (1996)، والبحري (1996)، ووايمر (Weymer, 1999)، والمساعيد (2003).

٢ -المرحلة الدراسية المتوسطة: كما في دراسة كل من الجبان (1987)، وصبري (1988)، وعوجان (1992)، وهارنش وميغوتسكي وجيرل (Harnish, Migotsky, Gierl, 1995)، وتمام (1996)، والخزام (1998)، وروجرز (Rogers, 2000)، والدغمي (2001).

٣ -المرحلة الدراسية الثانوية: كما في دراسة كل من بدر (1983)، السكران (1983)، وطواها (1983)، والشريدة (1985)، وخليفة (1990)، وواطسون (Watson, 1991)، ومحمد (1996)، والشيدي (1998)، وعبد الرازق (2000).

٤ -المرحلة الجامعية: كما في دراسة كل من جامع (1983)، عزب ومحمد وزهران (1983)، وفاليري (Valerie, 1991)، ومحمد (1999).

- تباينت نتائج الدراسات المختلفة فيما يتعلق بعلاقة الجنس بالتحصيل. ففي حين كانت الفروق دالة إحصائياً لصالح الذكور في دراسة وايمر (Weymer, 1999)، كانت الفروق دالة إحصائياً لصالح الإناث كما في دراسة جامع (1983)، ولم يكن للجنس أثر دال إحصائياً كما في دراسة الدغمي (2001).
- تبيّن من عرض الدراسات السابقة أن هناك اهتماماً لدى التربويين والباحثين في دراسة أثر استخدام طرق تفريد التعليم المختلفة وعلاقتها بالتحصيل.
- أن معظم الدراسات التي تناولت مهارات التفكير الناقد تمت إما من خلال تضمين هذه المهارات في وحدات دراسية، كما في دراسة خليفة (1990)، وفاليري (Valerie, 1991)، والبحري (1996)، والخزام (1998)، وكوننجهام (Cunningham, 2000)، والمساعيد (2003)، أو من خلال برامج تعليمية أو تدريبية اعدّت خصيصاً لهذه الغاية، كما في دراسة نيكولز (Nichols, 1988)، ومحمد (1996).
- بيّنت معظم النتائج أنه يمكن الحصول على نتائج أفضل إذا ما وجّه التربويون إهتمامهم لتنمية مهارات التفكير المختلفة.
- تبيّن للباحث من دراسة الإطار النظري والدراسات السابقة أهمية استخدام الموديولات التعليمية في التدريس، وفي قدرتها على تحقيق التعلم الاتقاني وتنمية شخصية الطلبة بشكل مستقل.

الفصل الثاني

الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

-الخلفية النظرية المتعلقة بتفريد التعليم
-الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية
-الخلفية النظرية للتفكير الناقد
-الدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الناقد

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

تناول الباحث في هذا الفصل موضوع الدراسة من جانبين، إهتم الأول منهما باسلوب الموديولات التعليمية من حيث الإطار النظري من خلال تفريد التعليم: تعريفه، وخصائصه، والحاجه اليه، وأهدافه، وبعض أنماطه واستراتيجياته كالتعليم المبرمج، والتعليم بمساعدة الحاسوب، والتعليم من أجل الإتقان، والتعليم عن طريق المواد المكتوبة، والحقائب التعليمية وصولاً إلى الموديولات التعليمية، واختتم هذا الجزء بالدراسات السابقة ذات العلاقة. أما الجانب الثاني فتناول التفكير الناقد من حيث تعريفه، وأهميته، ومهاراته، والمراحل التي تمر بها، وعملياته، وبعض إستراتيجياته، وعلاقته بأنواع التفكير المختلفة، واختبارات قياسه، واختتم هذا الجزء أيضاً بالدراسات السابقة ذات العلاقة بالتفكير ومهاراته.

1.2 الخلفية النظرية المتعلقة بتفريد التعليم

أظهرت البحوث التربوية والنفسية في القرن الماضي أن الأفراد وإن تساوت أعمارهم يختلفون في قدراتهم على التعلم وفي أساليب التعلم الملائمة لهم وفي اهتماماتهم ومستوى دافعيتهم ومستوى تحصيلهم، إضافة إلى الاختلافات الجسمية والا نفعالية والنفسيّة لكل منهم. ودعت هذه الاختلافات القائمين على الأجهزة التربوية إلى ضرورة العمل على تقديم صيغ جديدة لتفريد التعليم بحيث يتوافر لكل فرد الفرصة الملائمة ليتعلّم بصورة فاعلة تتناسب مع ظروفه وإمكانياته وخصائصه النفسية (جامع، 1986).

إن الإختلافات الواسعة بين الطلبة في التحصيل والقدرات والميول تجعل من الصعب أن نتوقع منهم جميعاً أن يتعلموا نفس الأشياء بنفس المستوى. وكذلك فان اختلاف قدرات واهتمامات الطلبة من مجال دراسي لاخر دعى التربويين إلى العمل على تقديم أساليب وطرائق تدريس تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، بحيث توفر لكل منهم الفرصة الملائمة ليتعلم بصورة تتناسب مع قدراته وظروفه وخصائصه النفسية (الأمين، 2001).

فتفريد التعليم والتعلم يشير إلى نمط من التعليم والتعلم موجه إلى حاجات الفرد أو إلى مجموعة متجانسة من الأفراد، يتيح الفرصة لكل منهم أن يتعلّم ويتطوّر بالسرعة التي تناسب قدراته، وإمكانياته،

وخصائصه، وحاجاته. ويعتبر تفريد التعليم الحل التربوي والنفسي المناسب لحل مشكلة الفروق الفردية على اعتبار أن كل طالب فريد في حاجاته واهتماماته وخصائصه (مرعي وعباس، 1985).

وتكمن أهمية تفريد التعليم في مادة الرياضيات في أن الطرق المختلفة المستخدمة فيها تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وتعزز استجاباتهم بشكل فوري، إضافة إلى اعتمادها التقيم الذاتي والتغذية الراجعة المباشرة (ابو زينة، 1994).

1.1.2 بعض تعريفات تفريد التعليم المأخوذة من الأدب التربوي:

يقصد بتفريد التعليم مجموعة الإجراءات المبنيّة على أساس التعلم الذاتي، وذلك بتصميم وحدة تعليمية من مادة دراسيّة على شكل نصوص مكتوبة، يتكون كلّ نص منها من مجموعة من الأسئلة التي تتطلب التفكير، وتترتّب هذه النصوص ترتيبا منطقيّا حسب الأهداف المحددة سلفا، وينتقل الطالب من سؤال إلى آخر حسب قدرته الذاتية لتحقيق الأهداف الموضوعة من خلال استجابته للأسئلة والأنشطة المختلفة بمتابعة المعلم وتوجيهه (الدغمي،2001).

ويعرفه الأمين (2001) بأنه نمط من التعليم، المخطط له، والموجه فردياً، بحيث يمارس فيه الطلبة النشاطات التعليمية المختلفة بشكل فردي، منتقلين من نشاط إلى آخر بمحض إرادتهم وبالسرعة التي تتفق مع قدراتهم، وذلك من اجل تحقيق الأهداف المقررة على أن يكون المعلم مرشداً وموجهاً لهم في جميع الخطوات التي يسيرون عليها.

ويعرّفه زاهر (1980) بأنه التعليم الذي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

أما بدر (1983) فيعرّفه بأنه الطريقة المنطقية التي ترتكز على التعلم الذاتي لكلّ مجالات المناهج، ويعد المتعلم الأساس في تنظيمها وتقويمها ومتابعتها لإتاحة الفرصة أمامه لاتخاذ القرار المناسب بشأن تعلمه بإشراف معلمه.

أما قنديل (1988) فيعرّفه بأنه أسلوب في التدريس يهتم بالفرد ويركز عليه كوحدة مستقلة، لها متطلبات معينة، وميول خاصة واتجاهات محددة تختلف في مجموعها عن ميول الآخرين. ويعتمد هذا الأسلوب على تقديم المادة الدراسية في صورة وحدات متسلسلة منطقيا، ومرتبة حسب الأهداف

المحددة لعملية التعليم والتعلم. ويتعلم الطلبة، تحت إشراف وتوجيه المدرس، كل حسب سرعته وقدرته الخاصة حتى يصل في النهاية إلى المستوى المرغوب فيه للتمكن من المادة الدراسية.

ويعرّفه السيد (1997) بأنه نظام تعليمي يقوم على الاهتمام بكل فرد على حدة مراع ي إ احتياجاته وقدراته والتركيز على كل فرد، من خلال مقرر دراسي يراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

ويعرّفه عبيدات (1985) أنه نمط من التعليم، المخطّط له، والموجه فرديًّا، بحيث يمارس فيه المتعلم النشاطات التعليمية المختلفة بشكل فردي، منتقلا من نشاط إلى أخر، باختياره، وبالسرعة التي تتفق مع قدراته، وذلك من أجل تحقيق الأهداف المقررة، على أن يكون المعلم مرشداً وموجهاً له في جميع الخطوات التي يسير عليها.

ويعتبر سعادة (1983) أن تفريد التعليم يؤدي إلى تزويد كل طالب بخبرات تعليمية تتناسب مع قدراته، وتمكنه من العمل على تحقيق أهداف تربوية مهمة، ويركز على استقلالية الطالب في التعلم حسب قدرته وطاقاته وسرعته أثناء التعلم.

ويعتبره مرعي والحيلة (1998) سلسلة إجراءات تعليمية، تشكل في مجملها نظاماً يهدف إلى تنظيم التعلم وتيسيره للمتعلم، ويتمّ التعلم ذاتيّاً وبإتقان عالٍ حسب حاجات المتعلم وقدراته واهتماماته وميوله وخصائصه التعليمية.

من التعريفات السّابقة يتبين أن تفريد التعليم عملية تتضمن عناصر أساسية وهي: التعلم الذاتي، والمتعلم، وقدرات المتعلم، وعملية التعليم، وحاجات المتعلم، وقدراته الخاصة، واستخدام وسائل تعليميّة متنوّعة، وتحقيق أهداف محدّدة، وسرعة المتعلم الذاتية، ومستوى معين من الإتقان.

2.1.2 خصائص تفريد التعليم:

لتفريد التعليم سمات مميّزة، تميّزه عن غيره من أساليب التعليم الأخرى، تتمثّل في إتباعه منحى النظم في تخطيط البرامج التعليمية، والتوجيه نحو الفرد، كما أنه يركّز على التعلّم الذاتي، ويهتم بإتقان التعلم، ويأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلّمين، ويتيح الفرصة للمتعلم لاتخاذ القرار المناسب بشأن تعلمه، وينمي الخبرة لدى المتعلم، والثقة بالنفس واستقلالية العمل أو زيادة فرص النجاح لدى المتعلم لاشتراكه في اتخاذ القرار، ويسمح للمعلّم بقضاء وقت أطول مع المتعلمين الأكثر

حاجة من غيرهم، كما يبدأ بالمتعلم من النقطة التي تشير إلى مستواه، ويحقق السرية أو الخصوصية في معالجة الصعوبات والعقبات التي يواجهها المتعلم، ويسهم في تنمية الاستقلالية لدى المتعلم الفرد، ومن ثم الاعتماد على النفس، ويسهم في التربية المستمرة أو التربية مدى الحياة، ويتفق مع التطورات العلمية والتكنولوجية، كما ويصلح لتدريب العاملين في أثناء الخدمة.

ولتفريد التعليم مردودات تربوية عديدة فهو يعد ضرورة ديموقراطية لأنه يؤمن بحق الفرد في التعليم إلى أقصى ما تستطيعه قدراته، ويجعل عملية التعلم ممتعة للمتعلمين، ويوفر فرص المشاركة والتعاون وممارسة العمل المستقل، وينمّي أنماطاً سلوكية إيجابية في شخصية المتعلم كالثقة بالنفس والقدرة على التفكير المبدع، ويزوّد المتعلمين بالمهارات المختلفة، مثل: استخدام التقنيات التعليمة المختلفة، وإنتاج بعض الأدوات كالشفافيات والشرائح والأشرطة، ومهارات البحث والتنظيم. وكذلك يقلّل تفريد التعليم من العوائق والمشكلات التعليمية مثل غياب الطلبة وقلة الدافعية، والتنافس والصراع بين الطلبة وقلق الاختبار (مرعي والحيلة، 1998).

أما أبرز خصائص تفريد التعليم كما أوردها جامع (1986) والطوبجي (1988) فتتلخص فيما يلي: مراعاة الفروق الفردية، وإتقان التعلم، والتنوع في مصادر التعليم وأساليبه، والتوجيه الذاتي للمتعلم وإيجابيته، والهدفية والتسلسل، والإشرافية.

وتتمثل عيوب تفريد التعلم كما وردت في مرعي والحيلة (1998) في كونه لا يلائم المرحلة الابتدائية الدنيا، والصعوبة التي يشكلّها على الطلبة ذوي القدرات الضعفة في القراءة، وعدم ملاءمته للطلبة الذين لا يتبعون الإرشادات والتوجيهات، وعدم صلاحه لبعض المواد الدراسية كالألعاب الرياضية الجماعية، ويعتبر التعلم الفردي صعباً على الطلبة بطيئي التعلم وذلك لحاجتهم المستمرة للمساعدة.

3.1.2 الحاجة إلى تفريد التعليم:

يشير هاوس (Howes) إلى أن الأسباب التي أدت إلى ظهور التعليم الفردي هي انه يتماشى مع مبادىء الديمقراطية وحرية الفرد في الاختيار والتعليم، ويمنح الطلبة فرصة التعلم الذاتي والاعتماد على النفس، وينمي مفهوم الذات والجانب الإبداعي لدى الفرد، ويكسب الطالب مهارات دراسية وشخصية وينمي قدراته. أما شاستاين (Chastain) فيقول أن الأسباب التي كانت وراء ظهور تفريد التعليم هي الحاجة إلى تحسين نوعية التعليم ومراعاة الفروق الفردية، وتنمية اتجاهات ايجابية، والاعتماد على النفس، والاهتمام بالمتعلم، ومحاولة تجنيبه الفشل (الروابدة، 2002).

4.1.2 أهداف تفريد التعليم:

يهدف تفريد التعليم إلى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من جميع الجوانب، وتحويلها من فروق في القدرات إلى فروق في الزمن، كما يهدف إلى توافر التعليم لكل فرد من أفراد المجتمع بغض النظر عن جنسه وعرقه ولونه ودينه بما يتناسب وحاجات ذلك الفرد وقدراته، ويهد ف إلى تنمية استقلالية الفرد في تفكيره، وبالتالي تحقيق ذاته مما يولد لديه الدافعية الداخلية للتعلم. كما يهدف تفريد التعليم إلى مسايرة الانفجار المعرفي، والاستفادة من التقدم التكنولوجي في إيصال المعرفة الجديدة لكل فرد، ويتفق مع التطورات العلمية والتكنولوجية، لان هذه التطورات بدأت تغزو الحياة والمجتمع، كما أنها دخلت المجال التربوي، الأمر الذي يحكم توظيف التكنولوجيا من خلال برامج تفريد التعليم، ويهدف إلى تنمية التوجيه الذاتي ممّا يشجّع المتعلم على الإبداع، كما يهدف إلى حل مشكلة تزايد أعداد الطلبة، وتدني مستوى التحصيل الأكاديمي لديهم، ويعالج مشكلة نقص المعلمين ويهدف إلى تطوير عملية التعليم، وإيصال المعرفة الجديدة إلى كل فرد، بالطريقة التي تناسب قدراته واحتياجاته (مرعي والحيلة، 1998).

5.1.2 بعض أنماط واستراتيجيات تفريد التعليم:

- **التعليم المبرمج (Programmed Instruction):**

يعرّف التعليم المبرمج بأنه برنامج تقسّم فيه المادة الدراسية إلى أجزاء صغيرة، مرتبة ترتيبا منطقيا. ويتم فيه عرض المادة الدراسية على الطلبة في تسلسل متتابع حيث يستجيبون لها بجهد بسيط، ويتضمن البرنامج اختبار مدى تحصيل المتعلمين للمعلومات واستيعابهم لها، وقد يكون الاختبار على شكل أسئلة يطلب من الطلبة فيها إكمال الجمل، أو تعبئة الفراغ، أو اختيار الإجابة الصحيحة ضمن عدد من الإجابات المقترحة (النوري، 1986). ويسير الطلبة في تعلمهم وفق قدراتهم الخاصة، والسرعة التي تلائمهم، وليس من الضروري أن ينهي الطلبة عملهم في وقت واحد، وينحصر دور المعلم في توجيه الطلبة نحو السلوك المنشود، أي أن التعلم يتم ذاتياً وب حد أدنى من مساعدة المعلم (عليمات، 1991).

ويعتبر نشوان (1991) أن التعليم المبرمج أول محاولة لمراعاة الفروق الفردية، وأن فكرته انبثقت من التجارب التي أجراها سكنر (Skinner) في التعليم الإشراطي الإجرائي.

- **التعليم بمساعدة الحاسوب (Computer Assisted Instruction):**

يرتبط الحاسوب في التعليم من جانبين: يتعلق الأول بتعليم الحاسوب ومكوناته وبرمجته، أما الجانب الثاني فيتعلق باستخدامه كوسيلة للتعليم والتعلم في الموضوعات المختلفة وعلى كافة المستويات. إن مبررات استخدام الحاسوب في التعليم هي تحسين فرص العمل المستقبلية، بتهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة، وجعل ال تعليم أسهل وأسرع ، كما أنه ينمي مهارات عقلية ومعرفية مختلفة (الروابدة، 2002).

