

الأهداف السلوكية :-

مفهوم الأهداف السلوكية :-

لقد ورد العديد من التعاريف للأهداف السلوكية من قبل المعنيين بالتربية . فقد عرف (تايلور) الأهداف السلوكية بأنها " أنواع التغيرات في السلوك الذي تسعى مؤسسة تربوية كالمدرسة إلى إحداثها في سلوك التلاميذ " (تايلور ، 1982م ، ص16) .

أما (الدمرداش) فيعرف الهدف السلوكي بأنه " تلك الصياغة التي تعبر بدقة ووضوح عن التغيير المرجو إحداثه لدى التلميذ من خلال مروره بخبرة تعليمية معينة (الدمرداش ، 1979م،ص95) أما (ميجر Mager) فيعرف الهدف السلوكي بأنه " مقصد يعبر عنه بعبارة تصف تغيراً مقترحاً نريد أن نحده في التلميذ، وهو عبارة تصف ما سيكون عليه المتعلم عندما ينهي بنجاح خبرة تعليمية، كما أنه وصف لنمط من السلوك أو الأداء يُؤمل أن يكون المتعلم قادراً على إظهاره " (ميجر ، 1967م، ص11) .

أما (عميرة) فيعرف الهدف السلوكي بأنه " عبارة تصف التغيير المرغوب فيه في مستوى خبرة أو سلوك الفرد عندما يكمل خبرة تربوية معينة بنجاح ، بحيث يكون هذا التغيير قابلاً للملاحظة والقياس " (عميرة ، 1991م ، ص21) .

في حين يعرف (سالم) الهدف السلوكي بأنه " الناتج التعليمي المتوقع من التلميذ بعد عملية التدريس ويمكن أن يلاحظه المعلم وقيسه " (سالم ، 1998م ، ص105) .

وفي ضوء التعريفات السابقة للأهداف السلوكية يمكن تعريف الهدف السلوكي بأنه عبارة مصاغة بشكل دقيق وواضح لتصف التغير المتوقع حدوثه في سلوك المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية جديدة مع إمكانية ملاحظة وقياسه. تصنيف الأهداف السلوكية :-

يمكن القول بأن تصنيف بلوم (Bloom) وزملائه أكثر تصنيفات الأهداف استخداماً وشيوعاً ، وقد صنفت الأهداف بموجب هذا التصنيف إلى ثلاثة مجالات كبرى وتحت كل مجال عدد من المستويات وهذه المجالات هي :

1- المجال المعرفي : ويطلق عليه المجال العقلي أو الإدراكي (Cognitive Domain).

2- المجال الوجداني : ويطلق عليه المجال العاطفي أو الانفعالي (Affective Damain).

3- المجال النفس حركي : ويطلق عليه المجال المهاري أو الحركي (PSYChoMotor Domain)

وقد أوضح (قنديل) أن تصنيف بلوم يعتمد على افتراض أهمية توصيف نواتج التعلم في صورة سلوكية أو إجرائية ، تعبر عن التغيرات التي تطرأ على سلوك التلميذ نتيجة مروره بخبرة تعليمية ، ومن ثم فإنه لا يفيد المعلم فقط في عمله ، بل يفيد أيضاً واضعي المناهج ، ومصممي الاختبارات في تحديد الخطوط الرئيسة لعملهم ، وقد كان الغرض الرئيسي لعمل هذا التصنيف قياس وتقويم المخرجات التعليمية لدى التلاميذ (قنديل ، 1993م ، ص59).

وفيما يلي يتناول الباحث هذه المجالات الثلاثة ومستوياتها بشيء من التفصيل مدعماً ذلك بأمثلة عليها من مادة الرياضيات :

أولاً : المجال المعرفي (Cognitive Domain) :

يشمل الأهداف التي تتناول تذكر المعلومات، أو إدراكها ،وتطوير القدرات والمهارات الذهنية ، وهذا المجال هو الأهم بالنسبة لكثير من عمليات تطوير الاختبارات الراهنة ، وهو المجال الذي حصل فيه أكبر قدر من العمل على تطوير المنهاج ، والذي توجد فيه أوضح التعريفات للأهداف على أنها أوصاف لسلوك الطالب ، ويتكون المجال المعرفي من ستة مستويات تدرج من البسيط إلى المعقد وفيما يلي عرض لهذه المستويات مع ذكر أمثلة عليها في تدريس الرياضيات.

