الفصل الأول

المشكلة والخطة العامة للبحث

المقـــدمـــــة

الإحساس بالمشكلة

مشكلة البحـــث

فرض البحـــث

أهداف البحـــث

أهمية البحـــث

حدود البحـــث

منهج البحـــث

عينة البحـــث

أدوات البحـــث

إجراءات البحـــث

مصطلحات البحث

المقدمة

للرياضيات أهمية كبرى في حياتنا العامة وفي حياتنا الأكاديمية، فهي تتواجد في جميع العلوم بدرجات متفاوتة، بل ويمكن القول إن بعضها يعتمد اعتماداً كلياً على الرياضيات، في تقدمها وتطورها، "فالرياضيات تمثل فكراً بشرياً على مستوى رفيع من النضج والعقلانية، له لغته ورموزه وأساليبه وأي إنسان مثقف منتجٍ واعٍ، لابد له من الألفة بهذا الفكر وعلى قدر مناسب من المعلومات المتضمنة فيه" .(١) كل حسب طبيعة عمله وحاجاته الحياتية للرياضيات .

"كما أن الرياضيات تساعد الطلاب على تنمية قدراتهم العقلية وتكسبهم مهارات رياضية تخدمهم في مجالات رياضية وأخرى غير رياضية وتنمي قدراتهم في حل المشكلات العملية والعلمية وتنمي قدراتهم على التفكير السليم وتكسبهم اتجاهات سليمة" .(٢)

وتعتبر مادة الهندسة أحد الفروع الرئيسية للرياضيات، حيث إنها أداة مهمة في تنمية التفكير لدى التلاميذ، تعودهم على حل المشكلات المختلفة، حيث أدرك الأقدمون أهميتها وقد ارتبطت نشأتها وتطورها بحاجات الإنسان وتطور تلك الحاجات، فقد استخدمها قدماء المصريين والبابليون والإغريق في البناء ومسح الأراضي والتجارة. فعلى سبيل المثال"احتلت الهندسةالنظرية مكانة مرموقة منذ فجر التاريخ، إذ قامت – أساساً – كتمهيد للدراسات الفلسفية العامة وللتدريب على التفكير المجرد الدقيق" .(٣)

ومن وجهة نظر الباحث، فإن دراسة الهندسة تفيد في اكتساب الطلاب للمهارات الهندسية وفي تمرين العقل على أساليب سليمةمن التفكير وتدريب العقل على محاكاة الأمور بشكل منطقي وموضوعي صحيح .

ويعاني كثير من التلاميذ من صعوبات كثيرة في دراسة مادة الهندسة النظرية، كما تشير إلى ذلك دراسات عديدة. وهذا يرجع إلى –حد كبير– إلى اعتمادها الكبير على المنطق وعلى المعالجة المنطقية، الأمر الذي يصعب على التلاميذ الصغار فهمه واستيعابه بسهولة ويسر .

وقد أشار وديع مكسيموس(٤) إلى وجود صعوبات لدى التلاميذ في الهندسة، متمثلة في المفاهيم الهندسية وإدراك الحقائق الهندسية وتطبيقها .

---

(١) وليم تاوضروس عبيد وآخرون: طرق تدريس الرياضيات، الجزء الأول، وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع الجامعات المصرية، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي ١٩٨٦، ص١٤ .

(٢) إحسان مصطفى شعراوى: الرياضيات – أهدافها واستراتيجيات تدريسها، القاهرة، دار النهضة العربية، بدون تاريخ، ص١٠ – ٢٦

(٣) يحيى حامد هندام: تدريس الهندسة النظريه ومقومات البرهان الرياضي، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٦٩، ص٣ .

(٤) وديع مكسيموس داوود: "بحث الصعوبات الهامة التي تصادف تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في حل تمارين الهندسة النظرية ووضع مقترحات لعلاجها"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس،١٩٦٨ .

وأشار عادل الباز[1] إلى وجود صعوبات يعاني منها الطلاب في الرسم عند حل مسائل الهندسة الفراغية، كما وجد أن الطلاب يعانون من صعوبات في كتابة المعطيات والمطلوب وصعوبات خاصة ببرهان التمارين. وكذلك أشار نادي عزيز[2] إلى أن معظم المفاهيم الهندسية ومهارات الرسم تشكل صعوبة عند التلاميذ.