- **التعليم من أجل الإتقان (Mastery Learning):**

يعني التعليم من أجل الإتقان أن كل متعلم قادر على الوصول إلى المستوى المطلوب من التعلم إذا توفر له الوقت الكافي لذلك، وأن مستوى ما يحققه المتعلم من التعلم يرتبط بمقدار الوقت الحقيقي الذي يقضيه المتعلم في عملية التعلم، مقارنة مع الوقت الذي يحتاجه فعلا للتعلم. إن أول من نادى بالتعلم من أجل الإتقان هو جان كارول عام 1963. ثم دعا بلوم في عام 1968 إلى طريقة تعليمية اعتمادا على أراء كارول، تقوم على تقديم تعليم يهدف إلى إتقان التعلم من جانب كل المتعلمين عرفت باسم التعلم الإتقاني. وراعت هذه الطريقة عاملين رئيسين في التعليم هما: أولا الوقت اللازم لإنجاز التعلم، ويعتمد على استعداد المتعلم وقدرته، ورغبته في التعلم، وثانيا الوقت الذي يستغرقه المتعلم في التعلم، وهذا يعتمد على الوقت المتاح للمتعلم وعلى قدرة المتعلم على المثابرة ومواصلة العمل والجد (الحيلة، 1996).

ويعتمد التعلم من أجل الإتقان كما ورد في الأمين (2001) على مجموعة من الأسس والمباديء تتمثل في النقاط الآتية:

– أن يكون التعلم تراكمياً، حيث يستفيد الطلبة من خبراتهم السابقة في تعلم خبرات لاحقة.

– أن تكون أهداف التعلم محددة بوضوح وأن تصاغ بطريقة إجرائية تظهر السلوك النهائي الذي يتوقع أن يقوم به الطلبة.

– توفير العديد من البدائل التعليمية للطلبة، فيمر بعض الطلبة بالدورة التعليمية العادية، ومنهم من يمر بمواد التعلم الإثرائية الإضافية، ومنهم من يمر بمواد التعلم العلاجية الذاتية.

- **التعليم عن طريق المواد المكتوبة أو نمط التعليم من خلال النصوص:**

ويمثل هذا النوع من التعليم بعداً آخر من مدرسة سكنر السلوكية، ولكنه أكثر تحديداً منه، لأنه لا يقتصر على التعامل مع عملية التعلم باعتبارها عملية إثارة واستجابة فقط، بل تتعدى ذلك إلى ما

يحدث داخل الإنسان عندما يتعلم. وينطلق روثكوف (Rothkopf) واضع أسس هذه الطريقة في التعليم من القول المشهور: إنك تستطيع أن تجبر الحصان أن يرد الماء، لكن لا تستطيع أن تجبره على الشرب، والذي يصل إلى معدته هو الماء الذي يشربه فعلا، أي أن التعليم يلعب دوراً في عملية التعلم، وأن ما يتعلمه الطلبة هو ما يكتسبونه من خلال ما يقومون به من جهد ونشاط (عبد القادر، 1997).

ويمكن تلخيص نمط روثكوف كما ورد في مرعي والحيلة (1998) على النحو الآتي:

٦. تحديد الأهداف التعليمية والتعلمية في ضوء تحليل التعلم القبلي للفئة المستهدفة، وخبراتهم السابقة، ومستوى دافعيتهم.
٧. اختيار مواد تعليمية على شكل نصوص، ويتكون كل نص من (200) كلمة مكتوبة تناسب، قدر الإمكان، الأهداف المحددة واحتياجات الفئة المستهدفة وإمكاناتها، من حيث المحتوى وطريقة العرض.
٨. إعداد مواد إضافية لإثراء المادة التعليمية المتوافرة وجعلها أكثر مناسبة للأهداف واحتياجات المستهدفين، واستخدام الوسائل التعليمية المعينة، وإعطاء الإرشادات، والإيضاحات اللازمة حول النصوص، والأهداف المنشودة، وطرح أو إعطاء أسئلة منتمية للأهداف بعد أجزاء قصيرة من النص.
٩. التأكد من أن المتعلم يستخدم المواد التعليمية المتوافرة له، ويستخدم الوسائل المعينة، والمواد الإضافية في أثناء تفاعله مع المادة المكتوبة.
١٠. تقويم مدى تحقيق الأهداف المنشودة عن طريق اختبار بعدي مناسب.

- **الحقائب التعليمية:**

تعريف الحقيبة التعليمية: وردت في الأدب التربوي العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم الحقيبة التعليمية نذكر منها ما يأتي:

أشار بيج وتوماس (Page & Tomas, 1977) أن الحقيبة التعليمية تضم مجموعة من مصادر التعلم التي تتكون غالباً من الشرائط والمواد المطبوعة والمنظمة بطريقة خاصة، لتلبية حاجات الطلبة في مجال دراسي معيّن من خلال تعليم فردي أو تعليم جماعي لتحقيق أهداف معيّنة.
ويعرّفها الناشف (1980) بأنها مجموعة المكونات التي تتألف منها وحدة تعليمية محددة، وتتضمن الفئة المستهدفة، وحاجاتها، والأهداف التعليمية، والوسائط، والدليل، وأنواع مختلفة من الاختبارات، والتغذية الراجعة والمتابعة.

وأما أبو زينة (1982) فيعرّفها بأنها مجموعة من المواد الدر اسيّة، والوسائل التعليمية، ومجموعة الاختبارات، وأدوات التقويم اللازمة للمتعلم الفرد في موقف تعليمي.

أما سعادة (1983) فيعرّفها بأنها نظام تعلمي ذاتي المحتوى، يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التربوية وفق قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم، ويتكون من مجموعة من التوجيهات أو الإرشادات التي ينبغي السير بواسطتها خطوة خطوة من أجل إتاحة الفرصة للطالب لكي يختار ما يناسبه من النشاطات العديدة التي تؤدي إلى تحقيق أهداف تربوية محددة تحديداً دقيقاً، وهي عبارة عن خطة توضّح للطالب بشكل جيّد ما سوف يعمله وتقترح له الوسائل والطرق الكفيلة بذلك من خلال مجموعة متنوعة من النشاطات والمصادر التعليمية، وتحدد في النهاية ما إذا كان قد تعلم فعلا أم لا.

ويعرّفها مرعي والحيلة (1998) بأنها نظام تعليمي شامل لمجموعة من المواد المترابطة، ولها أهداف متعددة ومحددة، يتفاعل معها المتعلم معتمداً على نفسه وحسب سرعته الذاتية، ويمكنه الاستعانة بالمعلم، أو بالدليل الملحق بها من أجل إتقان التعلم.

أما الشيدي (1998) فيعرفها بأنها نظام تعليمي أعد بإحكام بإتباع منحى النظم (Systems Approach)، يقتصر على تقديم مفاهيم أو مهارات محددة بدقة، ويتسع كي يشمل وحدات دراسية من موضوعات عدة على درجة عالية من الترابط والانسجام المعرفي، ويسعى إلى تيسير التعلم فردياً من خلال ما يقدمه من تنوع ثري للمحتوى، والأنشطة، والوسائل، وأساليب وطرائق التعلم، يقابل الفروق الفردية بين المتعلمين في القدرات والميول في ضوء أهداف سلوكية محددة بوضوح، تساعد على تقوية أداء المتعلم في ظل معايير التمكن والإتقان التي يقترحها النظام.

ويرى الروابدة (2002) أن الحقيبة التعليمية تمثّل مادة دراسية مفردة، تحتوي على مجموعة من الأنشطة المنظمة، بهدف توفير عدة خيارات للتعلم، فيجد كل متعلم ما يناسب قدراته وسرعته في التعلم، وتشتمل على عدة وسائط لنقل المعرفة مثل الكتب وأشرطة الفيديو وأشرطة الكاسيت والشرائح والأدلة والخرائط والمجسمات، أعدّها مختصون، حيث توفر للمتعلم تغذية راجعة، وفورية، وتعتمد على مبدأ الإتقان، وتستخدم من قبل المتعلم وحده أو بمساعدة المعلم.

ويرى الباحث أن الحقيبة التعليمية تعبّر عن نظام تعليمي منظم ومتكامل، يحتوي على مجموعة من المواد التعليمية، التي تعالج موضوعاً معيناً، يتم عرضها بشكل يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة.

ويكون التعلم فيها ذاتيا، مما يؤدي إلى تلبية احتياجات الطلبة، آخذا بعين الاعتبار مستواهم العمري والمرحلة النمائية التي يتواجدون فيها.

- **الموديولات التعليمية:**

قبل البدء في الحديث عن المديولات التعليمية من حيث تعريفها، ومزاياها، والأسس التي تقوم عليها، ومراحل تصميمها، ومكوناتها لا بد من الإشارة إلى بعض التسميات التي وردت لها، ففي اللغة الإنكليزية كما يشير غباين (2001) ترد مصطلحات Modular Approach، و Modularized Instruction، و Modular Instruction. أما في اللغة العربية فترد التسميات الآتية: المجمعات التعليمية، والوحدات النسقية، والوحدات النمطية، والرزم التعليمية. وبالرغم من تعدد الأشكال والمسمّيات المختلفة للتعلم الذاتي إلا أنها تندرج جميعا تحت ما يسمى بالحقيبة التعليمية.

وهناك تسميات أخرى أطلقها بعض التربويين كما وردت في درة وبلقيس ومرعي (1988) كالمجمعات التعليمية أو الوحدات النمطية (Module) كبديل لاستخدامهم مصطلح الحقائب التعليمية (Instructional Packages) أو الحقائب التعلّمية (Learning Packages).

التعريف بالموديولات التعليمية:

يعرّف راسيل (1973) الموديولات التعليمية بأنها عبارة عن وحدات تعليمية تضم مجموعة من النشاطات الخاصة بالتعليم والتعلم، روعي في تصميمها أن تكون مستقلة ومكتفية بذاتها، كي تساعد الطلبة على أن يتعلموا أهدافاً معينة ومحددة تحديداً جيداً، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان تعلم أهداف الموديول الواحد حسب طول ونوعية الأهداف ومحتوى المادة الواحدة. وهي بذلك تمثل محاولة للتعلم الذاتي الإفرادي وتراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وتوفر استراتيجيات وأساليب متنوعة للتعلّم، ومدى عريض لاختيار الأدوات والوسائل التعليمية الأكثر ملائمة لتعلم الطلبة.
ويعرفها فرحان وآخرون (1985) على أنها وحدات تعليمية مستقلة، تقدّم على شكل سلسلة من النشاطات المدروسة والمصممة بشكل يساعد على تحقيق أهداف مقررة ومحددة.

ويشير الأمين (2001) إلى مجموعة من الوحدات التعليمية (الموديولات) التي يزود بها الطلبة، وهي ذات تنظيم جيد، ولها أهداف محددة مسبقاً، ولا يمكن للطلبة الانتقال من وحدة تعليمية إلى أخرى تالية لها إلا بعد أن يصل المتعلمون فيها إلى مستوى محدد مسبقاً من التمكن.

أما نشوان (1993) فيحدد مكونات الموديول التعليمي في الاختبار القبلي: ويهدف إلى تحديد الخبرات السابقة لدى المتعلم، ومدى ما لديه من معلومات عن الموضوع الذي يتناوله الموديول التعليمي، والنظرة الشاملة: وتتمحور حول محتوى الموديول التعليمي والوحدات التعليمية الواردة فيه، وضرورة أن تكون النظرة الشاملة واضحة.

يعرّف غباين (2001) المديولات التعليمية بأنها الوحدات البنائية التي تتكون منها الحقائب التعليمية، ويتفق العديد من علماء التربية على أن المديول التعليمي يتكون من وحدة تعليمية تدرّس كدرس أو جزء من مساق، أو منهج. ويركز على زيادة مشاركة الطلبة وتفاعلهم الذي يأخذ شكل خبرات تعليمية. ويتضمن نشاطات تعليمية متنوعة، تمكن الطلبة من تحقيق الأهداف المحددة للمادة التعليمية إلى درجة الإتقان، ويتم ذلك وفق خطة منظمة.

وترى أمونسيدا (Amonceda, 2005) أن المديولات التعليمية تمثّل أحد الأساليب الذي ثبتت فعاليته في عملية تعلم الطلبة. حيث يعطى الطلبة الموديولات التعليمية التي يحتاجونها بحيث تشكل رزمة تعليمية متكاملة، تغطي المواضيع التي يجب على الطلبة تعلمها، والنشاطات التي يقومون بها داخل وخارج الصف، ويتم ذلك وفقا للسرعة التي يستطيعها كل طالب حسب إمكانية استيعابه وبالسرعة التي تناسبه. أما مكونات الموديول التعليمي فتشمل المادة التعليمية، والأهداف الإجرائية، والتصميم (بناء على رسم مخطط)، واختيار استراتيجيات التنفيذ التي تشمل إعداد التمارين وحل المسائل ومجموعة من النشاطات التي يتم إعدادها كمهمات يقوم الطلبة بتنفيذها، ويشترط في كل ذلك أن تتلاءم كل هذه الفعاليات مع حاجات ومستوى الطلبة وأن تكون الاختبارات الذاتية ضمن معايير محددة سلفا، بحيث يتم تحقيق الأهداف السلوكية المحددة.

ويرى الباحث أن المديولات التعليمية عبارة عن طريقة تدريس تعنى بالتعلم الذاتي من خلال تفريد التعليم، بحيث تمكّن المتعلم من تحقيق الأهداف الإجرائية المعدة سلفاً، ضمن إطار منظم يحوي الفعاليات والنشاطات التي يقوم بها المتعلم، بهدف تحقيق الأهداف السلوكية الخاصة بوحدة تعليمية ما، والوصول إلى درجة مقبولة من الإتقان بغض النظر عن سرعة المتعلم الذاتية.

خصائص الموديولات التعليمية:

يلخص جامل (2002) خصائص التعلم باستخدام الموديولات التعليمية فيها يأتي:

- توفر أسلوباً منظماً لتصميم وبناء مستوى تعليمي معين، وعمليات تعليمية –تعلمية معينة، وتطبيقها، وتقويمها، والعمل على زيادة فعاليتها.
- توفر دوراً ايجابياً للطلبة، ومشاركة نشطة في مواقف التعليم والتعلم، فيمكن للطلبة العمل بشكل جماعي، أو بصورة مستقلة.
- تركّز على عدد قليل من الأهداف الإجرائية.
- تعبر عن حاجات الطلبة المتصلة بالتعليم في مجالات دراسية متنوعة.
- تجزئة وتفتيت المادة الدراسية مما يسهل استيعاب المادة التعليمية.

أما راسيل (1973) فقد أشار إلى الأسس التي ينبغي مراعاتها عند تصميم الموديولات التعليمية:

٩. الوحدات التعليميّة لها مكونات مكتفية بذاتها، وتخدم أغراض التعليم الذاتي.
١٠. الاهتمام بالفروق الفردية في التعلّم بين الطلبة.
١١. التحديد الدقيق للأهداف التعليمية.
١٢. الترابط والتتابع في بناء المعرفة وتنظيمها.
١٣. استخدام وسائل، وأدوات تعليمية متعددة، ومتنوعة.
١٤. المشاركة النشطة من جانب الطلبة.
١٥. التعزيز المباشر للاستجابات.
١٦. استراتيجية تقويم اتقان التعلم.

مراحل تصميم الموديول التعليمي:

يرى غباين (2001) أن هناك عدة مراحل يجب على مصمم الموديول التعليمي السير بموجبها وتتمثل هذه المراحل في:

– تحديد الأهداف العامة والخاصة للمادة التعليمية بحيث تلبي إحتياجات الطلبة، والإهتمام بأن تتحول المادة التعليمية إلى قدرات أدائية، تنعكس على سلوك المتعلمين.

– تحديد متطلبات التعلم السابقة: فالخبرة التعلمية الجديدة تحتاج إلى متطلبات تعلمية سابقة لابد للمتعلم من إمتلاكها، فتحديد هذه المتطلبات يساعد مصمم الموديول على وضع الخبرات والأهداف السلوكية بشكل متسلسل للوصول إلى الهدف النهائي.

– تحديد العلاقة بين المادة التعليمية والفعاليات المطلوب من المتعلم القيام بها، وتحديد طرق التغذية الراجعة، وطرق قياس تحقق الأهداف السلوكية.

– وضع الإختبارات التي تقيس الأهداف السلوكية، وذلك بالإستناد إلى المعايير المحددة سلفاً لتلك الأهداف، ووضع مفاتيح الإجابة لهذه الإختبارات.
– كتابة الموديول التعليمي بحيث يشكل برنامج تعليمي متكامل، من أجل صناعة سلوك ما أو تعديل سلوك غير مرغوب فيه عند المتعلم. ومن أجل أن يحقق الموديول التعليمي أهدافه لا بد من أن تتوفر فيه العديد من الصفات، كجذب الإنتباه، واستعادة الخبرات السابقة، وعرض المثيرات، ومساعدة المتعلم من خلال المواد المكتوبة، والتغذية الراجعة، وتقييم الأداء، وانتقال أثر التدريب.
– وضع خطة للموديول التعليمي تشمل العنوان، والفئة المستهدفة، والأهداف، ومفاتيح الإجابة، وشرح المادة التعليمية، واختبارات ذاتية، واختبار بعدي.