1_ المعرفة (الحفظ أو التذكر) Knowledge :

تشمل أنواع السلوك ومواقف الاختبارات التي تؤكد على التذكر أما عن طريق التعرف على الأفكار أو المادة أو الظواهر أو عن طريق استدعائها .

ومثال ذلك : أن يذكر التلميذ تعريف المربع كما ورد في الكتاب المقرر .

2_ الفهم والاستيعاب comprehension :

يشمل الأهداف أو أنواع السلوك أو الاستجابات التي تمثل فهماً للرسالة الحرفية الواردة في اتصال وتخطب ما ، وللوصول إلى فهم من هذا القبيل يمكن للطالب أن يغير الاتصال أو التخطب الوارد إلى عقله، أو في استجاباته المكشوفة إلى صيغة أخرى موازية وأكثر معنى بالنسبة له، وهناك ثلاثة أنواع من السلوك الاستيعابي أو لها الترجمة ، والثاني التأويل، وثالثها التقدير الاستقرائي . ومثال ذلك : أن يستنتج التلميذ مجموع زوايا المستطيل بعد رسم مجموعة من المستطيلات وقياس زوايا كل مستطيل وبدقة تامة .

3_ التطبيق Application :

يشير إلى استعمال التجريدات (الأفكار المجردة) في مواقف جديدة محددة وملموسة .

ومثال ذلك : أن يحسب التلميذ مساحة غرفة مربعة الشكل طول ضلعها (5 م) باستخدام قاعدة مساحة المربع خلال دقيقة .

4_ التحليل Analysis :

يؤكد على تحليل المادة إلى العناصر المكوّنة لها ،وتتبع العلاقات بين الأجزاء،والطريقة التي نظمت بها .

ومثال ذلك: أن يفصل التلميذ عدداً مكوّناً من أربعة أرقام كمجموع مضاعفات قوى العشرة خلال ثلاث دقائق .

5- التركيب Synthesis :

وضع العناصر والأجزاء معاً بحيث تؤلف كلاً واحداً ، وهذه عملية تقوم على التعامل مع العناصر والأجزاء ، وربطها بطريقة تجعلها تكون نمطاً أو بنية لم تكن موجودة من قبل بوضوح .

ومثال ذلك: أن يقترح التلميذ خطوات محددة لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر لعددتين بالتحليل إذا طلب منه المعلم ذلك ، وفي خمس دقائق على الأكثر .

6- التقويم Evaluation :

يُعرف التقويم بأنه إصدار أحكام لغرض ما حول قيمة الأفكار والأعمال والحلول والأساليب وغيرها. (بلوم وآخرون ، 1985م ، ج1 ، ص24-258) .

ومثال ذلك : أن يتحقق التلميذ من صحة جمع عددين كل منهم مكوّن من أربعة أرقام خلال دقيقتين .

ثانياً : المجال الوجداني (The Affective Domain) :

يشمل الأهداف التي تؤكد على نغمة المشاعر أو تضرب على وتر الانفعالات، أو درجة من التقبل أو الرفض ، وتتفاوت الأهداف العاطفية بين الاهتمام المجرد البسيط بظواهر مختارة وبين صفات للخلق والضمير معقدة لكنها متناسقة داخلياً.(بلوم وآخرون، 1985م، ج2 ، ص36) .

وقد قسم كراثول وزملاؤه (Krathwohl) 1974م هذا المجال إلى خمسة مستويات تتدرج من البساطة إلى التعقيد — سيوردها الباحث — كما وردت في نظام تصنيف بلوم وآخرين مع ذكر أمثلة عليها في تدريس الرياضيات:

1- الاستقبال (الانتباه) Receiving :

يشير إلى إحساس المعلم بوجود ظواهر ومثيرات معينة ، أي يصبح راغباً في تلقيها والانتباه لها . ومثال ذلك : أن يصغي التلميذ بانتباه إلى شرح المعلم للدرس المقرر أثناء الحصة .

2- الاستجابة (الإجابة) Respond :

تشير إلى الاستجابات التي تتجاوز مجرد الانتباه للظاهرة فلدى الطالب من الدافعية ما يكفي ليس مجرد جعله راغباً في الانتباه ، بل ولعل من الصحيح القول أنه منتبه بصورة نشطة فعالة .

ومثال ذلك : أن يشارك التلميذ في جمعية الرياضيات بالمدرسة بعد حث المعلم له على ذلك .