وأشارت وسام بخيت [3] في دراستها إلى وجود صعوبات يعاني منها التلاميذ في هندسة التحويلات، بلغ عددها (٨) في المفاهيم، (١٩) في المهارات، (٢٦) في التعميمات.

كما أشارت دراسة محمود الأبياري[4] إلى وجود أخطاء شائعة تواجه الطلاب عند حل تمارين الهندسة الفراغية، بلغ عددها (١٧) خطأ.

وهناك دراسات أخرى تشير إلى وجود صعوبات وأخطاء يعاني منها الطلاب لدى دراستهم لمادة الهندسة وعلينا – نحن – كتربويين، أن نحاول تعرف الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ ونعالجها إذا أمكن ذلك، لإزالتها أو –على الأقل– التخفيف من آثارها، لأن "صعوبات التعلم جزء من التعلم ولأن نجاحنا في التعليم مرهون بمعالجة صعوبات التعلم" .[5] لأن ذلك يساعد القائمين على العملية التعليمية، في التغلب على المشكلات التي تواجه الطلاب فيه.

ومن الجهود التي تبذل في هذا الصدد تطوير مناهج الرياضيات المدرسية. وبناء على ذلك فقد عمدت وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، إلى تطوير المناهج بالتعليم العام وقد شمل ذلك التطوير، كل المواد الدراسية وفي مقدمتها مادة الرياضيات وقد انتهت الوزارة من عملية التطوير تلك في سنة ١٩٨٨.

ونظراً لقلة البحوث التربوية في الجمهورية العربية السورية، إضافة إلى وجود كلية تربية واحدة وهي التي تتبع لجامعة دمشق فإن الباحث يرى ضرورة إجراء هذه الدراسة.

(١) عادل إبراهيم الباز: " دراسة تشخيصية للصعوبات التي تواجه طلاب الصف الثاني الثانوي فى حل تمارين الهندسة الفراغية" ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٨٤ .

(٢) نادي كمال عزيز: " دراسة تقويمية لكتب الهندسة بالحلقة الثانية بالتعليم الأساسي والكشف عن الصعوبات التي تواجه التلاميذ عند دراسة مقرر الصف السابع واسبابها" ، مجلة كلية التربية باسوان، العدد الثالث، مارس١٩٨٩ .

(٣) وسام محمد محمود بخيت: " بعض الصعوبات التي تواجه التلاميذ بالمرحلة الإعدادية عند دراستهم لمقرر هندسة التحويلات ووضع خطة لعلاجها" ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسوان، ١٩٩٢ .

(٤) محمود أحمد الأبياري: "دراسة تحليلية للأخطاء الشائعة والصعوبات التي تواجه طلاب الصف الثاني الثانوي فى حل تمارين الهندسة الفراغية" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٨٢ .

(٥) سيد أحمد عثمان: صعوبات التعلم، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٩ ،ص١٧ .

الإحساس بالمشكلة :

من خلال عمل الباحث كمدرس في وزارة التربية – سابقاً – ومن ثم مشرفاً على مادة التربية العملية لطلاب دبلوم التأهيل التربوي في جامعة حلب، فقد تسنى له ملاحظة التلاميذ داخل صفوفهم والاطلاع على نماذج من كراساتهم ومن أوراق الامتحانات الفصلية للصف الثاني الإعدادي، كما تسنى له ملاحظة سلوك المدرسين في صفوفهم ... من خلال كل ذلك، فقد توصل الباحث لما يلي :

١ – ازدياد شكوى أولياء الأمور وأبنائهم من التلاميذ، من صعوبة المناهج الجديدة في الرياضيات،بسبب ازدياد أخطاء التلاميذ لدى حلهم لمسائل الهندسة وزيادة إقبالهم على الدروس الخصوصية .

٢ – إن الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ لا تقتصر على صفٍ دراسي معين ولكنها تظل تلاحقهم في الصفوف التالية .

٣ – بعض التلاميذ يجيدون برهان النظريات بشكل صحيح تماماً، إلا أنهم يخفقون في توظيف تلك النظريات في حل المسائل، ذلك لأنهم اعتادوا أن ترد النظرية كسؤالٍ رئيسي في جميع الامتحانات، فكانوا يحفظونها بشكل أصم ليضمنوا درجتها .