مكونات الموديول التعليمي:

يذكر جامل (2002) ستة عناصر يتكون منها الموديول التعليمي:

٧. العنوان: حيث يعكس الفكرة الأساسية للموديول التعليمي بما يتناسب مع سن المتعلم.
٨. التبرير: ويعبر عن الأهمية ويعطي فكرة عامة عن الموديول وعن المطلوب من المتعلمين.
٩. الأهداف: تكون الأهداف واضحة ومختصرة، وتوّضح السلوك المتوقع قيام المتعلمين به، بعد إتمام دراسة الموديول.
١٠. الأنشطة: يتمكن المتعلمين من التعلم من خلال مجموعة من الأنشطة، وتتفق هذه الأنشطة مع الأهداف وتسعى لتحقيقها.
١١. أساليب التقويم: وتشمل كيفية قياس مدى تحقق الأهداف، وأسئلة التقويم تكون موضوعية التصحيح مثل الاختبارات الموضوعية بأنواعها بحيث يصححها المتعلم ذاتيا مسترشدا بدليل الإجابة في نهاية الموديول.
١٢. الاختبار البعدي: يحدد مستوى التمكن الذي وصل إليه المتعلمون.

هناك بعض المؤسسات التي خصصت أموالا طائلة لمتابعة أساليب التعليم الحديثة، ومعرفة فوائدها. فقد قامت مؤسسة العلوم الوطنية(NSF) في الولايات المتحدة الامريكية في عام 2001، بتخصيص مبالغ طائلة لاجراء أبحاث ودراسات على الأساليب التعليمية الحديثة، حيث بيّنت هذه الدراسات والتي تمت تحت اشراف هذه المؤسسة، أن التعليم باستخدام الموديولات التعليمية قد أدّى الى نتائج واضحة في نجاح هذا الأسلوب وتفوقه على الأساليب التقليدية بنسبة 69% في مادة الرياضيات ويعزى ذلك لكون هذا الأسلوب يوفر للطلبة المشاركة الفعّالة كل حسب السرعه التي تناسب قدراته، والتغذية

الراجعة الفورية، ومستوى من التمكن المحدد مسبقاً، والوسائل والأدوات التعليمية المتنوعة، والتقويم الذاتي على شكل اختبار موضوعي مدعّم بدليل الإجابة (Feldman, 2001).

2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية

1.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في الرياضيات

أجرت بركات (1992) دراسة حول أثر استخدام حقيبة تعليمية مصممة في مادة الرياضيات في تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المتدني في الصف الرابع الأساسي في الأردن للعام الدراسي 1992/1991. حاولت الدراسة الإجابة عن الأسلة الأتية:

– هل يوجد فرق بين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون مستخدمين الحقيبة التعليمية بالاضافة إلى الطريقة العادية، وبين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون بالطريقة العادية فقط؟

– هل هناك فروق تعزى للجنس بين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون باستخدام الحقيبة التعليمية بالاضافة إلى الطريقة العادية في التدريس، وبين متوسط تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض الذين يدرسون بالطريقة العادية فقط؟

– هل يوجد أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس على مستوى تحصيل الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض؟

تم تطوير حقيبة تعليمية وفق الأصول المتبعة في تصميم الحقائب التعليمية، وتناولت محتويات الوحدة الثالثة من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في مدارس الأردن بعنوان " وحدة الكسور العادية ".

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس عمان التابعة لمديرية التربية والتعليم لشؤون التعليم الخاص. وتكونت عينة الدراسة من أربع مدارس، بلغ مجموع طلبة الصف الرابع فيها (214) طالباً وطالبة، وقد تم تصنيف الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض في كل شعبة بحيث يشكلون الطلبة الذين يقعون في الخمس الأخير من طلبة الصف الرابع في نتائجهم في مادة الرياضيات للفصل الأول من العام الدراسي 1991 – 1992 . استخدم المنهج التجريبي، لمجموعتين ضابطة وتجريبية بلغ عدد كل منهما (22) طالباً وطالبة. تمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي طبق على أفراد مجموعتي الدراسة كاختبار تحصيلي قبلي مرة واختبار بعدي مرة اخرى. وقد تم التأكد من صدق الاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين وتعديل الاختبار في ضوء توصياتهم قبل تطبيقه، كما تم حساب معامل الثبات للاختبار باتباع طريقة الاختبار واعادة الاختبار

حيث بلغ معامل الثبات (0.81). لاختبار فرضيات الدراسة وتحليل النتائج، تم استخدام تحليل التباين الثنائي. اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للجنس أو للتفاعل المشترك بين طريقة التدريس والجنس. وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصت الباحثة إجراء دراسات مماثلة لمعرفة أثر استخدام الحقائب التعليمية في تحصيل الطلبة في مستويات تعليمية ومواد دراسية مختلفة.

في دراسة قام بها عزب ومحمد وزهران (1993) بعنوان فعاليات استخدام الموديولات التعليمية (Modules) في تنمية مهارات صياغة الأهداف التعليمية، لدى طلاب شعبة الرياضيات في كلية التربية. هدفت الدراسة إلى توضيح دور الموديولات التعليمية في تنمية مهارات صياغة الأهداف التعليمية، وإفادة المسؤولين في قسم التربية في وزارة التربية والتعليم في التعرف إلى طريقة جديدة لتدريب معلمي الرياضيات على مهارات صياغة الأهداف التعليمية. وتمثلت إجراءات الدراسة في تحديد أسس بناء الموديولات التعليمية، وتصميمها، واختيار عينات البحث التجريبية والضابطة، وتطبيق الموديولات المعدّة على عيّنة البحث التجريبية، ومعالجة البيانات إحصائياً وتقديم المقترحات والتوصيات، والتي تمثلت في تعميم استخدام الموديولات التعليمية في الجوانب المختلفة من جوانب التخطيط للدرس، وتدريب المعلمين على استخدام التعلم الذاتي من خلال استخدام الموديولات التعليمية، وكذلك استخدام الموديولات التعليمية لعرض بعض الموضوعات الرياضية التي يصعب على المتعلمين فهمها وتناولها سريعاً. بيّنت الدراسة أنه يمكن تحسين تحصيل الطلبة، مما يساعد في علاج بعض العادات غير المرغوب فيها في الحقل التعليمي مثل ظاهرة الدروس الخصوصية.

قامت محمد (1999) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام رزمة تعليمية مقترحة في الكسور العادية على علاج بعض الأخطاء التي يعاني منها طلبة التعليم الابتدائي بكلية التربية وعلى تنمية بعض كفاياتهم التدريسية. تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة في شعبة التعليم الابتدائي في جامعة القاهرة. أما عينة الدراسة فكانت شعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية في جامعة القاهرة، فرع بني سويف، وبلغ عددها 30 طالباً وطالبة. حاول البحث الاجابة عن الأسئلة الآتية:

– ما الاخطاء التي يعاني منها الطلبة في كلية التربية عند تعاملهم مع الكسور العادية؟

– ما مكونات الرزمة التعليمية المقترحة التي يمكن أن تعالج هذه الاخطاء؟

– ما أثر استخدام هذه الرزمة التعليمية على علاج اخطائهم وعلى تنمية بعض كفاياتهم التدريسية؟

شملت إجراءات البحث تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، ودراسة مسحية للدراسات السابقة التي تناولت الكسور العادية ومجال الموديولات التعليمية، وبناء اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة تم التاكد من صدقهما بعرضهما على مجموعة من المحكمين، وثباتهما باستخدام معادلتي

كودر وريتشاردسون (للاختبار) ومعادلة كوبر (لبطاقة الملاحظة). بعد ذلك تم تطبيق أدوات التقويم القبلي والبعدي على البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، استخدام الرزمة التعليمية). لفحص دلالة الفروق بين متوسطات نتائج الطلبة القبلية والبعدية تم استخدام اختبار t-testللمجموعات المتصلة، وبينت النتائج أن الفروق كانت دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي في التحصيل، وأوصت الدراسة إجراء المزيد من الدراسات في أثر استخدام الرزم التعليمية في مختلف مفاهيم الرياضيات وفي مستويات دراسية مختلفة.

2.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في العلوم

قامت الشريدة (1985) بدراسة هدفت إلى تطوير مجمع تعليمي لوحدة "خصائص مادة الحياة وتركيبها، والخلية وأجزاؤها" من كتاب البيولوجيا، المقرر للصف الثاني الثانوي العلمي في الأردن، ومعرفة أثر استخدام كل من طريقة المجمع التعليمي والطريقة التقليدية في تحصيل الطالبات لبعض المفاهيم البيولوجية واحتفاظهن بها. تكونت عينة الدراسة من (59) طالبة، وقسمت العينة إلى مجموعتين: الأولى تجريبية درست باستخدام المجمع التعليمي والثانية ضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات علامات الطالبات، في كل من التحصيل المعجل والمؤجل، في المجموعة التجريبية ومتوسطات علامات الطالبات في المجموعة الضابطة.

وقامت النعيمي (1986) بدراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام الحقائب التعليمية في تدريس مادة العلوم العامة في تحصيل تلميذات الصف السادس الابتدائي في دولة قطر واحتفاظهن بالمعلومات، وميولهن نحو مادة العلوم. دلّت نتائج الدراسة على فاعلية الحقائب التعليمية في زيادة التحصيل في مادة العلوم، وكذلك على عدم وجود أثر لطريقة التدريس في الاحتفاظ والميول نحو المادة الدراسية.

قام واطسن (Watson, 1991) بإجراء دراسة حول أثر كل من طريقة الموديولات التعليمية والتعلم التعاوني في التحصيل المعرفي لطلاب المدارس الثانوية في مادة البيولوجيا مقارنة بالطريقة التقليدية، تكونت عينة الدراسة من (715) طالبا يدرسون في (36) صفا وقد تراوح عدد الطلاب في الصف الواحد من (16–31) طالبا، قام بتدريسهم (11) معلماً، وقبل إجراء التجربة أخضع جميع أفراد العينة إلى اختبار تحصيلي قبلي، وبعد الانتهاء من عملية التدريس والتي استمرت ثلاثة أسابيع، تقدم جميع أفراد العينة إلى اختبار تحصيلي بعدي مكون من (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى تفوق المجموعة التي استخدمت الموديولات التعليمية على المجموعات التي لم

تستخدم هذه الطريقة في التحصيل المعرفي للطلبة. ولم يكن للتفاعل بين الموديولات التعليمية والتعلم التعاوني أي أثر ذو دلالة إحصائية على التحصيل المعرفي للطلبة.

أجرى كل من هارنش، ميغوتسكي، وجيرل (Harnish, Migotsky, Gierl, 1995) دراسة على استخدام أساليب الموديولات التعليمية في مدرستين للمرحلة المتوسطة خلال العام الدراسي 1995/1994. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى تبني المدارس في ولاية فرجينيا لأسلوب الموديولات في تعلم التكنولوجيا، وتقييم آراء المعلمين حول أساليب الموديولات، مقارنة بالأساليب التقليدية. اتبع الأسلوب الوصفي، واستخدمت الأساليب الإحصائية والنوعية لمعالجة أسئلة الدراسة المتعلقة بالمواد والنشاطات المستخدمة في الموديولات. شملت عينة الدراسة (435) معلماً ومعلمة في ولاية فرجينيا. وقد توصلت الدراسة إلى أن (50%) من المعلمين إستخدموا أساليب الموديولات التعليمية، وأن (80%) منهم كانوا من معلمي المرحلة المتوسطة. وقد بينت النتائج أيضاً أن الفائدة الرئيسية لأسلوب الموديولات تتمثل في كونه يعزز من المهارات والقدرات العامة وأنه يتناسب مع التكنولوجيا الحديثة.

أجرى كل من فوستر و رايت (Foster & Wright, 1996) دراسة استطلاعية على مجموعة مختارة من نخبة من الرواد في تعليم التكنولوجيا في ولاية فرجينيا، لمعرفة آرائهم حول استخدام أساليب التعليم المختلفة. وجدت الدراسة أن هناك تأييد اً كبيراً لاستخدام أسلوب الموديولات التعليمية في المرحلة التعليمية المتوسطة، وعدم فاعلية استخدامها في المرحلتين الابتدائية والثانوية. وبيّنت الدراسة أيضا أهمية استخدام أسلوب حل المشكلات وأسلوب إعداد الخطط التعليمية في جميع المراحل الدراسية.

وقام تمام (1996) بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام أسلوب التعليم الفردي باستخدام الرزم التعليمية في تدريس المفاهيم العلمية المتضمنة في موضوعات القياس على التحصيل المعرفي والمهارات العلمية لطلبة الصف الأول الإعدادي بمصر، تكونت عينة الدراسة من (126) طالبا وطالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين: تجريبية وضابطة، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام الرزم التعليمية والضابطة بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية، والتي درست بطريقة الرزم التعليمية في اكتساب الطلبة للمفاهيم والمهارات العلمية، على المجموعة الضابطة.

في دراسة أجراها وايمر (Weymer, 1999) على (142) طالباً وطالبة من الصف السادس الأساسي والمسجلين في فصل تعليم التكنولوجيا في ولاية إنديانا (Indiana) الأمريكية باستخدام أسلوب الموديولات التعليمية. حيث تناول في دراسة علاقة عدة عوامل كالجنس والمعرفة السابقة وأسلوب

الإدراك من ناحية، والتحصيل الدراسي من ناحية أخرى، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، تمثلت في كون الذكور أكثر قدرة على التحصيل من الإناث ضمن المجموعة التي درست باستخدام الموديولات التعليمية، لا سيما أولئك الذين لديهم قدرات لفظية عالية (مفردات) ومستوى عال من المعرفة السابقة لمحتوى الموديول التعليمي المستخدم.

قام روجرز (Rogers, 2000) بإجراء دراسة حول تعليم المختبر باستخدام الموديولات التعليمية(MTE) في مدويست (Midwest) على عينة دراسية مكونة من (160) طالبا وطالبة في الصف السابع الأساسي في ثلاث مدارس متوسطة، أخذت من كل منها مجموعة، احتوت المجموعة الاولى على (67) طالبا وطالبة درّست بالطريقة التقليدية، والثانية على(65) طالبا وطالبة ودرست باسلوب الموديولات، أما المجموعة الثالثة فقد فبلغت (28) طالبا وطالبة. استخدم الباحث الاختبارين القبلي والبعدي كاداة للدراسة، واستعان بتحليل التباين المصاحب لفحص نتائج الاختبارين. وقد وجد ان الطلاب الذين درسوا باستخدام مختبر مزود بمعدات تكنولوجية حديثة حصلوا على نتائج أفضل من أولئك الذين درسوا في المختبرات التقليدية أو باستخدام الموديولات التعليمية.

3.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في العلوم الاجتماعية

قام بدر (1983) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام كل من الطريقة التقليدية وطريقة المجمع التعليمي لتدريس الجغرافيا في تعليم وحدة المناخ، أعدّ الباحث مجمعاً تعليمياً لوحدة المناخ من كتاب الجغرافيا العامة للصف الأول الثانوي الأكاديمي، قد تكونت عينة الدراسة من مجموعتين من طلاب الصف الأول الثانوي في المدارس التابعة لتربية أيدون في الأردن. واتبع المنهج التجريبي، حيث قسمت العينة إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام المجمع التعليمي، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الآني والمؤجل.

قام السكران (1983) بدراسة هدفت إلى مقارنة أثر استخدام حقيبة الرزم التعليمية كبرنامج للتعلم الذاتي والطريقة التقليدية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي الأكاديمي في العاصمة الأردنية في مادة الجغرافيا. وتألفت عينة الدراسة من شعبتين، ضمت كل منها (50) طالبا، شكلت إحد اها المجموعة التجريبية، درس طلابها باستخدام الرزم التعليمية، والأخرى المجموعة الضابطة، تعلم أفرادها بالطريقة التقليدية. بيّن الاختبار التحصيلي وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى طواها (1983) دراسة هدفت إلى تصميم حقيبة تعليمية لمادة الجغرافيا، وإلى معرفة أثر طريقتي الحقائب التعليمية والإلقاء في التدريس على تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي الأكاديمي في الأردن في الجغرافيا. قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية عدد أفرادها (30) طالباً تم تعليمهم بطريقة الحقائب التعليمية، وضابطة عدد أفرادها (39) وتم تعليمهم بالطريقة التقليدية. بيّنت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تحصيل الطلبة في المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الحقائب التعليمية.

أما الجبان (1987) فقام بدراسة هدفت إلى تقصّي فاعلية التدريس برزمة وسائل متكاملة في مادة الجغرافيا للصف الأول الإعدادي في الأردن، واستخدم بذلك المنهج التجريبي. فقسم الطلب ة إلى مجموعتين، تجريبية، درست باستخدام الرزمة المتكاملة التي أعدها الباحث، والضابطة ودرست بالطريقة التقليدية. تمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيل من إعداد الباحث، دلت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

قام الشيدي (1998) بدراسة هدفت إلى معرفة فعاليۃ استخدام الحقائب التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل الفوري والمؤجل لدى طلاب الصف الأول الثانوي في منطقة الباطنة التعليمية/ شمال في سلطنة عمان، في العام الدراسي 1998/1997 متبعاً في ذلك المنهج التجريبي. تكونت عينة الدراسة من (104) طالباً موزعين على أربع مدارس ثانوية، شكلت إثنتان منها وعددهما (52) طالباً المجموعة التجريبية. بيّنت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الفوري والمؤجل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقائب التعليمية. أوصت الدراسة بتزويد المعلمين بالمعارف والمهارات المتصلة بأساليب واستراتيجيات التدريس القائمة على مبدأي التعليم الفردي والتعلم الذاتي، وكيفية ممارستها من قبل كل من المعلم والمتعلم.