3- التثمين (التقييم) Valuing :

يشير إلى أن المعلم يعطي قيمة أو ثمن لأي شيء أو لأية ظاهرة أو لأي سلوك، ويعود هذا المفهوم مجرد للقيمة إلى حد ما إلى تثمين الفرد نفسه، أو تقويمه . ومثال ذلك: أن يقدر التلميذ دور الرياضيات في الحياة اليومية بعد مناقشة المعلم لذلك .

4- التنظيم Organization :

يشير إلى تمثيل المعلم للقيمة بصورة متتابعة، وتحديد العلاقات المتبادلة بينها وإقامة أو إنشاء قيم مسيطرة متغلغلة . ومثال ذلك: أن ينظم التلميذ ندوة تدور حول كيفية استذكار الرياضيات بطريقة سليمة .

5- التمييز Characterization :

يشير إلى احتلال القيم لمكانها في هرم القيم عند الفرد، بحيث تصبح منظمة في نوع من النظام المنسق داخلياً والمسيطر على سلوك الفرد فترة من الزمن تكفي لتكييف سلوكه بهذه الطريقة (بلوم وآخرون ، 1985م ، ج2 ، ص37-265) . ومثال ذلك: أن يتصف التلميذ بالموضوعية والتفكير العلمي إذا ما واجهته مشكلة في مسألة رياضية ما .

ثالثاً : المجال النفسحركي (The PSyChomotor Domain) :

يعنى بالأهداف المرتبطة بالمعالجة اليدوية Manipulation والمهارات الحركية، والتآزر الحسي - الحركي ، كالكتابة والكلام والرسم والأشغال اليدوية (قص - حيك - رسم - الخ). ولم يلق تصنيف الأهداف في الميدان النفسي - الحركي الاهتمام الذي لقيه في الميدانين المعرفي والعاطفي ، على الرغم من إشارة (بلوم 1965م) إلى أهميته، وقد يعود ذلك إلى عدم اهتمام المعلمين بالمهارات المرتبطة بهذا الميدان أو عدم تركيز التعليم المدرسي على هذه المهارات وبخاصة في المرحلتين الثانوية والجامعية (نشواتي ، 1985م، ص 86) .

وقد صنف سمبسون (Simpson) 1966م هذا المجال إلى سبعة مستويات وسيعرض الباحث هذه المستويات كما ذكرها (سعادة) مع ذكر أمثلة عليها في تدريس الرياضيات :

1- مستوى الإدراك الحسي Perception :

يشير إلى استعمال أعضاء الحس ، للحصول على أدوات تؤدي إلى النشاط الحركي ويتفاوت هذا المستوى من الإشارة الحسية أو الوعي بالحس ، إلى اختيار الأدوار أو الواجبات وثيقة الصلة ، لربط الدور بالعمل أو الأداء .

ومثال ذلك : أن يحدد التلميذ الأدوات الهندسية اللازمة لرسم مثلث قائم الزاوية في ضوء دراسته السابقة لهذا الموضوع خلال دقيقتين .

2- مستوى الميل أو الاستعداد Set :

يشير إلى استعداد المتعلم للقيام بنوع معين من العمل ، ويشمل ذلك كل من الميل الجسمي أو استعداد الجسم للعمل ، والميل العقلي أو استعداد العقل للعمل ، والميل العاطفي أو الرغبة في العمل ، ويؤثر كل نوع من أنواع الميول الثلاثة هذه في النوعين الآخرين .

ومثال ذلك : أن يبدي التلميذ رغبة لعمل مجسم للمكعب من تفصيلته خلال عشر دقائق .

3- مستوى الاستجابة الموجهة Guided Response :

يهتم بالمراحل الأولى لتعليم المهارات الصعبة ، تلك المراحل التي تشمل مرحلة التقليد ، مثل إعادة التلميذ لمهارة معينة قام بها المعلم .

ومثال ذلك : أن يحاكي التلميذ معلمه في رسم زاوية قائمة وبدقة .

4- مستوى الآلية أو التعويد Mechanism :

يهتم بإجراء العمل عندما تصبح الاستجابات التي تم تعلمها اعتيادية

ومثال ذلك : أن يرسم التلميذ زاوية منفرجة قياسها 140 درجة وبدقة تامة .

5- مستوى الاستجابة الظاهرية المعقدة Complex or Overt Reponse :

يهتم بالأداء الماهر للحركات ، والتي تتضمن أنماطاً من الحركات المختلفة والمعقدة وتقاس الكفاءة هنا بالسرعة والدقة والمهارة في الأداء ، وبأقل درجة ممكنة من بذل الجهد أو الطاقة .