كما أجرى الباحث دراسة استطلاعية (*) على (١٥٣) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في محافظة حلب، فوجد ما يلي :

١ – وجود صعوبات كثيرة يعاني منها التلاميذ عند دراستهم لمادة الهندسة، مما يحول دون وصول الكثيرين منهم إلى حل المسائل والتمارين، الأمر الذي دعاهم إلى زيادة معارفهم عن طريق الدروس الخصوصية .

٢ – تدني تحصيل التلاميذ في مادة الهندسة (وفي حل المسائل تحديداً) رغم ارتفاع درجات بعضهم في الجبر .

٣ – نفور بعض التلاميذ من مادة الهندسة ولا أدل على ذلك أن أكثرهم يختارون سؤال الجبر لو خيروا بين سؤالين أحدهما في الجبر والآخر في الهندسة .

وقد حصل الباحث من بعض نتائج الدراسات على قائمة من الصعوبات والأخطاء، التي يقع فيها التلاميذ لدى دراستهم لمادة الهندسة وعرضها على مجموعة من المدرسين والموجهين الاختصاصيين في

(*) انظر الملحق (١) ص (١٥٧) .

مدينة حلب بلغ عددهم (٢٢) فرداً، منهم (٤) موجهين، للوقوف على وجهات نظرهم في مستوى صعوبتها الفعلية، فأكدوا له وجود تلك الصعوبات والأخطاء، إلا أن بعضهم لم يكن يعلم أن بعض الأخطاء تصل إلى مرحلة الشيوع بين التلاميذ، كما أشار بعضهم إلى أن كثيراً من التلاميذ لا يفهمون معنى المصطلحات التي وردت في صفوفٍ سابقة، فكان بعضهم يتركون مسائل الهندسة بدون حل، بل بدون رسم، كما ذكر المدرسون صعوباتٍ وأخطاء أخرى لم يرد ذكرها في القائمة، ثم قام الباحث بترتيب تلك الصعوبات والأخطاء ترتيباً تنازلياً وفق نسب تكرارها، كما ارتآها المدرسون والموجهون في الجدول (١) التالي:

الجدول (١): نسب صعوبة عناصر الدراسة الاستطلاعية من وجهة نظر المدرسين والموجهين مرتبة تنازليا

م	الصعوبة أو الخطأ	صعبة	متوسطة الصعوبة	سهلة
١	البرهان بطريقة نقض الفرض.	٨٠٪	١٥٪	٥٪
٢	إجراء العمل حين اللزوم.	٧٧٪	١٣٪	١٠٪
٣	انتقاء المثلثات المناسبة للمطابقة.	٧٥٪	١٧٪	٨٪
٤	استخدام النظريات بشكل ملائم.	٦٩٪	٢٣٪	٨٪
٥	رسم الإنشاءات الهندسية المختلفة.	٦٢٪	٢٥٪	١٣٪
٦	تنظيم خطوات البرهان وترابطها وحسن صياغته.	٦٠٪	٢٢٪	١٨٪
٧	استخلاص المعطيات الموجودة على الشكل (قراءة الشكل الهندسي).	٥٣٪	٢٨٪	١٩٪
٨	خواص الأشكال الرباعية.	٥١٪	٢٥٪	٢٤٪
٩	العلاقات بين الأشكال الرباعية.	٥٠٪	٢٧٪	٢٣٪
١٠	خواص ارتفاع المثلث المتساوي الساقين المتعلق بالقاعدة.	٤٨٪	٣٦٪	١٦٪
١١	تحويل النص اللفظي إلى شكل هندسي مرسوم.	٤٨٪	٣٥٪	١٧٪
١٢	تحديد الزاويتين ذوات الأضلاع المتوازية مثنى.	٤٨٪	٣٢٪	٢٠٪
١٣	تحديد الزاويتين ذوات الأضلاع المتعامدة مثنى.	٤٨٪	٣٢٪	٢٠٪
١٤	التمييز بين الزاوية الخارجية في مثلث والزاويتين المتقابلتين بالرأس.	٤٦٪	٣٥٪	١٩٪
١٥	البرهان بالطريقة المباشرة.	٤٦٪	٢٦٪	٢٨٪
١٦	ارتفاعات المثلث القائم والمنفرج الزاوية.	٤٤٪	٣٧٪	١٩٪
١٧	المنصف الخارجي لزاوية في مثلث.	٤١٪	٣٦٪	٢٣٪
١٨	رسم الأشكال المختلفة وترميزها.	٣٨٪	١٩٪	٤٣٪
١٩	الاستفادة من خواص الارتفاع في المثلث المتساوي الساقين.	٣٣٪	٤٧٪	٢٠٪
٢٠	معرفة ارتفاع المثلث وتمييزه عن المتوسط والمنصف ومحور الضلع في المثلث.	٣٢٪	٣٣٪	٣٥٪
٢١	خواص التراجح في المثلث.	٣٠٪	٤٦٪	٢٤٪
٢٢	مساحات بعض الأشكال الهندسية.	٣٠٪	٣٧٪	٣٣٪
٢٣	الزوايا المتبادلة والمتناظرة.	٢٢٪	١٣٪	٦٥٪
٢٤	مطابقة المثلثات المنتقاة.	٢١٪	٣٥٪	٤٤٪
٢٥	ترتيب عناصر المثلثات المتطابقة بشكل متناظر.	١٢٪	١٨٪	٧٠٪
٢٦	استخدام أدوات الهندسة.	١٠٪	٢٤٪	٦٦٪