أما عبد الرازق (2000) فقد قام بدراسة هدفت الى تطوير منهج التاريخ في المرحلة الثانوية في ضوء متطلبات الثقافة التاريخية، لنيل درجة الدكتوراة في جامعة الزقازيق، حيث قام الباحث بدراسة تاثير تدريس وحدتين من وحدات المنهج المطوّر في تحقيق أهدافهما. واتبع في ذلك الخطوات الآتية:

- تحديد الأسس التي تم على ضوئها بناء الوحدتين موضوع الدراسة.
- تحديد الأهداف العامة، والأهداف الاجرائية موضوع الدراسة (المديولات التعليمية).
- تحديد الأنشطة، والوسائل التعليمية، وطرق التدريس المستخدمة، وأساليب التقويم.

- تحديد مسؤولية الطالب وطريقة التعامل مع الموديولات التعليمية.

استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينتين من طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة التاريخ بلغ عدد أفراد كل منها (60) طالبا، قام بتدريس المجموعة التجريبية باستخدام الموديولات التعليمية، بينما درّس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. أما أدوات الدراسة فقد كان أهمها اختبار تحصيل بعدي، واختبار مهارات البحث في التاريخ، ومقياس الاتجاه نحو مادة التاريخ وذلك من اجل الكشف عن مدى فعالية استخدام أسلوب الموديولات التعليمية. توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها: تفوق المجموعة التي درست باستخدام الموديولات التعليمية على المجموعة الضابطة، حيث دلت النتائج الاحصائية أن هناك فروق اً ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية قي كل من التحصيل، والاتجاهات، ومهارة البحث في التاريخ. أوصى الباحث بأهمية تدريس وحدات مطورة ب استخدام الموديولات التعليمية، مما لهذه الاساليب من القدرة في مساعدة الطلبة على رفع مستوى تحصيلهم، واكسابهم مهارات بحثية متنوعة.

أجرت الدغمي (2001) دراسة لمعرفة أثر استخدام برنامج قائم على مبادئ تفريد التعليم في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة التاريخ مقارنة بالطريقة التقليدية، تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء للعام الدراسي 2001/2000. وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (258) طالباً وطالبة موزعين في ثماني شعب دراسية تم تقسيمها الى مجموعتين: الأولى تجريبية وعددها (126) طالباً وطالبة، والثانية ضابطة وعددها (132) طالباً وطالبة. درّست المجموعة التجريبية بطريقة اعتمدت على مبادئ تفريد التعليم والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل تعزى لكل من طريقة التدريس، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للجنس.

4.2.2 الدراسات السابقة المتعلقة باسلوب الموديولات التعليمية في المواد الأخرى

أجرى جامع (1983) دراسة بهدف التعرف إلى أثر أسلوب التعلم باستخدام الحقائب التعليمية في تحصيل طلبة معهد التربية في الكويت واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس، وعلى كفاياتهم التدريسية. أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل، ولصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام الحقائب التعليمية، كما أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعات التي تعلمت باستخدام الحقائب التعليمية تعزى إلى جنس الطلبة، إذ تفوقت مجموعة الطالبات المعلمات على مجموعة الطلاب المعلمين، أما بالنسبة إلى الاتجاهات والكفايات فإن الدراسة لم تظهر أية فروق ذات دلالة إحصائية.

قامت صبري (1988) بدراسة هدفت تصميم رزمة تعليمية في مادة اللغة العربية للصف الثالث الإعدادي، كأسلوب من أساليب التعليم الذاتي، ومعرفة أثر استخدام هذه الرزمة في التحصيل المعرفي. تكوّن مجتمع الدراسة من طالبات الصف الثالث الإعدادي في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية، أما عينة الدراسة فتألفت من شعبتين للصف الثالث الإعدادي في إحدى مدارس عمان، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددها (36) طالبة درست بطريقة الرزمة التعليمية، والثانية ضابطة وعددها (36) طالبة درست بالطريقة التقليدية. بيّنت النتائج وجود فروق دالة إحصائيّا في تحصيل الطالبات لصالح المجموعة التجريبية.

وقامت عوجان (1992) بدراسة هدفت إلى تصميم رزمة تعليمية للوحدة الثانية من الفصل الثاني من كتاب التربية الإسلامية للصف العاشر وقياس فاعليتها مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس، تكونت عينة الدراسة من (78) طالبة. شكلت (39) منهن المجموعة التجريبية، و(39) المجموعة الضابطة. تبيّن من النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

أجرى كيوان (1995) دراسة لمعرفة أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تعليم مهارات التايكوندو، تكوّن مجتمع الدراسة من لاعبي التايكوندو في المركز الرياضي في محافظة إربد، وتكوّنت عينة الدراسة من (40) لاعباً. قسّمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، قسّمت كل منهما إلى مجموعتين حسب الفئة العمرية، فئة الصغار (12–17) وفئة الكبار (18– 22) سنة. تم تدريب أفراد المجموعة التجريبية بطريقة الحقائب وبإشراف المدرب واستخدام الفيديو في التدريب. ودربت المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية التي تعتمد على المدرب فقط. أظهرت نتائج التجريب وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات علامات الطلاب لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحقائب التعليمية، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى للعمر.

3.2 الخلفية النظرية للتفكير الناقد

1.3.2 تعريف التفكير الناقد:

هناك الكثير من التعريفات التي وردت في الأدب التربوي نذكر منها التعريفات الآتية:

- التفكير الناقد هو تفكير تأملي معقول يركز على اتخاذ القرار فيما نفكر فيه او يتم أداؤه (Ennis, 1985).
- التفكير الناقد هو عبارة عن قدرة الفرد الذاتية في التعامل مع ما يعطى إليه أو يطلب منه أداؤه حيث انه لا يأخذ كل ما يعطى إليه كمسلمات، بل ينظر فيه ويكوّن له رأياً شخصياً فيه يستند إلى إثباتات مقنعة بقبول أو رفض هذا الأمر (قطامي وقطامي، 2000).
- التفكير الناقد هو اتخاذ القرار الجيد المدروس بتأن، لرفض أو قبول أوتعليق الحكم على أمر ما، أو أنه حل المشكلات وذلك بالتحقق من الشيء وتقيمه بالاستناد الى معايير متفق عليها مسبقا، حيث يتطلب ذلك استخدام المستويات المعرفية العليا الثلاثة في تصنيف بلوم، وهي التحليل والتركيب والتقويم. ويعني قدرة الفرد الذاتية في التعامل مع ما يعطى اليه أو يطلب منه أداؤه حيث أنه لايأخذ كل ما يعطى اليه كمسلمات، بل عليه أن ينظر فيه ويكوّن له رأياً شخصياً مستنداً إلى إثباتات مقنعة بقبول أو رفض هذا الامر (قطامي وقطامي، 2000).

2.3.2 أهمية تعلم التفكير الناقد:

تكمن أهمية التفكير الناقد كما وردت في قطامي (1990) في النقاط الآتية:

1. القدرة على التفكير الجيد تساعد الأفراد على التكيّف بدرجة أكبر في نظراتهم من الذين يفتقدون هذه القدرة في مجتمع يتغيّر بدرجة سريعة وتتشابك أحداثه وتتعقد.
2. مع التقدم التكنولوجي يتقدم المجتمع وتتعدد الاختيارات، ويقع على الفرد مسؤولية الاختيار واتخاذ القرار، وهذه تتطلب القدرة على قياس البدائل وتقويمها تقويما صحيحا. وهذا هو جوهر التفكير الناقد.
3. مع تطور قدرة البشر على التواصل عبر أجهزة الاتصال الحديثة المطورة والتي تجعل من العالم قرية صغيرة، يتعرض الفرد الى اغراءات وتأثيرات من جهات مختلفة في مجال الايديولوجيات، والعلاقات الدولية، وتفسير الاحداث. ولكي يحدد الفرد موقفه من كل هذا، لا بد له من استخدام التفكير الناقد الذي يزن الأمور، ويفاضل بين الأشياء، ليتبين الميزات لكل منها مما يمكّنه من اتخاذ قرارٍ صائبٍ.

4. إن الفرد مطالب ليس فقط بالتكيف مع الاحداث المحيطة به بل بصنع وتشكيل وصياغة المستقبل أيضا، ولكي يعد الفرد لهذا الهدف لا بد وأن يتعلم مهارات التفكير التي تساعده وتعينه على تحقيق هذا الهدف.

أما السامرائي وآخرون (2000) فقد اعتبروا أن أهمية التفكير الناقد تنبع من كونه يناقش مصادر المعرفة قبل اعتمادها، وهذه المناقشة تتطلب من الطالب الدقة، والصبر، والصدق، والرغبة في البحث عن البراهين لاثبات الأشياء والامور. واعتبر عياصرة (1992) أن سبب الاهتمام بالتفكير الناقد مرده النقاط الآتية:

– تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة تؤدي الى فهم أعمق للمحتوى المعرفي الذي يتعلمونه، لأنه يحوّل المعرفة في التعليم من عملية خاملة تتمثل في تلقي المعلومات، إلى نشاط عقلي يؤدي إلى إتقان أفضل للمحتوى المعرفي المتعلّم، والى ربط عناصره ببعضها البعض.

– تؤدي تنمية التفكير الناقد إلى الاستقلال في تفكير الطلبة، وتحررهم من التبعية.

– استخدام التفكير الناقد يؤدي بالطلبة إلى مراقبة تفكيرهم وضبطه، فتصبح أفكارهم أكثر دقة وصحة.

– إن التفكير الناقد يساعد في تدريب الطلبة على صنع القرارات الحياتية، مما يلبي حاجة أساسية في المجتمع، تتمثل في تنشئة مواطن متفتح الذهن، يتصرف بتعقل وحكمة.

– إن التفكير الناقد أمر لا يمكن الاستغناء عنه في التفكير العلمي.

3.3.2 مهارات التفكير الناقد:

يزخر الأدب التربوي بالعديد من المهارات التي تعبّر عن التفكير الناقد، وقد حددت هذه المهارات في: استخراج معنى العبارة، والحكم على درجة الغموض فيها، ومدى إتساقها، ومنطقيتها، ودقتها، وإحكامها، وملاحظة النتيجة المسخلصة منها، ومعرفة فيما إذا عبّرت عن أمر مسلم فيه، أو أنها نتيجة لقانون أو قاعدة، ومدى صدقها (سرحان، 2000.عبد الرازق، 2001).

أما المهارات التي يشتمل عليها التفكير الناقد حسب ما صنفها السامرائي وأخرون (2000) فتتمثل في النقاط الآتية:

1.تقويم الدليل: ويتم عن طريق التمييز بين المعلومات الحقيقية وغير الحقيقية، وبين الضروري وغير الضروري، وادراك المعلومات الكافية، والتوصل الى النتائج.

2.شرح المادة المعطاة: وتتم بتقويم الثبات لتلك المادة، والتأكد من دقة المعلومات فيها.

3.التوصل الى معنى الجملة أو الفقرة: من خلال الحكم فيما إذا كان هناك غموض فيها. ومعرفة فيما إذا كانت هناك فقرات محددة تدعمها، والتأكد من أن النتائج متعاقبة ومتتابعة، والحكم فيما إذا كانت الفقرة محددة بشكل كاف. أو أنها نتيجة لتطبيق مبدأ أو قانون ما، ومعرف إذا كان واضع العبارة شخص يمكن تقبله.

4.شرح دقة المصدر: وذلك بإدراك الافتراضات والتوصل الى النتائج.

5.شرح فيما إذا كان الشيء افتراضياً، أو أن الفقرة المشاهدة تحوي إثباتا، أو تعميماً مقبولاً.

6.التمييز بين فقرات الحقائق وفقرات الارآء: ويتضمن شرح وتوضيح الفرق بين فقرات الحقائق وفقرات العاطفة والاحساس، والخروج بالاستنتاج المناسب، وتقويم مصادر المعلومات.

7.فصل فقرات الحقائق عن فقرات القيم: وذلك بالتميز بين الفرضيات والادلة، واكتشاف الافتراضات الموضوعية وغير الموضوعية، وإدراك التفكير المنطقي في المناقشة، والتمييز بين الفرضيات والنتائج، ومعرفة الأساليب والطرق.

8.إيجاد المعلومات: أي التوصل الى النقاط المحددة، وتقديم البرهان، واكتشاف الفقرات الغامضة أوالمتشابهة.

أما نموذج فريزر ووست (Fraser & West) فقد ركّز على تقرير علامة المادة، ومدى مصداقية الكتاب، والتمييز بين الحقيقة والرأي، وفحص الفرضيات ودقة المعلومات، وتحري التناقضات (خليفة، 2001).

واشتملت قائمة واطسون–جليسر على مهارات تقرير الدقة في الاستنتاج، والتعرف على الافتراضات، واستقراء النتائج، وتفسير المعلومات، وتقويم قوة الحجة في ضوء ارتباطها بالقضية المطروحة (خليفة، 2001).

وبشكل عام فان الباحث في دراسة التفكير الناقد يجد العديد من القوائم التي تبيّن المهارات المختلفة للتفكير الناقد، مما حدا بجروان (1999) إلى وضع قائمة ضمت معظم هذه المهارات، والتي تمثلت في النقاط الآتية:

- التمييز بين الحقائق التي يمكن إثباتها والادعاءات أو المزاعم.
- التمييز بين المعلومات والإدعاءات والأسباب المرتبطة بالموضوع وغير المرتبطة به.
- تحديد مستوى دقة العبارة.
- تحديد مصداقية مصدر المعلومات.
- التعرف على الادعاءات والحجج أو المعطيات الغامضة.

- التعرف على الافتراضات غير المصرح بها.
- تحري التحيّز.
- التعرف على المغالطات المنطقية.
- التعرف على عدم الاتساق في مسار التفكير أو الاستنتاج.
- تحديد قوة البرهان أو الادعاء.
- اتخاذ قرار بشأن الموضوع وبناء أرضية سليمة للقيام بإجراء عملي.
- التنبؤ بما يترتب على القرار أو الحل.

4.3.2 مراحل عملية التفكير الناقد:

يرى (قطامي وقطامي، 2000) إن مراحل عملية التفكير الناقد لا تحدث بصورة خطية، ولكنها قد تحدث بشكل متزامن، أو قد تتداخل المراحل المختلفة فيما بينها. ويمكن تقسيم هذه المراحل بغرض فهمها الى المراحل الآتية:

ح -البحث عن المعلومة: وتتضمن خطوات أو نشاطات الانتباه، ومعرفة المفاهيم، وتحديد التناقض، وتنظيم المعرفة، ومعرفة المصادر واستخدامها.

خ -ربط المعلومات: وتتضمن عمل الصلات، وتحديد النماذج، والتفكير التقاربي، والاستنتاج المنطقي، وطرح الأسئلة، وتطبيق المعرفة، والتفكير التباعدي.

د -التقييم: وتشمل أنشطة الحل المؤقت للتناقض، وتقييم النتائج، وتقييم العملية.

ذ -التعبير: ويشمل الحل المؤقت أو الأولي، والتغذية الراجعة التي قد تؤدي الى العودة الى خطوة مبكرة من عمليات التفكير.

ر -التكامل: ويشمل تعلم معرفة المفاهيم الأساسية، والاصطلاحات، والقضايا، والمنهجيات ضمن مفهوم التعامل مع المشاكل الحقيقية والاهتمامات وربطها بالخبرات المكتسبة السابقة.

5.3.2 بعض استراتيجيات التفكير الناقد:

هناك العديد من الاستراتيجيات التي تستخدم بهدف تطوير وتحسين التفكير الناقد، ومنها تلك التي أشار اليها خليفة (2001) والتي تتمثل في الآتية:

أ- استراتيجية مكفرلاند (McFarland) للتفكير الناقد: تكونت هذه الاستراتيجية من استراتيجيتي الكلمات المترابطة، وتحديد وجهة النظر. وتقوم هاتان الاستراتيجيتان على أساس إعطاء الأمثلة لتعليم

هادف يؤدي الى تطوير القدرة على التفكير الناقد وتحسينها، وتمييز المواد ذات العلاقة من غيرها، وتوضحان العديد من اتجاهات التفكير الناقد المختلفة.

ب- استراتيجية بيير (Beyer): وتعتمد هذه الاستراتيجية على تطوير قدرات الطلبة على التفكير الناقد وفق مبادئ معينة، فتبدأ بتقديم الأمثلة الكافية للطلبة حول مهارة ما، قبل مطالبتهم بتطبيقها. فيتم التمهيد لمكونات المهارة بطريقة منظمة، بتقديم الخصائص المميّزة لها وإجراءاتها بوضوح تام، ويناقش الطلبة هذه الإجراءات وطريقة استخدامها.

ت- استراتيجية التساؤل السقراطي: تأخذ شكل المحاضرات أو الحلقات الدراسية، وتعتمد مبدأ الحوار بين الطلبة في محاولة للإجابة عن سؤال يقوم المعلم بطرحه حول موضوع قابل للنقاش. ويفترض أن يكون السؤال قابلا للتقييم. ويستطيع الطلبة بذلك مناقشة أفكار معقدة، ويكونون المعاني والمفاهيم، ويطورون المبادئ.

6.3.2 علاقة التفكير الناقد بأنواع التفكير المختلفة:

إختلف التفكير الناقد في تناوله للعديد من القضايا عن أنواع التفكير الأخرى، وفيما يأتي عرض لعلاقة التفكير الناقد بالتفكير الإبداعي، وبالتفكير المنطقي الاستنتاجي، وبتفكير حل المشكلات، وبالتفكير العلمي، وأشار قطامي وقطامي (2000) إلى العلاقات الآتية:

- التفكير الناقد والتفكير الإبداعي: التفكير الإبداعي يشير الى القدرة على خلق واستلهام أفكار جديدة وأصيلة، ويعمل على ربط الأسباب بالنتائج في المشكلات المطروحة، في حين أن التفكير الناقد يعمل على استيعاب الأفكار الإبداعية وتطبيقها في المستوى النظري والعملي، وتقديم البراهين والتعليلات للتفسيرات الخاصة بالمشكلات المطروحة، وبذلك فان مهارات التفكير الإبداعي تحتاج الى التفكير الناقد.

- التفكير الناقد والتفكير المنطقي الاستنتاجي: يعتبر التفكير المنطقي الاستنتاجي جزءً من التفكير الناقد، فهو يعنى بالعلاقة بين المقدمات والنتيجة التي تنبع منها بالضرورة، أو بالعلاقة بين الفرضية والدليل الذي يقدم تأييداً لها. في حين يعني التفكير الناقد، علاوة على ذلك، الحكم على مصداقية المقدمات التي تبنى عليها النتيجة أو الأدلة المؤيدة للفرضية، ويفحص معاني المفاهيم والألفاظ التي تتضمنها هذه المقدمات.

- التفكير الناقد وتفكير حل المشكلات: يختلف نوعا التفكير من حيث الهدف، فلا يعنى التفكير الناقد بإيجاد حلول للموقف المشكل وإنما يعمل على تقييم صحة الفروض المطروحة، ومدى ملائمة الحلول المقترحة.

– التفكير الناقد والتفكير العلمي: يسعى التفكير العلمي الى فهم ظاهرة أو حدث ما من خلال تفسيره لفرضية علمية واختبارها، عن طريق مطابقة التنبؤات التي تشتق منها بالوقائع والمشاهدات التي تعبّر بها الظاهرة عن نفسها. ويتضمن التفكير العلمي تقييم التفسير العلمي المفترض في ضوء الوقائع المجمعة أي تحقيق مصداقية وهو ما يسعى إليه التفكير الناقد. فالنتائج التي يتم التوصل إليها لا يؤخذ بها إلا بعد إخضاعها لمعايير التفكير الناقد.

7.3.2 اختبارات قياس التفكير الناقد:

تشير السيد (1995) إلى أن الأدوات المتاحة لقياس التفكير الناقد لصغار الناضجين أو المراهقين تقوم جميعاً على أساس الاستدلال أوالمنطق الشكلي الذي يتكون من مجموعة من القواعد المتتابعة في إطار مشكلة محددة، حيث تتبع القواعد وطرق الاستدلال المختلفة التي تؤدي إلى الإجابة الصحيحة، وفي مشكلات هذا النوع من المنطق، تكون المعلومات المتطلبة للوصول الى الحل متضمنة في المشكلة. بخلاف الاستدلال أو المنطق اليومي، حيث تكون المشكلات فيه غير محددة وليس هناك إجابات صحيحة واضحة، كما أنه ليست هناك إجراءات معروفة لحل هذه المشكلات، والمعلومات المتطلبة للحل قد تكون متضمنة بشكل غامض أو غير متواجدة على الإطلاق، ولذلك فان المعلومات السابقة، والمفاهيم التي سبق وأن اكتسبها الفرد، تستخدم لكي يدرك الفرد، ويحدد ويعضد وجهة نظره. والمشكلات من هذا النوع تتضمن عادة توجيهاً شخصياً، وتختبر باعتبارها وسيلة لتحقيق الأهداف المختلفة للفرد. وبالتالي يكون تركيز اختبارات التفكير الناقد على تقويم أداء الفرد في المشكلات أو العبارات التي تتضمنها الأداة، فالمستجيبون لهذه الأدوات لا يخلقون أفكاراً من إبداعهم الخاص، بل هم يحكمون على المسلمات، والاستنتاج والاستقراء المتمثل بالفعل في عبارات الاختبار.

عرض خليفة (2001) ثمانية اختبارات شاملة تناولت التفكير الناقد وهي:

– اختبار واطسون–جليسر للتفكير الناقد (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal).
– اختبار كورنل للتفكير الناقد، المستوىx (Cornell Critical Thinking Test, Level x).
– اختبار كورنل للتفكير الناقد، المستوىz (Cornell Critical Thinking Test, Level z).
– اختبار روس للعمليات المعرفية العليا (Ross Test of Higher Cognitive Processes).
– اختبار نيوجرسي لمهارات التفكير الاستدلالي (New Jersey Test of Reasoning Skills).
– اختبار الحكم على الاستنتاج المنطقي والتمييز الافتراضي (Judgment: Deductive Logic and Assumption Recognition).
– اختبار مهارات الأسئلة (Test of Inquiry Skills).

- الاختبار المقالي للتفكير الناقد لانيس-وير (The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test).

فيما يلي توضيح لاختبار واطسون- جليسر للتفكير الناقد المستخدم في هذه الدراسة:
تم تطوير اختبار واطسون- جليسر لأول مرة في عام 1930، ويعد من أكثر اختبارات التفكير الناقد شيوعاً، وتوجد له صورتان متوازيتان تقيس كلاهما نفس المهارات للتفكير الناقد. وتتكون كل صورة من هاتين الصورتين من 80 فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وهذه الفقرات مقسّمة إلى خمسة اختبارات فرعية، تقيس كلاً من تمييز المسلمات، والاستقراء، والاستنتاج، والتفسير، وتقويم الحجج. ففي الإختبار الأول يحدد الطلبة من خلال المعلومات المعطاة لهم، ما هي المسلمات، أو ما إذا كان الاستنتاج يتسق والوقائع، أو أن يقرروا أي الحجج أقوى ... الخ، حسب ما يطلب إليهم. أما فيما يتعلق بمهارات الاستقراء، فهو يكشف عن قدرة الطلبة في إصدار الأحكام الاحتمالية، وإعطاء أدلة مؤكدة عن استنتاجات صحيحة أو خاطئة. فيزود الطلبة بفقرة تحتوي على معلومات معينة ويطلب منهم إعتبار المعلومات الواردة فيها صحيحة وعليهم أن يقرروا ما إذا كان هذا الاستنتاج صحيحاً، أو أنه يحتمل الصحة، أو أنه خاطئ، أو أنه يحتمل الخطأ، أو ما إذا كانت المعلومات الواردة غير كافية لتحديد الصواب والخطأ.
أما القسم الثاني من هذا الاختبار فانه يقيس القدرة على تمييز المسلمات، فيتم إعطاء الطلبة عدداً من العبارات. وعليهم أن يقرروا تجاه كل افتراض مقترح، فيما إذا كان متضمناً في العبارة الأصلية أو أن العبارة الأصلية قد قادت إليه. ويقيس القسم الثالث من هذا الاختبار القدرة على الاستدلال المنطقي، حيث يقدم للطلبة فقرة معينة، يتلوها عدد من الاستنتاجات المتعلقة بها، وعلى الممتحنين أن يقرروا فيما إذا كانت هذه الاستنتاجات ترد من الفقرة بالضرورة، أم لا. ويقيس القسم الرابع من هذا الاختبار القدرة على التفسير، بحيث تشمل القدرة على تقييم الأدلة، وتقرير مدى توافق الاستنتاجات المقترحة مع الاستدلال المتبع في تفسير الدلائل. أما القسم الخامس من اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد فيقيس القدرة على تمييز الحجج والاستدلالات القوية من الضعيفة منها. ويتم طرح سلسلة من الأسئلة المتعلقة بقضايا مختلفة على الطلبة، ويتلو كل سؤال مجموعة من الإجابات، تستجيب للسؤال الأصلي بالنفي أو التأكيد، وبعد ذلك تعلل هذه الإجابات بمجموعة من الأسباب. ويتعامل الطلبة مع هذه الأسباب على أنها صحيحة، وبعد ذلك يقررون مدى قوة الدعم أو ضعفه الذي تقدمه هذه الأسباب للإجابة الأصلية (خليفة، 2001).

8.3.2 عرض مثال يوضّح مهارة التنبؤ بالافتراضات التي تمثّل إحدى مهارات التفكير الناقد:

يعطى الطالب عبارة معينة، ثم يأتي بعدها عدة إفتراضات مقترحة وعلى الطالب أن يقرّر إذا كان بالامكان الأخذ بهذه الافتراض أم لا حسب ما جاء في العبارة.
مثال: العبارة " إن علاقة الطفل بأبويه هي الأساس الذي يبني عليه علاقاته مع الآخرين فيما بعد ".
الافتراض الأول: يلعب الوالدان دوراً هاماً في حياة الطفل الاجتماعية المستقبلية. من الواضح أن هذا الافتراض وارد وذلك لأن الطفل يبني علاقاته مع الاخرين فيما بعد بناء على علاقته مع والديه كما ورد في العبارة.
الافتراض الثاني: الطفل له شخصيته المستقلة ويبني علاقاته مع الآخرين بنفسه. قد يكون هذا الافتراض صحيحاً، ولكنه غير وارد في العبارة.
الافتراض الثالث: هناك تأثير قليل من جانب الوالدين في حياة الطفل الاجتماعية. هذا الافتراض غير وارد ويتعارض مع اعتبار أن العلاقة بين الطفل ووالديه هي الأساس الذي تبنى عليه العلاقة المستقبلية.

4.2 الدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الناقد

قامت نيكولز (Nichols, 1988) بدراسة هدفت الى معرفة فيما إذا كان الطلبة في مستويات القدرة المختلفة تتغير لديهم مهارات حل المشكلة وتقدير الذات نتيجة لمشاركتهم في برنامج تعليمي. تكونت عينة الدراسة من (102) من طلاب الصف السادس الأساسي في ولاية الاباما الأمريكية. قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية وضابطة. أظهرت نتائج الدراسة أن ذوي القدرات العالية والمتوسطة من الطلاب سجلوا علامات عالية على مقياس تقدير الذات، وأن الطلاب ذوي القدرة العالية حصلوا على أفضل النتائج فيما يتعلق بالتفكير الناقد وبفروق دالة إحصائيا مقارنة بمستويات القدرة المختلفة.

قام خليفة (1990) بدراسة في الأردن هدفت الى تطوير مهارات التفكير الناقد من خلال تضمين هذه المهارات في وحدة دراسية لمادة الجغرافيا. أخذت عينة الدراسة من طلبة الصفوف الثانوية في المدارس الأردنية. قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية درّست باستخدام البرنامج الذي أعده الباحث، وضابطة درّست بالطريقة التقليدية. استخدم اختبار واطسن–جليسر للتفكير الناقد، بيّنت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في الأداء لصالح المجموعة التجريبية.

أما فاليري (Valerie, 1991) فقد قامت بدراسة على عدد من خبراء تعليم التفكير، وكان هدف الدراسة توضيح، وتحديد أفضل الطرق لتقديم هذه المهارات في المناهج المدرسية، استخدمت المقابلة مع المشاركين كأداة لهذه الدراسة في جمع المعلومات. أشارت المعلومات التي قدمتها هذه الدراسة،

الى أن أغلب المشاركين بيّنوا أن مهارات التفكير الموجودة في المناهج المدرسية موضوعة على أساس التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، وحل المشكلة، وإثارة الأسئلة، والاتصال، والمهارات فوق المعرفية. أما بالنسبة لترتيب هذه المهارات، فقد أشار المشاركون أنه لا يوجد ترتيب معين لتعليم مهارات التفكير إلا في اعتبارها متطلباً سابقاً لمهارات أخرى، وأنه يمكن تقديم هذه المهارات في أي عمر أو أي مرحلة دراسية، شريطة مناسبتها لمستواهم العمري. وأفاد المشاركون أيضا بأنه من الممكن تدريس مهارات التفكير في كل أنواع المحتوى أو المواد، أو تدريسها بشكل مستقل، وأنه يمكن تدريس هذه المهارات للطلاب في جميع المدارس بعد إعداد المعلمين لذلك بشكل جيد.

وقام محمد (1996) بدراسة هدفت الى معرفة فاعلية برنامج تدريبي لمهارات التفكير الناقد على عينة من طلبة الصفوف الأساسية العليا في الأردن. تكونت عينة الدراسة من ست شعب من الذكور والإناث، وتم اختيار شعبتين كمجموعة تجريبية، طبق عليهم البرنامج التدريبي، وأربع شعب كمجموعة ضابطة. أظهرت النتائج أن أداء المجموعة التجريبية كان أفضل من أداء المجموعة الضابطة على اختبار التفكير الناقد، وهذا يدل على أن البرنامج ذو فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس بالنسبة لهذه المهارات.

أجرى البحري (1996) دراسة هدفت إلى التعرف إلى القدرة على التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الأساسية في الجزائر، وإلى التعرف على علاقة برامج التدريس والتنشئة الاجتماعية بالتفكير الناقد. تكونت عينة الدراسة من 99 طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي، ويمثلون 30.55% من العدد الكلي لمجتمع الدراسة. استخدم الباحث ثلاث أدوات لجمع البيانات: اختبار Pertti للتفكير الناقد، واستمارة اتجاهات الطلبة نحو المعلم، واستمارة اتجاهات الطلبة نحو الأسرة، وهما استمارتان من تصميم الباحث. أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- درجة القدرة على التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الأساسية لم تصل إلى درجة المتوسط.
- درجة القدرة على التفكير الناقد لدى الطلاب الذين ينتمون إلى اسر تتسم بالتقبل والتسامح والديمقراطية كانت أعلى من الطلاب الذين ينتمون إلى اسر يسودها الرفض والعدوانية والتسلط.
- درجة القدرة على التفكير الناقد كانت مرتفعة لدى الطلاب الأكثر رضا بالطريقة والأسلوب الذي تم فيه تعليمهم.

قام الخزام (1998) بدراسة هدفت إلى معرفة فاعلية ثلاث طرق تدريس في مادة الرياضيات في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في منطقة المفرق، تكونت عينة الدراسة من ثلاث شعب دراسية، اختيرت بشكل عشوائي بسيط بلغ عددها 90 طالباً موزعين بالتساوي على الشعب

الثلاث في العام الدراسي 1997/ 1998. قسمت عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات: مجموعة المحاضرة، ومجموعة المناقشة، ومجموعة الاكتتشاف وذلك حسب الطريقة التي درست فيها كل مجموعة. شكلت كل مجموعة مجموعة ضابطة بالنسبة للمجموعات الأخرى. طور الباحث أداة الدراسة على شكل اختبار للتفكير الناقد، وتضمن خمسة مجالات هي: معرفة الافتراضات، وتقويم المناقشات، والتفسير، والاستنباط، والاستنتاج. أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:

– عدم وجود فروق دالة إحصائياً قبل التدريس بطريقة المحاضرة وبعدها في اختبار التفكير الناقد الكلي، وعلى جميع مجالات الاختبار الفرعية.

– وجود فروق دالة إحصائياً في نتائج الطلاب قبل التدريس بطريقة المناقشة وبعده في اختبار التفكير الناقد في مجالي تقويم المناقشات والاستنتاج. وعدم وجود فروق دالة إحصائياً على اختبار التفكير الناقد الكلي وكذلك على اختبار كل من مجالات معرفة الافتراضات، والتفسير، والاستنباط قبل التدريس بطريقة المناقشة وبعدها.

– وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار التفكير الناقد الكلي وكذلك في جميع مجالاته الفرعية قبل التدريس بطريقة الاكتشاف وبعده لصالح طريقة الاكتشاف.

– تفوق طريقة التدريس بالاكتشاف على كل من طريقتي المناقشة والمحاضرة في تنمية التفكير الناقد.

قام كوننجهام (Cunningham, 2000) بدراسة على مدرستين بأمريكا من المدارس الخاصة التي تقوم بتدريس ذوي القدرات التعليمية المنخفضة، وكان هدف الدراسة معرفة فاعلية برنامج إثرائي في تعليم مهارات التفكير الناقد على تنمية مهارات التفكير الناقد، وعلى اختبار الذكاء غير اللفظي، وعلى قدرة الاستدلال. استخدم المنهج التجريبي، حيث قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين: تجريبية بلغ عدد طلبتها (30) فرداً درست باستخدام البرنامج الإثرائي، وضابطة عددها (31) درست بالطريقة التقليدية. استخدم اختبار قبلي وبعدي لقياس مهارات التفكير. أشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، على كل من اختبار التفكير الناقد، ومهارة الاستدلال، وعلى اختبار الذكاء غير اللفظي.