يلاحظ من الجدول (١) أن جميع البنود تشكل صعوبة لدى التلاميذ عدا البنود الأربعة الأخيرة، ذلك أن نسبة صعوبتها لم تصل إلى ٢٥٪ وهي النسبة التي سيتخذها الباحث – فيما بعد– كمؤشر على وجود الصعوبة وسيعتمدها كتعريف للخطأ الشائع.

مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١ – ما الأخطاء التي يقع فيها تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، عند حلهم لتمارين الهندسة؟

٢ – ما أسباب تلك الأخطاء؟

٣ – ما فعلية بعض مقترحات العلاج فى علاج بعض أخطاء التلاميذ؟

فرض البحث :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسط درجات تحصيل التلاميذ في الاختبار التحصيلي القبلي قبل استخدام الطريقة العلاجية المقترحة وبين متوسط درجات تحصيلهم في الاختبار التحصيلي البعدي بعد استخدام الطريقة العلاجية المقترحة.

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى:

١ – تعرف الأخطاء التي يقع فيها تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، عند حلهم لتمارين الهندسة.

٢ – معرفة أسباب تلك الأخطاء.

٣ – اقتراح طريقة علاجية لمساعدة التلاميذ في التغلب على الأخطاء المذكورة.

٤ – قياس فاعلية الطريقة العلاجية في علاج بعض الأخطاء.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث في الآتي:

١ – قد يساعد المدرسين في الوقوف على أخطاء التلاميذ ومعرفة الصعوبات التي يعانون منها عند دراستهم لمادة الهندسة والاهتمام بتلك الصعوبات ومن ثم مساعدة التلاميذ من أجل تلافيهم لتلك الأخطاء مستقبلاً.

٢ – قد تساعد نتائج هذا البحث مؤلفي الكتب المدرسية وواضعي المناهج، في التركيز على

الخطوات التي تعالج الأخطاء الشائعة من حيث الاهتمام بها والوقاية من الوقوع فيها مستقبلاً.

حدود البحث : وتتضمن :

١ – يقتصر البحث الحالي على الأخطاء الشائعة في حل تمارين الهندسة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في محافظة حلب، لأن هذا الصف يمثل البداية الفعلية للبراهين الهندسية.

٢ – يقتصر العلاج على معالجة الأخطاء الشائعة التي يقع فيها التلاميذ في الموضوعات: الثاني والثالث والرابع التي تشكل ٢٢٪ من عدد صفحات الكتاب المقرر.

منهج البحث :

يتبع البحث الحالى المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي وهذا يتضمن جمع المعلومات عن مقرر الهندسة للصف الثاني الإعدادي ومعرفة الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ، عند حلهم لتمارين الهندسة وتجريب بعض المقترحات العلاجية.

عينة البحث :

تشمل عينة البحث المجموعات التالية:

١ – عينة عشوائية من تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الإعدادي في محافظة حلب.

٢ – عينة عشوائية من مدرسي مادة الرياضيات في المرحلة الإعدادية في محافظة حلب، ممن أمضوا –على الأقل– عشر سنوات في التدريس.

٣ – عينة من الموجهين الاختصاصيين لمادة الرياضيات في محافظات حلب، الرقة، اللاذقية، حمص.