وقام المساعيد (2003) بدراسة هدفت الى معرفة أثر برنامج تعليمي لمهارات التفكير الأساسية والمتضمنة التفكير الناقد على تنمية هذه المهارات وعلى التحصيل في الجغرافيا في الصف السادس الأساسي. شكل طلاب الصف السادس الأساسي في مدرستي أم الجمال الثانوية والروضة الثانوية للبنين عينة الدراسة، حيث اختيرت إحدى المدرستين بالطريقة العشوائية لتكون المجموعة التجريبية والأخرى لتكون المجموعة الضابطة. درست المجموعة التجريبية مادة الجغرافيا باستخدام برنامج تعليمي يقوم على أساس استخدام مهارات التفكير الأساسية. أما أدوات الدراسة فتمثلت في اختبار

لمهارات التفكير من إعداد الباحث، واختبار تحصيل لمادة الجغرافيا. أظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الأداء الكلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير الناقد الأساسية لصالح المجموعة التجريبية. وكذلك فقد تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة بفروق دالة إحصائيا على اختبار التحصيل.

5.2 ملاحظات تتعلق بالدراسات السابقة

في هذا الفصل وجد الباحث أن هناك عدة ملاحظات تتعلق بهذه الدراسات:

- إن الدراسات التي تناولت استخدام الموديولات التعليمية في الرياضيات أشارت إلى فاعلية استخدام هذا الأسلوب في التحصيل، كما تبين من دراسات بركات (1992)، وعزب ومحمد وزهران (1993)، ومحمد (1999).
- لم يتمكن الباحث من إيجاد دراسة واحدة تناولت الموديولات التعليمية في مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة. بل أنه كانت هناك ثلاث دراسات إحداها دراسة بركات (1992) وتناولت المرحلة الدنيا، ودراسة كل من عزب ومحمد وزهران (1993) ودراسةمحمد (1999) وتناولتا المرحلة العليا (كليات التربية).
- إن معظم الدراسات والبحوث التي تناولت أساليب تفريد التعليم في المواد المختلفة كان لها أثر إيجابي في التحصيل، كما ظهر في دراسة كل من جامع (1983)، وبدر (1983)، والسكران (1983)، وطواها (1983)، والنعيمي (1986)، والجبان (1987)، وصبري (1988)، وواطسن (Watson, 1991)، وعوجان (1992)، وكيوان (1995)، وتمام (1996)، والشيدي (1998)، وعبد الرازق (2000)، والدغمي (2001).
- لم تتناول الدراسات السابقة استخدام طرق تفريد التعليم في دراسة اللغات الأجنبية على الرغم من مناسبتها لها.
- لم يعثر الباحث على أي دراسة بحثت العلاقة بين استخدام الموديولات التعليمية والتفكير الناقد.
- تناولت هذه الدراسات عينات من فئات عمرية مختلفة، وتناولت أيضاً الافراد من كلا الجنسين:
  - المرحلة الدراسية الأساسية: كما في دراسة كل من النعيمي (1986)، ونيكولز (Nichols, 1988)، وبركات (1992)، ومحمد (1996)، والبحري (1996)، ووايمر (Weymer, 1999)، والمساعيد (2003).

٦ -المرحلة الدراسية المتوسطة: كما في دراسة كل من الجبان (1987)، وصبري (1988)، وعوجان (1992)، وهارنش وميغوتسكي وجيرل (Harnish, Migotsky, Gierl, 1995)، وتمام (1996)، والخزام (1998)، وروجرز (Rogers, 2000)، والدغمي (2001).

٧ -المرحلة الدراسية الثانوية: كما في دراسة كل من بدر (1983)، السكران (1983)، وطواها (1983)، والشريدة (1985)، وخليفة (1990)، وواطسون (Watson, 1991)، ومحمد (1996)، والشيدي (1998)، وعبد الرازق (2000).

٨ -المرحلة الجامعية: كما في دراسة كل من جامع (1983)، عزب ومحمد وزهران (1983)، وفاليري (Valerie, 1991)، ومحمد (1999).

- تباينت نتائج الدراسات المختلفة فيما يتعلق بعلاقة الجنس بالتحصيل. ففي حين كانت الفروق دالة إحصائياً لصالح الذكور في دراسة وايمر (Weymer, 1999)، كانت الفروق دالة إحصائياً لصالح الإناث كما في دراسة جامع (1983)، ولم يكن للجنس أثر دال إحصائياً كما في دراسة الدغمي (2001).
- تبيّن من عرض الدراسات السابقة أن هناك اهتماماً لدى التربويين والباحثين في دراسة أثر استخدام طرق تفريد التعليم المختلفة وعلاقتها بالتحصيل.
- أن معظم الدراسات التي تناولت مهارات التفكير الناقد تمت إما من خلال تضمين هذه المهارات في وحدات دراسية، كما في دراسة خليفة (1990)، وفاليري (Valerie, 1991)، والبحري (1996)، والخزام (1998)، وكوننجهام (Cunningham, 2000)، والمساعيد (2003)، أو من خلال برامج تعليمية أو تدريبية اعدّت خصيصاً لهذه الغاية، كما في دراسة نيكولز (Nichols, 1988)، ومحمد (1996).
- بيّنت معظم النتائج أنه يمكن الحصول على نتائج أفضل إذا ما وجّه التربويون إهتمامهم لتنمية مهارات التفكير المختلفة.
- تبيّن للباحث من دراسة الإطار النظري والدراسات السابقة أهمية استخدام الموديولات التعليمية في التدريس، وفي قدرتها على تحقيق التعلم الاتقاني وتنمية شخصية الطلبة بشكل مستقل.

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- إجراءات الدراسة
- متغيرات الدراسة
- المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

اشتمل هذا الفصل على وصف لمنهج الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، وأدواتها، وإجراءاتها، ومتغيراتها، والمعالجات الإحصائية المناسبة لها.

1.3 منهج الدراسة

اعتمد الأسلوب التجريبي في تدريس الجزء الأول من الوحدة الثانية من كتاب الرياضيات المقرر للصف التاسع الأساسي، وهي بعنوان "المعادلات والمتباينات"، لمجموعتين الأولى تجريبية باستخدام أسلوب الموديولات التعليمية، والثانية ضابطة باستخدام الطريقة التقليدية، مع اختبار قبلي وبعدي لمهارات التفكير الناقد لطلبة المجموعتين، واختبار بعدي لتحصيل طلبة المجموعتين.

2.3 مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي المسجلين رسميا لدى دائرة التربية والتعليم في محافظة بيت لحم التعليمية والتابعة إداريا لمؤسسات خاصة، للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2006/2005، وكان عددهم (500) طالبا وطالبة، الجدول (1.3).

جدول 1.3: توزيع مجتمع الدراسة في المدارس الخاصة في محافظة بيت لحم.

الرقم	اسم المدرسة	عدد الطلاب والطالبات *
1	دار الكلمة	18
2	البطريركية للروم الكاثوليك	27
3	الإنجيلية اللوثرية- بيت ساحور	27
4	الفرير	39
5	القدس الأمريكية	10
6	البطريركية اللاتينية-بيت ساحور	30
7	طاليتا قومي الثانوية	46
8	الرعاة الثانوية	29
9	الإخاء الإسلامية	13
10	افتح بولس السادس	6
11	الأمل الثانوية	22
12	الراعي الصالح السويدية	29
13	البطريركية اللاتينية-بيت جالا	66
14	ثانوية تراسنطا للبنين	62
15	ثانوية تراسنطا للبنات/ راهبات مار يوسف	64
16	المعهد الاكليريكي	12

*هذه الأعداد مأخوذة من سجلات مكتب التربية والتعليم في مديرية بيت لحم للعام الدراسي 2006/2005.

3.3 عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (46) طالبا وطالبة، يشكلّون شعبتي الصف التاسع الأساسي في مدرسة طاليتا قومي الإنجيلية الثانوية، وهي نفس المدرسة التي يعمل بها الباحث، وقد تم اختيار هذه المدرسة بشكل قصدي، واختيرت إحدى الشعبتين بشكل عشوائي بسيط لتكون المجموعة التجريبية والشعبة الأخرى لتكون المجموعة الضابطة. وقد شكلت عينة الدراسة نسبة (9%) من مجتمع الدراسة. ويقع جميع طلبة المجموعتين في المستوى العمري نفسه والمستوى الدراسي عينه، ويعيشون الظروف الاقتصادية والاجتماعية ذاتها، في مدن بيت لحم، وبيت ساحور، وبيت جالا. وتتراوح أعمار الطلبة في هذا المستوى الدراسي من (14– 15) سنة. وبلغ متوسط أعمار الطلبة في العينة (14.6) سنة. وكان عدد الذكور في عينة الدراسة 21 طالباً.

4.3 أدوات الدراسة

استخدم الباحث لأغراض الدراسة أدوات البحث الآتية:

1– اختبار واطسون – جليسر المعدل لقياس مهارات التفكير الناقد (ملحق 1):

تم جمع البيانات المتعلقة بالتفكير من أفراد العينة للمجموعتين التجريبية والضابطة، باستعمال مقياس واطسون – جليسر المعدل لقياس مهارات التفكير الناقد. وقد استخدم الباحث اختبار واطسون – جليسر المعدل الذي قام عفانة (1998) بتعديل بعض فقراته في ضوء متطلبات البيئة الفلسطينية، حيث قام بتحكيمه من قبل مجموعة من المحكمين في الجامعة الإسلامية بغزة، علما بأن خليفة (2001) أضاف إليه مجموعة من الأمثلة التوضيحية اللازمة لكل مهارة من مهاراته، وقام بعدها بتوزيعه على مجموعة من المحكمين في جامعة القدس فتمت الموافقة عليه بعد تعديل بعض فقراته. وقد اشتمل اختبار التفكير الناقد على (150) فقرة تمثل خمسة أنواع من المهارات، تكوّن في مجموعها مهارات التفكير الناقد، وقد تم وضع (30) فقرة لكل مهارة رئيسة من مهارات التفكير الناقد، وبهذا فانه يمكن اعتبار كل مهارة يقيسها الاختبار تمثّل اختباراً مستقلاً، ولذا فان اختبار واطسون – جليسر المعدل يشكّل اختباراً يشتمل على مجموعة من الاختبارات التي تقيس مهارات متعددة تشكّل في مجموعها المهارات الرئيسة والأساسية للتفكير الناقد. ومهارات التفكير الناقد التي يشتمل عليها هذا الاختبار:

1– مهارة التنبؤ بالافتراضات: واشتملت على الفقرات من (1– 30).

2- مهارة التفسير: واشتملت على الفقرات من (31- 60).
3- مهارة تقييم المناقشات: واشتملت على الفقرات من (61- 90).
4- مهارة الاستنباط: واشتملت على الفقرات من (91- 120).
5- مهارة الاستنتاج: واشتملت على الفقرات من (121- 150).

صدق الاختبار:

اكتفى الباحث بصدق وثبات اختبار واطسون – جليسر المعدل الذي قام خليفة (2001) بتعديله، حيث قام بتوزيع الاختبار على مجموعة من المحكمين من برامج الدراسات العليا/قسم التربية في جامعة القدس، وهم جميعاً من حملة شهادة الدكتوراة في التربية، وأعطوا الموافقة على استخدامه، وذلك بعد تعديل بعض الفقرات بما يتناسب مع غرض دراسته. وحيث أن المستوى العمري للطلبة متقارب جدا فقد رأى الباحث أنه يمكن استخدام نفس الاختبار وذلك لمناسبته لأغراض الدراسة الحالية.

2- اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات:

قام الباحث ببناء الاختبار التحصيلي في الجزء الأول من الوحدة الثانية في مادة الرياضيات للصف التاسع الاساسي، وذلك بالاعتماد على كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي، الصادر عن وزارة التربية والتعليم العالي للعام الدراسي 2004/2003. وبلغت فقرات هذا الاختبار بصورته النهائية (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وقد أعطيت علامة واحدة فقط لكل اجابة صحيحة عن هذه الفقرات.

صدق الاختبار: قام الباحث وللتاكد من صدق هذا الاختبار بعرضه على لجنة من المحكمين (ملحق 2) ضمت ثمانية محكمين (أحدهم يحمل شهادة الدكتوراة في الرياضيات، وآخر عمل مشرفا للرياضيات في منطقة بيت لحم، والباقون يدرّسون مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية ومن ذوي الخبرة الطويلة). وقد أعطي كل منهم صورة عن الاختبار بصورته الأولية من اجل معرفة آرائهم في:

- مدى مناسبة فقرات الاختبار لمحتوى المادة التي تم تدريسها.
- مدى وضوح فقرات الاختبار من الناحيتين الرياضية واللغوية.
- مدى ملائمة لغة فقرات الاختبار لمستوى الطلبة.

قام الباحث باعتماد جميع الفقرات، بعد تصحيح الفقرة الثانية حيث كانت العبارة د) **ليست معادلة خطية** وأصبحت **معادلة ليست خطية** ، والفقرة العاشرة حيث كانت **إذا قمنا بتمثيل معادلتين لخطين متوازيين...** وأصبحت **إذا قمنا بتمثيل معادلتين لخطين مستقيمين مختلفين فتوازى الخطان...** وأصبح بصورته النهائية (ملحق 3).

ثبات الاختبار: للتحقق من ثبات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة من مجتمع الدراسة مكونة من (22) طالباً وطالبة، ويمثلون الصف التاسع الاساسي في إحدى مدارس مجتمع الدراسة ومن خارج إطار العينة، وبعد أسبوعين أعيد تطبيق الاختبار مرة اخرى على نفس المجموعة، قام الباحث بعد ذلك بادخال علامات الطلبة الى الحاسوب، تم حساب معامل الثبات عن طريق ايجاد معامل ارتباط بيرسون حيث بلغ (0.83). وكذلك تم حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ – ألفا وقد بلغت قيمته (0.81). كما حسبت معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، بهدف استثناء الفقرات التي يقل معامل صعوبتها عن(0.35) أو التي تزيد عن (0.85)، إضافة إلى استثناء الفقرات ذات معامل التمييز السالب، ولحسن الحظ لم يتم إسقاط أي فقرة، وبذلك بقيت فقرات هذا الاختبار (20) فقرة، ويبيّن ملحق 4 معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من هذه الفقرات.

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي:

أعد الباحث جدول مواصفات للاختبار التحصيلي فقسّم محتوى المادة الدراسية التي قام بتدريسها إلى أربعة أقسام شملت العناوين الأربعة الآتية:

- المعادلات الخطية (تعريفها، وتغيّر موضوع القانون إلى س أو ص).
- حل المعادلات في متغيّر واحد واستخدام طريقة المقاطع في التمثيل البياني للمعدلات الخطية.
- إيجاد حلول المعادلات الخطية عن طريق التمثيل البياني، وطريقة الحذف، وطريقة التعويض.
- تطبيقات على المعادلات الخطية.

ثم قسّم المحتوى إلى حقائق، ومهارات، ومفاهيم، وتعميمات. بعد ذلك قام الباحث برصد الأسئلة الواردة في الاختبار حسب المستويات الأربعة الأولى لهرم بلوم، وهي: التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل (ملحق 5).

5.3 إجراءات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحث بمجموعة من الإجراءات وفيما يلي عرض لها:

1- تمّ الحصول على إذن من مدير مدرسة طاليتا قومي الثانوية للقيام بهذه الدراسة (ملحق 6).

2- تمّ تحديد المادة التعليمية من كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي، وهي الوحدة الثانية وتمثل جزءاً من وحدة المعادلات الخطية والمتباينات (فلسطين، وزارة التربية والتعليم العالي، 2003).

3- تمّ تحليل المحتوى الدراسي (وحدة المعادلات الخطية) ووضع مجموعة من الأهداف التعليمية التي تغطي جوانب المحتوى التي يسعى الاختبار لقياسها.

4- أعدّ الباحث المادة التعليمية على شكل مجموعة من الموديولات التعليمية اللازمة للإجراء التجريبي، حيث جزّئت المادة الدراسية إلى ستة أجزاء، وتم إطلاق إسم موديول على كل منها. إبتدأ كل موديول بصفحة غلاف إحتوت على عنوان الموديول ورقمه، ثم جاء على الصفحة الأولى وصف لما سيتناوله كل موديول، والفعاليات والتوجيهات، والهدف النهائي لكل موديول، ثم الأهداف السلوكية له. تلا ذلك عرض المادة الدراسية من خلال الأمثلة التوضيحية ثم التدريبات، وأخيراً تصحيح ذاتي عن طريق مغلف مرافق لكل موديول تعليمي، إضافة إلى مغلفين مساعدين يمكن للطالب الرجوع لهما بهدف الوصول إلى المستوى المطلوب من التمكن (ملحق 7).

5- قام الباحث في الفصل الأول من العام الدراسي 2006/2005 بإعادة ترتيب طلبة الصف التاسع الاساسي، وتقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين، بعد أن رصدت نتائجهم في كل من اختبار التحصيل القبلي واختبار التفكير الناقد.

للتأكد من تكافؤ المجموعتين (الأولى والثانية) في اختبار التحصيل القبلي استخدم الباحث اختبار t-test للمجموعات المنفصلة، حيث أظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين (الأولى والثانية)، كما يبيّن جدول 2.3 .

جدول 2.3: نتائج اختبار التحصيل القبلي للمجموعتين (الأولى والثانية).

المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
الأولى	62.73	23	17.02	44	0.16	0.91
الثانية	63.34	23	18.47			

يتبيّن من الجدول (2.3) أن قيمة مستوى الدلالة = 0.91 وهي أكبر من قيمة (α = 0.05) مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (الأولى والثانية)، وبهذا تتكافأ المجموعتان في مستوى التحصيل.

أما فيما يخص تكافؤ المجموعتين (الأولى والثانية) في مستوى مهارات التفكير الناقد فقد قام الباحث مرة أخرى باستخدام اختبار t-test للمجموعات المنفصلة، وأظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين (جدول 3.3).

جدول 3.3: نتائج اختبار التفكير القبلي للمجموعتين (الأولى والثانية).

مهارات التفكير الناقد	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
التنبؤ بالافتراضات	الأولى	21.65	23	2.67	44	0.88	0.38
	الثانية	22.30	23	2.34			
التف	الأ	19.0	23	3.7	44	1.47	0.14

			7		8	ولى	سير
			2.72	23	20.52	الثانية	
0.09	1.72	44	3.35	23	19.47	الأولى	تقييم المناقشات
			2.61	23	21.00	الثانية	
0.96	0.05	44	2.85	23	20.39	الأولى	الاستنباط
			3.25	23	20.43	الثانية	
0.60	0.53	44	3.64	23	8.52	الأولى	الاستنتاج
			3.02	23	9.04	الثانية	
0.13	1.54	44	10.3	23	89.17	الأولى	الدرجة الكل

ية					9		
	ال ثان ية	93 . 30	23		7. 4 5		

يتضح من الجدول (3.3) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات علامات الطلبة في مهارات التفكير الناقد أو في الدرجة الكلية للاختبار حيث أن مستوى الدلالة أكبر من (α = 0.05)، وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين، وبهذا تتكافأ المجموعتان الأولى والثانية في مستوى مهارات التفكير الناقد القبلي.

وللتأكد من تكافؤ مجموعتي الذكور والإناث على اختباري التحصيل القبلي والتفكير الناقد القبلي استخدم الباحث مرة أخرى اختبار t-test للمجموعات المنفصلة، حيث أظهرت النتائج تكافؤ مجموعتي الذكور والإناث جدول 4.3، وجدول 5.3.

جدول 4.3: نتائج اختبار التحصيل القبلي لمجموعتي الذكور والإناث.

المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
الذكور	64.00	21	14.40	44	0.46	0.65
الإناث	62.20	25	13.68			

يتضح من الجدول (4،3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين مجموعتي الذكور والإناث، وذلك لأن مستوى الدلالة يساوي 0.65 وهي قيمة أكبر من α=0.05، وبهذا تتكافأ مجموعتي الذكور والإناث في اختبار التحصيل القبلي.

جدول 5.3: نتائج اختبار التفكير الناقد القبلي لمجموعتي الذكور والإناث

مهارات	المجم	المتو	العدد	الانحنا	درجة	قيمة(	مستو

التفكير الناقد	وعة	سط الحساسبي		رافالمعياري	الحرية	(تالمحسوبة	ىالدلالة
التنبؤ بالافتراضات	الذكور	22.14	21	2.17	44	0.59	0.6
	الإناث	21.80	25	1.77			
التفسير	الذكور	20.00	21	2.00	44	0.48	0.63
	الإناث	19.60	25	1.88			
تقييم المناقشات	الذكور	20.50	21	1.99	44	0.66	0.51
	الإنا	20.0	25	1.6			

			6		0	ث	
0.97	0.04	44	1.41	21	20.60	الذكور	الاستنباط
			1.22	25	20.22	الإناث	
0.09	1.74	44	1.69	21	9.16	الذكور	الاستتاج
			1.23	25	8.45	الإناث	
0.98	0.02	44	10.87	21	91.48	الذكور	الدرجة الكلية
			8.87	25	91.52	الإناث	

يتضح من الجدول (5.3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات علامات مجموعتي الذكور والإناث في مهارات التفكير الناقد أو في الدرجة الكلية للاختبار، حيث أن مستوى الدلالة أكبر من α=0.05، وبهذا تتكافأ مجموعتي الذكور والإناث في الاختبار القبلي لمهارات التفكير الناقد وفي الدرجة الكلية للاختبار.

6- بعد أن تمّ التأكد من تكافؤ المجموعتين (الأولى والثانية) في كل من التحصيل، ومهارات التفكير الناقد، قام الباحث، وبالطريقة العشوائية البسيطة، بتحديد المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة،

كمقدمة للقيام بتجربته. حيث درّس المجموعة التجريبية باستخدام الموديولات التعليمية، والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

7- بلغت الفترة الزمنية اللازمة لتدريس المادة المقررة ستة أسابيع، بواقع حصتين لكل اسبوع.

8- تمت إعادة اختبار واطسون-جليسر المعدل للتفكير الناقد على افراد المجموعتين، لمعرفة أثر استخدام الطريقتين التقليدية وأسلوب الموديولات التعليمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لطلبة المجموعتين.

9- ثم قام الباحث بإعداد اختبار التحصيل وتطبيقه على أفراد المجموعتين، بهدف معرفة أثر طريقة التدريس (أستخدام الموديولات / الطريقة التقليدية) في التحصيل لدى الطلبة في مادة الرياضيات.

6.3 متغيرات الدراسة

اشتملت هذه الدراسة على المتغيرات الآتية:

١ -**المتغيّرات المستقلة:**

أ) طريقة التدريس، وهي في مستويين: استخدام الموديولات التعليمية والطريقة التقليدية.

ب) الجنس، في مستويين: ذكر وأنثى.

2- **المتغيّرات التابعة:**

أ) التحصيل في الرياضيات.

ب) التفكير الناقد.

7.3 المعالجات الإحصائية

استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل البعدي وعلى اختباري مهارات التفكير الناقد القبلي والبعدي، ثم استخدم:

١ -اختبار (ت) عند مستوى (α=0.05) للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة على علامات الطلبة في مادة الرياضيات وعلى اختبار التفكير الناقد.

٢ -تحليل التباين الثنائي عند مستوى (α=0.05) من أجل قياس أثر كل من:

أ) طريقة التدريس في التحصيل وتنمية التفكير الناقد.

ب) الجنس في التحصيل وتنمية التفكير الناقد.

ت) التفاعل بين طريقة التدريس والجنس في التحصيل وفي تنمية التفكير الناقد.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيرها

النتائج المتعلقة بمستوى مهارات التفكير الناقد

النتائج المتعلقة بالتحصيل

النتائج المتعلقة بمهارات التفكير الناقد

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيرها

تناول هذا الفصل نتائج الدراسة ومدى ارتباطها بأسئلة وفرضيات الدراسة الواردة في الفصل الأول، كما تناول تفسير تلك النتائج. وفيما يلي عرض لهذه النتائج وتفسيرها:-

1.4 النتائج المتعلقة بمستوى مهارات التفكير الناقد

السؤال الأول: ما مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الاساسي؟

للإجاب عن هذا السؤال قام الباحث بتطبيق اختبار واطسون جليسر المعدل لقياس مستوى مهارات التفكير الناقد على الطلبة من أفراد المجموعتين- التجريبية والضابطة-، وتم تصحيح الاختبار ورصد العلامات وحساب المتوسطات الحسابية لعلامات كل مهارة وذلك بقسمة مجموع العلامات لكل مهارة على عدد الطلبة والبالغ عددهم (46)، وكذلك حساب المتوسط الحسابي للدرجة الكلية على الاختبار، وذلك بقسمة علامات المهارات على عدد الطلبة، ثم حولت العلامات إلى نسب مئوية وذلك بقسمتها على أقصى درجة وضربها بـ 100%، والجدول (1.4) يوضّح ذلك.

جدول1.4: المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لمهارات التفكير الناقد

مهارات التفكير الناقد	أقصى درجة	المتوسط الحسابي	النسب المئوية
التنبؤ بالافتراضات	30	21.65	72.16
التفسير	30	19.13	63.76
تقييم المناقشات	30	19.48	64.93
الاستنباط	30	20.40	68.00
الاستنتاج	30	8.50	28.33
الدرجة الكلية	150	89.20	59.46

يتضح من الجدول 1.4 أن أفضل مستويات التفكير الناقد كانت لصالح التنبؤ بالافتراضات، حيث بلغت النسبة المئوية لهذه المهارة (72.16%) ، ثم جاءت في المرتبة الثانية مهارة الاستنباط بنسبة

مئوية مقدارها (68%)، تلاها مهارتي تقييم المناقشات والتفسير على التوالي، فبلغت الأولى (64.93%) والثانية (63.76%). ويتضح من الجدول تدني نسبة مهارة الاستنتاج بشكل ملحوظ، حيث بلغت نسبتها (28.33%). اما فيما يتعلق بالدرجة الكلية فقد شكلت نسبة (59.46%). ومن الواضح أن تدني مستوى مهارة الاستنتاج قد أثّر بشكل كبير على الدرجة الكلية لمهارات التفكير الناقد. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة خليفة (2001)، حيث بلغت النسبة المئوية للدرجة الكلية (60%)، والنسبة المئوية لمهارة الاستنتاج (25.36%). ويرى الباحث أن هذا التدني ربما يعزى لاسباب مختلفة قد تكون طرق التدريس المتبعة، أو أنظمة التعليم السائدة، والمناهج الدراسية التي تقوم على أساس تكثيف المادة التعليمية، فتهتم بالكمية أكثر من اهتمامها بالكيفية، إضافة إلى منهجية قد لا تكون مقصودة، مفادها أن الطالب يحصل على معظم- إن لم يكن كل- المعلومات، دون الحاجة إلى تحليلها والوصول للنتائج بشكل ذاتي، وهذا يفسر تدني مهارة الاستنتاج التي ربما تؤثر عليها العادات والتقاليد السائدة وعدم السماح للطلبة بالتفكير الحر غير المقيد مما يحد من نشاطهم العقلي ولا يعطيهم حرية الانطلاق الفكري، أضف الى ذلك عامل التربية الاسرية التي لا تسمح للطلبة في بحث قضية ومناقشتها مع الابوين حيث يقتصر دور الابناء على التنفيذ فقط.

2.4 النتائج المتعلقة بالتحصيل

السؤال الثاني: ما أثر استخدام أسلوب الموديولات التعليمية في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات؟

بنيت على السؤال الثاني الفرضية الصفرية الاولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تعزى لطريقة التدريس المتبعة (أسلوب الموديولات التعليمية / الطريقة التقليدية).

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل البعدي والجدول 2.4 يبين ذلك.

جدول 2.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبارالتحصيل البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	23	70.61	18.94
الضابطة	23	60.13	16.83

يشير جدول 2.4 إلى أن الوسط الحسابي لعلامات الطلبة في المجموعة التجريبية أعلى منه في المجموعة الضابطة، ولفحص فيما إذا كان الفرق بين متوسطات علامات الطلبة في المجموعتين ذو دلالة احصائية، فقد أجري تحليل التباين الثنائي، ويبين الجدول 3.4 نتائج هذا التحليل.

جدول 3.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما في التحصيل.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	3149.789	1	3149.789	10.893	0.002
الجنس	11.566	1	11.566	0.039	0.842
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	445.279	1	445.279	1.539	0.222
الخطأ داخل الخلايا	12144.981	42	289.166	____	____
المجموع	15751.615	45	3895.800	____	____

يلاحظ من الجدول (3.4) أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل تعزى لطريقة التدريس حيث بلغ مستوى الدلالة (0.002) وهي قيمة اقل من قيمة (α=0.05)، ومن الجدول 2.4 نلاحظ أيضاً أن هذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية حيث أن المتوسط الحسابي في المجموعة التجريبية (70.61)، أعلى منه في المجموعة الضابطة (60.13). يرى الباحث أن استخدام أسلوب الموديولات التعليمية ربما يكون قد أعطى الطلبة المزيد من الثقة بالنفس وذلك على اعتبار أن هذا الاسلوب يراعي سرعة المتعلم، ولا يفرض عليه وقت بعينه، فالمتعلم يمكنه اختيار الوقت الذي يراه مناسبا حسب ما تسمح بذلك امكانياته ووقته. ثم أن هذا النوع من التعلم الذي يتيح للمتعلم معرفة أخطاءه وتصحيحها بنفسه ومن ثم الوصول به إلى درجة عالية من التمكن لا بد وأن يعطي نتائج على مستوى عال وهذا بالفعل ما قد حصل وبينته التجربة. وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من جامع (1983)، وبدر (1983)، والسكران (1983)، وطواها (1983)، والنعيمي (1986)، والجبان (1987)، وصبري (1988)، وواطسون (Watson, 1991)، وعوجان (1992)، وبركات (1992)، وعزب ومحمد وزهران (1993)، وكيوان (1995)، وهارنش وميغوتسكي وجيرل (Harnish,

Migotsky, Gierl, 1995)، وفوستر ورايت (Foster, Wright, 1996)، وتمام (1996)، والشيدي (1998)، ومحمد (1999)، ووايمر (Weymer, 1999)، وعبد الرازق (2000)، والدغمي (2001). واختلفت مع دراسة كل من الشريدة (1985)، وروجرز (Rogers, 2000). وقد يعزى هذا الاختلاف إلى اختلاف المرحل ة الدراسية التي أجريت عليها هذه الدراسات، أو إلى طبيعة المادة الدراسية التي تم تدريسها، أو الفترة الزمنية، أو اختلاف البيئة التي أجريت فيها تلك الدراسات.

السؤال الثالث: ما أثر الجنس في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات؟ بنيت على هذا السؤال الفرضية الصفرية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تعزى للجنس.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات مجموعتي الذكور والاناث على اختبار التحصيل البعدي، والجدول4.4 يبيّن ذلك.

جدول 4.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الذكور والاناث على اختبار التحصيل البعدي.

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الذكور	21	65.52	19.27
الاناث	25	65.24	18.22

يلاحظ من الجدول (4.4) أن الوسط الحسابي لعلامات الذكور كان أفضل بقليل من الوسط الحسابي لعلامات الاناث، ولمعرفة ما اذا كان هذا الفرق دال إحصائيا فقد أجري تحليل التباين الثنائي والموضّح في جدول 3.4. دلّت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات الطلبة بين مجموعتي الذكور والاناث، حيث بلغ مستوى الدلالة (0.842) وهو أكبر من قيمة (α=0.05) وبالتالي فهذه القيمة غير دالة إحصائياً. اتفقت هذه النتائج مع تلك التي توصل لها كل من بركات (1992)، والدغمي (2001)، إلا أنها اختلفت مع دراسة وايمر (Weymer, 1999) التي بيّنت أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الذكور. ربما يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الفرص المتساوية والمتوفرة لكل من الذكور

والإناث في المدارس الخاصة والتي تمثل مجتمع الدراسة، أو إلى خصوصية المجتمع الفلسطيني الذي لا يميّز بين الذكور والإناث فيعطيهم فرصاً متساوية في التعليم.

السؤال الرابع: ما الأثر المشترك لكل من طريقة التدريس والجنس في التحصيل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟
بنيت على هذا السؤال الفرضية الصفرية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات علامات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تعزى للتفاعل المشترك بين طريقة التدريس المتبعة والجنس.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة حسب متغيري الطريقة والجنس، والجدول 5.4 يوضّح ذلك.

جدول 5.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة حسب متغيري الجنس وطريقة التدريس.

الجنس / طريقة التدريس	ذكور			اناث		
	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اسلوب الموديولات التعليمية	10	74.90	15.78	13	67.30	21.07
الطريقة التقليدية	11	57.00	18.73	12	63.00	15.14

يلاحظ من الجدول (5.4) أن الوسط الحسابي لعلامات الذكور الذين درسوا باستخدام الموديولات التعليمية (74.90) والانحراف المعياري (15.78) في حين كان الوسط الحسابي لعلامات الذكور الذين درسوا بالطريقة التقليدية (57) وبانحراف معياري مقداره (18.73). أما في حالة الاناث فقد كان الوسط الحسابي لعلامات المجموعة التجريبية (67.30) والانحراف المعياري (21.07)، في حين كان الوسط الحسابي لمجموعة الاناث الضابطة (63) والانحراف المعياري (15.14). ولمعرفة فيما اذا كان هناك أثر في التحصيل للتفاعل المشترك بين طريقة التدريس (اسلوب الموديولات التعليمية/ الطريقة التقليدية) والجنس (ذكر/انثى)، أجري تحليل التباين الثنائي (جدول 3.4)، حيث كان مستوى الدلالة (0.222) وهو أكبر من قيمة (α=0.05) أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في التحصيل تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، أي أن الفروق

غير دالة إحصائيا. إتفقت هذه النتيجة مع دراسة بركات (1992) التي تناولت أثر إستخدام حقيبة تعليمية مصممة في مادة الرياضيات في تحصيل الطلبة من ذوي التحصيل المتدني، واختلفت مع دراسة الدغمي (2001)، التي تناولت أثر استخدام برنامج قائم على مبادئ تفريد التعليم في تحصيل الطلبة في مادة التاريخ. ربما يعزى هذا الاختلاف ألى طبيعة مادة التاريخ التي تناولها الدغمي أو إلى إجراءات تنفيذ الدراسة.

3.4 النتائج المتعلقة بمهارات التفكير الناقد

السؤال الخامس: ما أثر استخدام أسلوب الموديولات التعليمية في مادة الرياضيات في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد لطلبة الصف التاسع الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال بنيت الفرضية الصفرية الرابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة تعزى إلى طريقة التدريس المتبعة (أسلوب الموديولات التعليمية/ الطريقة التقليدية).

اعتبر الباحث أن كل مستوى من مستويات التفكير الناقد يمثّل اختبارا مستقلا بذاته. ثم قام بفحص الفرضية باستخدام تحليل التباين الثنائي على كل مستوى من مستويات التفكير الناقد وعلى الدرجة الكلية للاختبار. تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للمستوى الأول من مهارات التفكير الناقد والمتمثل بمهارة التنبؤ بالافتراضات (جدول 6.4).

جدول 6.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة (التنبؤ بالافتراضات).

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة الضابطة	23	21.17	2.10
المجموعة التجريبية	23	23.61	2.33

يلاحظ من الجدول (6.4) أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، ولفحص فيما اذا كانت هذه الفروق في المتوسطات الحسابية دالة احصائيا أجرى الباحث اختبار التباين الثنائي (جدول 7.4).

جدول7.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما (التنبؤ بالافتراضات).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	67.406	1	67.406	13.573	0.001
الجنس	0.790	1	0.790	0.159	0.692
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	7.426	1	7.426	1.495	0.228
الخطأ داخل الخلايا	208.567	42	4.966	____	____
المجموع	284.189	45	80.588	____	____

من الجدول (7.4) يلاحظ أن مستوى الدلالة فيما يتعلق بطريقة التدريس أقل من مستوى الدلالة (α=0.05) بمعنى ان الفروق بين طريقتي التدريس دالة احصائياً ولصالح اسلوب الموديولات التعليمية (الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة).

أما فيما يخص المستوى الثاني من مهارات التفكير الناقد والمتمثل بمهارة التفسير، فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو مبيّن في الجدول (8.4).

جدول 8.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة (مهارة التفسير).

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة الضابطة	23	19.04	3.24
المجموعة التجريبية	23	21.95	3.26

يلاحظ من الجدول (8.4) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة. ولمعرفة فيما اذا كانت هذه الفروق دالة احصائيا، استخدم تحليل التباين الثنائي كما هو مبيّن في الجدول (9.4).

جدول 9.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما (مهارة التفسير).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	92.104	1	92.104	9.121	0.040
الجنس	38.874	1	38.874	3.849	0.056
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	2.905	1	2.905	0.288	0.595
الخطأ داخل الخلايا	424.134	42	10.098	____	____
المجموع	558.017	45	143.981	____	____

يلاحظ من الجدول (9.4) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة تعزى لطريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية.

استخرج الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية فيما يتعلق بالمستوى الثالث من مستويات التفكير الناقد المتمثل بمهارة تقييم المناقشات. وهذا ما يبينه الجدول (10.4).

جدول 10.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة (تقييم المناقشات).

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة الضابطة	23	19.56	2.67
المجموعة التجريبية	23	22.43	2.64

يلاحظ من الجدول (10.4) ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر منه للمجموعة الضابطة. ولمعرفة فيما اذا كانت هذه الفروق دالة إحصائيا تم استخدام تحليل التباين الثنائي (جدول 11.4).

جدول 11.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما (تقييم المناقشات).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	92.872	1	92.872	12.684	0.001
الجنس	3.784	1	3.784	0.517	0.476
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	0.003	1	0.003	0.000	0.984
الخطأ داخل الخلايا	307.518	42	7.322	____	____
المجموع	404.177	45	103.981	____	____

من الجدول (11.4) يلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لطريقة التدريس (قيمة مستوى الدلالة= 0.001 وهي قيمة أقل من قيمة (α=0.05)، ومن الجدول (10.4) نلاحظ أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية.

ولمعرفة أثر طريقة التدريس على مهارة الاستنباط قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة (جدول 12.4)، ثم تم إجراء تحليل التباين الثنائي وذلك لمعرفة إذا ما كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة احصائية (جدول 13.4).

جدول 12.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة (مهارة الاستنباط).

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة الضابطة	23	20.47	2.57

المجموعة التجريبية	23	21.95	2.96

جدول 13.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما (مهارة الاستنباط).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	23.324	1	23.324	3.068	0.087
الجنس	16.781	1	16.781	2.207	0.145
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	2.569	1	2.569	0.338	0.564
الخطأ داخل الخلايا	319.345	42	7.603	____	____
المجموع	362.231	45	50.277	____	____

يلاحظ من الجدول (13.4) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث كان مستوى الدلالة (0.087) وهي قيمة أكبر من (α=0.05) مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين علامات المجموعتين في مهارة الاستنباط.

أما فيما يتعلق بمهارة الاستنتاج فقد كرر الباحث ما قام به في المهارات الأربعة السابقة، استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ثم تحليل التباين الثنائي لمعرفة فيما اذا كانت الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين التجريبية والضابطة دالة إحصائيا أم لا. والجدولان (14.4 و15.4) يبينان ذلك.

جدول 14.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة (مهارة الاستنتاج).

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

المجموعة الضابطة	23	10.78	3.132
المجموعة التجريبية	23	15.21	2.85

جدول 15.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما (مهارة الاستنتاج).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	222.729	1	222.729	24.958	0.000
الجنس	5.317	1	5.317	0.596	0.444
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	15.706	1	15.706	1.760	0.192
الخطأ داخل الخلايا	374.803	42	8.924	____	____
المجموع	618.555	45	252.676	____	____

يتضح من الجدول (15.4) أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين علامات الطلبة في مهارة الاستنتاج تعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية (المتوسط الحسابي للمجموعة التجيبية أكبر منه للمجموعة الضابطة)، ويدل على ذلك مستوى الدلالة المنخفض جدا وهو أقل من قيمة (α=0.05).

ولمعرفة الأثر الذي يتركه استخدام اسلوب الموديولات التعليمية على الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد، قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة الكلية (الجدول 16.4). ثم قام الباحث باجراء تحليل التباين الثنائي وذلك لمعرفة فيما إذا كانت الفروق في المتوسطات الحسابية دالة إحصائيا (الجدول 17.4).

جدول 16.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة (الاختبار الكلي للتفكير الناقد).

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة الضابطة	23	91.04	8.48
المجموعة التجريبية	23	105.08	9.35

جدول 17.4: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما في الاختبار الكلي للتفكير الناقد.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	2198.534	1	2198.534	28.342	0.000
الجنس	249.839	1	249.839	3.221	0.080
التفاعل طريقةالتدريس×الجنس	0.900	1	0.900	0.012	0.915
الخطأ داخل الخلايا	3258.044	42	77.572	____	____
المجموع	5707.317	45	2526.845	____	____

يتضح من الجدول (17.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة أقل من قيمة (α=0.05) مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تستدعي وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة. وبالرجوع إلى الجدول 16.4 ونتيجة لكون المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر منه للمجموعة الضابطة يستنتج أن الفرق في التحصيل بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعود لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات كل من خليفة (1990) التي بحثت في تطوير مهارات التفكير الناقد من خلال تضمين هذه المهارات في الوحدات الدراسية، واتفقت أيضاً مع دراسة فاليري (Valerie, 1991)، ومحمد (1996). واختلفت مع دراسة ونيكولاز (Nichols, 1988) فيما يتعلق في الطلاب ذوي القدرات المتوسطة أو المنخفضة.

ربما تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة البرنامج التعليمي الذي أخذ من تسلسل الأفكار منهجاً له، فكان يبدأ دائماً بتوضيح الفكرة، ثم بمجموعة من الأمثلة التوضيحية بهدف ترسيخ المفهوم وتبرير الانتقال من

كل خطوة إلى التي تليها، تلاها تدريبات تناولت المفهوم من جوانبه المختلفة. إضافة إلى وجود المغلف المرافق في كل موديول وتركيزه على عملية التصحيح الذاتي، مما له من تأثير على زيادة الثقة بالنفس، التي قد تؤدي بالطلبة إلى الانطلاق الفكري دون قيد.

السؤال السادس: ما أثر الجنس في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

للاجابة عن هذا السؤال بنيت الفرضية الصفرية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة تعزى الى الجنس (ذكور، اناث).

اعتبر الباحث أن كل مستوى من مستويات التفكير الناقد يمثل اختبارا مستقلا بذاته– كما في السؤال السابق – ثم قام الباحث بفحص الفرضية السابقة باستخدام تحليل التباين الثنائي على كل مستوى من مستويات التفكير الناقد وعلى الدرجة الكلية للختبار.

تبيّن الجداول 7.4، و9.4، و11.4، و13.4، و15.4، و17.4 أن مستوى الدلالة للجنس في مهارات التفكير الناقد المختلفة وفي الدرجة الكلية للاختبار كان أكبر من مستوى الدلالة (α=0.05) مما يؤدي الى قبول الفرضية الصفرية، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات مهارات التفكير الناقد وعلى الدرجة الكلية تعزى للجنس. وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة محمد (1996) التي تناولت فاعلية برنامج تدريبي لمهارات التفكير الناقد، واختلفت مع دراسة طنطاوي (1999) التي أظهرت أن هناك فروقاً دالة إحصائيا بين مجموعتي الذكور والإناث لصالح مجموعة الإناث في تنمية مهارات التفكير الاستقرائي.

ربما تعزى نتيجة هذه الفرضية إلى طبيعة مجتمع الدراسة بشكل خاص وطبيعة المجتمع الفلسطيني بشكل عام الذي لا يفرق بين الذكور والإناث.

السؤال السابع: ما أثر التفاعل المشترك بين أستخدام أسلوب الموديولات التعليمية والجنس في تنمية مستويات مهارات التفكير الناقد؟

للاجابة عن هذا السؤال بنيت الفرضية الصفرية السادسة:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة تعزى إلى التفاعل المشترك بين طريقة التدريس المتبعة والجنس.

كما في الفرضية السابقة وبالرجوع إلى الجداول 7.4، و9.4، و11.4، و13.4، و15.4، و17.4 تبيّن أن مستوى الدلالة للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس أكبر من قيمة (α=0.05) في جميع مهارات التفكير الناقد وعلى الدرجة الكلية للاختبار، مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية، أي أنه لا يوجد أثر للتفاعل المشترك بين طريقة التدريس والجنس في تنمية مهارات التفكير الناقد. مما يؤكد ملائمة أسلوب الموديولات التعليمية لتنمية مهارات التفكير الناقد بغض النظر عن جنس الطلبة.

الفصل الخامس

ملخص نتائج الدراسة والتوصيات

- ملخص نتائج الدراسة

- التوصيات

الفصل الخامس

ملخص نتائج الدراسة والتوصيات

تناول هذا الفصل ملخصاً لنتائج الدراسة والتوصيات المعتمدة عليها.

1.5 ملخص نتائج الدراسة

يمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة بالنقاط الآتية:

١ - تدني مستويات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، وكانت أفضل النسب لصالح مهارة التنبؤ بالافتراضات حيث بلغت النسبة (72.16%)، وكانت أدناها مهارة الاستنتاج وبلغت (28.33%). وبلغ المستوى الكلي للمهارات (59.46%) وهي قيمة متدنية نوعاً ما.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل في مادة الرياضيات تعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية.

٣ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في التحصيل في مادة الرياضيات بين مجموعتي الذكور والإناث.

٤ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في التحصيل في مادة الرياضيات تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

٥ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الموديولات التعليمية، في كل من الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد وفي مهارات التفكير الناقد الفرعية الآتية: التنبؤ بالافتراضات، والتفسير، وتقييم المناقشات، والاستنتاج، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارة الإستنباط.

٦ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في مستويات مهارات التفكير الناقد وفي الدرجة الكلية تعزى للجنس.

٧ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في متوسطات مستويات مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف التاسع تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

2.5 التوصيات

بناء على نتائج هذه الدراسة يوصي الباحث بما يأتي:

1.2.5 للباحثين:

١ -إجراء دراسات تتعلق بمهارة الاستنباط وعلاقتها بمهارات التفكير المختلفة تبعاً للمستوى الاجتماعي والمستوى الثقافي للأهل.
٢ -إجراء دراسات أخرى تبين أثر استخدام برامج التعلم الذاتي بأشكالها المختلفة في التحصيل الأكاديمي وفي أنواع التفكير المتعددة.
٣ -إجراء دراسات تبحث في أثر استخدام الحقائب التعليمية في المراحل الدراسية المختلفة، وعلاقة ذلك بتكوين شخصية الفرد، واستراتيجيات التفكير لديه بهدف الوصول إلى بناء الشخصية المتوازنة.
٤ -إجراء دراسات جديدة لفحص أثر استخدام الموديولات التعليمية على متغيرات أخرى لم تدخل في هذه الدراسة كالدافعية والاتجاهات وتقدير الذات.

2.2.5 للتربويين:

١ -عقد دورات خاصة للمعلمين لتدريبهم على كيفية إعداد وتصميم برامج تقوم على أساس التعلم الذاتي وتفريد التعليم، كالتعليم المبرمج، والتعليم بمساعدة الحاسوب، والتعلم من أجل الإتقان، والتعلم عن طريق المواد المكتوبة، والحقائب التعليمية بشكل عام.
٢ -أن تتضمن برامج إعداد المعلمين على مستوى الجامعات والكليات مساقات تتعلق بإعداد وتصميم برامج التعلم الذاتي المختلفة.
٣ -تضمين بعض برامج التفكير في المواد الدراسية على اعتبار أن التفكير يتكون من مجموعة من المهارات التي يمكن أن يتم تطويرها.
٤ -إهتمام المربين بتطوير مقاييس التفكير بشكل عام والتفكير الناقد بشكل خاص، بحيث تتناسب هذه المقاييس مع المراحل الدراسية المختلفة، بشكل يتفق مع خصائص المجتمع الفلسطيني.
٥ -تعميق الوعي لدى المعلمين بأهمية التفكير بأنواعه المختلفة، وأثره على التحصيل.
٦ -ضرورة اهتمام المعلمين بتنمية مهارات الاستنتاج، والتساؤل، والبحث العلمي، والتفسير لدى الطلبة، وتشجيعهم على إبداء آرائهم في مواقف التعليم المختلفة بهدف تربية الفرد تربية تؤدي إلى تنمية شخصيتة وتنأى به عن التبعية.

Using Modular Instruction in Mathematics and its Effects on the Achievement and the Development of Critical Thinking Skills of the ninth-grade Students in Bethlehem Governorate.

Prepared by: Mr. Milad Sulieman Salim Ibrahim
Supervised by: Dr. Ghassan Abdel Aziz Sirhan

This study aimed at investigating the effect of the Modular instruction on the achievement of the ninth-grade students in Bethlehem governorate in two main domains: Mathematics and critical thinking skills.
In brief, this study meant to answer the following questions:
1) What level of critical thinking do the ninth-grade students have?
2) What is the effect of the modular instruction on the achievement of the ninth-grade students in Mathematics?
3) What is the effect of gender on the achievement of the ninth-grade students in Mathematics?
4) What effect does the interaction of the method of teaching and gender have on the achievement of the ninth-grade students in Mathematics?
5) What effect does modular instruction have on developing the critical thinking skills, mainly when it is used in teaching Mathematics?
6) What effect does gender have on developing the skills of critical thinking among the ninth-grade students?
7) What effect does the interaction of modular instruction and gender have on promoting the level of critical thinking?

The study included 500 ninth-grade students who receive their education in sixteen private schools of Bethlehem district during the academic year 2005/2006. The sample consisted of 46 ninth-grade male and female students distributed in two groups. The simple random sample method was used to choose the participants in the experimental group.

To verify equivalence between the control and the experimental groups in terms of achievement and critical thinking skills, t-test for separated groups was employed.

The researcher has developed certain educational modules required for experimentation and used a modified model of Watson-Glasser Critical Thinking Appraisal. He also built a Mathematics achievement exam so as to measure the effect of using modular instruction on students' achievement and their levels of critical thinking.

Percentages, means, standard deviations, and two way ANOVA were calculated to answer the questions of the study.

The study revealed the following conclusions:
1) The ninth-grade students suffer from low levels of critical thinking; mainly the deduction skills.
2) There were significant differences at the significant level (α=0.05) in the total mark of mathematics attributed to the employment of modular instruction.

3) There were no significant differences at the significant level (α=0.05) in the total mark of achievement in Mathematics attributed to gender.
4) There were no significant differences at the significant level (α=0.05) in the total mark of achievement attributed to the interaction of modular instruction and gender.
5) There were significant differences at the significant level (α=0.05) in the total mark of the critical thinking test and in some critical thinking skills attributed to the employment of modular instruction.
6) There were no significant differences at the significant level (α=0.05) in the total mark or in the levels of critical thinking skills attributed to gender.
7) There were no significant differences at the significant level (α=0.05) in the total mark or the development of critical thinking skills attributed to the interaction of teaching method and gender.

The study recommended that new studies should be conducted to measure the inference skill and its relation to other critical thinking skill in accordance to the social and cultured level of the parents. Besides, more studies are need to investigate the effect of using modular instruction in various educational stages. Moreover, other studies are needed to examine the effect of using modular instruction methods on other variables that weren't included in this study such as motivation, self-esteem and tendencies. The study also recommended that programs and training sessions should be well prepared and held to train teachers on how to prepare programs based on self learning and on how to develop the students' critical thinking skills.