أدوات البحث : وتضم :

١ – اختبار تشخيصي للتلاميذ – من إعداد الباحث – للتعرف على الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ عند حلهم لتمارين الهندسة.

٢ – استبيان للمدرسين والموجهين – من إعداد الباحث – في ضوء نتائج الاختبار التشخيصي لمعرفة الأخطاء الأكثر شيوعاً وأسبابها.

٣ – اختبار تحصيلي للتلاميذ – من إعداد الباحث – في محتوى البرنامج العلاجي المقترح.

إجراءات البحث : وتتضمن :

أولاً – الإطار النظري : ويتضمن:

١ – طبيعة مادة الهندسة وأهميتها وأهداف وطرق تدريسها.

٢ – البرهان الرياضي وأهميته واستراتيجياته.

٣ – صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة.

٤ – الدراسات السابقة.

ثانياً- الإطار التجريبي : ويتضمن:

١– تحليل محتوى مقرر الهندسة للصف الثاني الإعدادي، بغية التعرف على الجوانب الأساسية للتعلم فيه من مفاهيم وتعميمات ومهارات.

٢ – إعداد اختبار تشخيصي للتلاميذ في كل المقرر، لمعرفة الأخطاء التي يقعون فيها أثناء حلهم لتمارين الهندسة ،ولمعرفة الأخطاء الشائعة من بين تلك الأخطاء وعرضه على مجموعة من المحكمين.

٣ – إعداد استبيان للموجهين والمدرسين في ضوء الخطوة (٢) السابقة، بهدف التأكد من الأخطاء الشائعة التي أظهرها الاختبار التشخيصي ومعرفة أسباب تلك الأخطاء ومقترحاتهم لعلاجها وعرضه على مجموعة من المحكمين وتحليل نتائجه.

٤ – إعداد قائمة بالأخطاء الشائعة من خلال مقارنة نتائج الاختبار التشخيصي مع نتائج الاستبيان.

٥ – وضع طريقة لعلاج الأخطاء الشائعة التي يقع فيها تلاميذ الصف الثاني الإعدادي عند حلهم لتمارين الهندسة، في الموضوعات الثاني والثالث والرابع من الكتاب المقرر وذلك في ضوء:

أ – نتائج كل من الاختبار التشخيصي والاستبيان.

ب – مقترحات العلاج الواردة في دراسات وبحوث سابقة.

٦ – إعداد الدروس العلاجية وفق الطريقة العلاجية المقترحة.

٧ – إعداد الاختبار التحصيلي وتطبيقه قبلياً واستخلاص نتائجه.

٨ – تدريس الدروس التي تم إعدادها في الخطوة (٦).

٩ – تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً واستخلاص نتائجه .

١٠ – مقارنة نتائج الاختبارين التحصيليين القبلي والبعدي.

١١ – معرفة مدى فاعلية الطريقة العلاجية المقترحة .

١٢ – تحليل النتائج وملخص البحث وكتابة التوصيات والمقترحات .

مصطلحات البحث :

الخطأ :

يعرف محمود الأبياري[١] الخطأ" بأنه عدم معرفة أو عدم فهم للمادة، يحول دون الوصول إلى الحل النهائي الصحيح للتمرين"، كما يعرف صعوبة التعلم بأنها"أحد العوامل التي تؤدي إلى حدوث الخطأ الشائع والناجم عن قصور في قدرة أو أكثر من القدرات العقلية المسهمة في تحصيل مادة الهندسة".

الخطأ الشائع :

يشير خليفة عبد السميع[٢] إلى أن التحديد الكمي لشيوع الخطأ، يختلف تبعاً لمستوى الطلاب وحجم العينة وأنه لا توجد نسبة محددة متعارف عليها بين الباحثين. واعتمد شونيل Schonell[٣] في تحديده للخطأ الشائع، على كثرة حدوثها بين التلاميذ على وجه التقريب، من خلال نتائج الاختبارات التشخيصية. واعتمد محمد علي[٤] في دراسته للأخطاء الشائعة في العمليات الأساسية الأربع، على النسبة المئوية لتكرار حدوثها بين التلاميذ.

أما عزيزة أمين[٥] ووديع مكسيموس[٦]، فقد حددا الخطأ الشائع بأنه الخطأ الذي يحدث بنسبة ٢٥٪ فأكثر وذلك من مجموعة التلاميذ. ويعرفه وديع مكسيموس بأنه كل ما يعوق التلميذ عن الوصول إلى الحل السليم في أية مرحلة من مراحل الحل".

وسوف يعتمد الباحث التعريف التالي للخطأ الشائع:

"الخطأ الشائع هو كل ما يعوق التلميذ عن الوصول إلى الجواب النهائي للتمرين وهو يتكرر وقوعه بنسبة ٢٥٪ فأكثر من التلاميذ".

التشخيص والعلاج :

يذكر هاريس وسيباي[٧] Harris & Sipay أن كلمة تشخيص(Diagnosis)هي كلمة إغريقية

---

(١) محمود احمد الأبياري: مرجع سابق، ص١٠

(٢) خليفة عبد السميع خليفة: تحديد مفهوم الخطأ الشائع– بحوث فى تدريس الرياضيات، المجلد الثاني، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٧، ص٢٤.

(3) F.G., Schonell; Diagnostic and Remedial in Arithmetic, Alimer and Boy, 1957, p123.

(٤) محمد حسين علي: " دراسة فهم التلاميذ للعمليات الأساسية الأربع فى المدرسة الإبتدائية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٦٤، ص١٥.

(٥) عزيزة عبد العظيم أمين: " بحث الأخطاء الشائعة في عمليتي الضرب والقسمة في المرحلة الابتدائية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٦٤، ص١٧.

(٦) وديع مكسيموس داوود: مرجع سابق، ص٢٢.

(7) A.Harris&E.Sippay; How To Increase Reading Ability, New york, Longman Inc., 1975, p.134.

تعني التعرف بدقة. والتشخيص[١] يبحث في الأسباب والأصول التي نشأت عنها حالة صعوبات التعلم. والعلاج يُعنى بالتشخيص العلاجي بما يعانيه التلميذ حالياً لوضع برنامج علاجي لتعليمه. ويرى محمد صقر[٢] أن الاجراء التشخيصي العلاجي هو ذلك الاجراء الذي يتضمن عمليتي التشخيص والعلاج، حيث يتم تشخيص نقاط الضعف لدى كل تلميذ على حدة، باستخدام اختبار تشخيصي، ثم تقديم العلاج الفردي أو الجماعي للتلاميذ.

وترى أماني أمين[٣] أن البرنامج العلاجي هو مجموعة المعلومات والخبرات المنظمة والأنشطة المخططة التي صُممت بغرض التعليم والتدريب. والبرنامج العلاجي هو عدد من الوحدات التعليمية، تتكون كل منهامن مجموعة من الخلايا التعليمية أُعدت وفق خطة زمنية مرنة، بهدف علاج نواحي ضعف معينة.

وسوف يعتمد الباحث التعريفين التاليين لكل من التشخيص والعلاج:

"التشخيص هو معرفة نقاط الضعف التي يعاني منها التلاميذ في صف دراسي معين وفي مادة دراسية معينة، متمثلةً في الأخطاء التي يقعون فيها وأسباب تلك الأخطاء".

"العلاج هو عبارة عن مجموعة المعلومات والخبرات المنظمة، تقدم للتلاميذ الذين يعانون من نقاط ضعف في مادة معينة، بهدف زيادة مستواهم المعرفي والتحصيلي لهم فيها".

وتجب الإشارة إلى أن نجاح أي علاج مقترح، يتوقف على دقة التشخيص التي تسبق العلاج، كما يتوقف على وصف نقاط الضعف التي يعاني منها التلاميذ بدقة وما يرتبط بها من أسباب.

---

(١) جاي بوند، مايلز تنكر، باربارا واسون: الضعف في القراءة الجهرية - تشخيصه وعلاجه، ترجمة محمد منير مرسي واسماعيل أبو العزايم، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٣، ص ص ١٩٧ - ١٩٨.

(٢) محمد حسين سالم صقر: "اثر استخدام طريقتين من الطرق التشخيصية العلاجية فى إطار نظرية التعلم حتى التمكن على تحصيل واتجاهات تلاميذ الفرقة الثانية من المرحلة الإعدادية لمقرر العلوم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٩٠، ص١١.

(٣) أماني حلمي عبد الحميد أمين: "إعداد برنامج علاجي للمتخلفين قرائياً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بسوهاج، جامعة أسيوط، ١٩٩٢، ص١١.