ومثال ذلك : أن يقيس التلميذ الزوايا المختلفة لشكل رباعي باستخدام المنقلة وبدقة تامة .

6- مستوى التكيف أو التعديل Adaptation :

يهتم بالمهارات المطورة بدرجة عالية جداً ، بحيث يستطيع الفرد تعديل أنماط الحركة لكي تتماشى مع المتطلبات الخاصة بها ، أو تناسب وضع مشكلة معينة من المشكلات .

ومثال ذلك : أن يعدل التلميذ الوسيلة التعليمية التي أعدها زميله لتوضيح متوازي المستطيلات بناء على مهارته في رسم متوازي المستطيلات ، وبدون أخطاء .

7- مستوى الأصالة أو الإبداع Origination :

يركز على إيجاد أنماط جديدة من الحركات تناسب مشكلة خاصة أو وضعا معيناً. وتؤكد النتائج التعليمية هنا على الإبداع المبني على المهارات المتطورة بدرجة عالية جداً.(سعادة ، 1991م، ص210 ، 283) .
ومثال ذلك : أن يصمم التلميذ وسيلة تعليمية متميزة توضح المقارنة بين الكسور الاعتيادية .

أما عن تصنيف الأهداف في مجال الرياضيات فقد قدم جيمس ولسون (James Wilison) " النموذج الموسع " (an expanded Model) وكان يهدف إلى تقديم نموذج جدول مواصفات يساعد معلمي الرياضيات ، والعاملين في مجال مناهج الرياضيات ، في بناء اختبارات جيدة ، لاستخدامها في تقييم الطلاب في الرياضيات . ويخدم النموذج مسائل المنهج ، وطرق التدريس ، والتقييم . وقد اهتم هذا النموذج بالمجالين المعرفي والوجداني ، وقد كيف جيمس ولسون هذا النموذج من النموذج الذي طور عن تصنيف بلوم للأهداف التربوية في المجال المعرفي بواسطة فريق خبراء مجموعة دراسة الرياضيات المدرسية في الولايات المتحدة الأمريكية (MSG) في دراستهم الطويلة القومية للقدرات الرياضية . (NLSMA).

والفكرة الأساسية لهذا النموذج هي أن قياس تحصيل الرياضيات ، أو مفردات اختبار الرياضيات يمكن تصنيفها بطريقتين :

1- المحتوى الرياضي ويشمل : أنظمة العد ، الجبر ، الهندسة .

2- مستويات السلوك ويشمل : التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق ، التحليل (المقبل ، 1994م، ص34) .

وسيتناول الباحث فيما يلي المجال المعرفي ، وتصنيفه كما ذكر جيمس ولسون بشيء من التفصيل نظراً لأهمية هذا المجال باعتباره مركز وجوهر بحوث بناء الاختبارات في مجال التربية والتعليم ؛ "كما يعتبر ميدان تطوير المناهج وتحسينها" (قلادة ، 1982م، ص96). حيث قسم جيمس ولسون المجال المعرفي إلى أربعة مستويات وكل مستوى إلى عددٍ من الفئات على النحو التالي:

1- التذكر :

يشمل نواتج تحصيل تعلم الرياضيات بأدنى مستوى من مستويات السلوك، وهو عبارة عن استرجاع وتذكر بسيط لما تم دراسته من حقائق ومصطلحات فنية وتمارين ، بنفس الأسلوب والكيفية التي قدمت بها .

ويضم هذا المستوى الفئات التالية :

أ - معرفة الحقائق المحددة :

تشمل معرفة الطالب لأساسيات الرياضيات التي تعرض لها في دراسته ، ويتوقع أن يدركها بنفس الشكل التي قدمت له به تقريباً .

ب - معرفة المصطلحات الفنية :

تشمل من السلوك معرفة الرموز ، وأسماء الأشكال ، والخواص ، وغيرها من المصطلحات الرياضية مثل الزاوية الحادة ، والزاوية المنفرجة في الهندسة ، أو تبسيط العبارة الجبرية في مقرر الجبر .

ج - القدرة على تنفيذ خطة الخوارزميات :

تشمل إجراء الطالب لمعالجة يدوية روتينية لعناصر المسألة ، التي تعلمها مسبقاً .

2- الاستيعاب :

وهو إدراك الشخص لمادة أو فكرة دون وجودها أمامه، وهو أكثر تعقيداً من مستوى التذكر. بل أن مستوى التذكر في

بعض الأحيان يدمج في مستوى الاستيعاب.

ويضم هذا المستوى الفئات التالية :

أ - معرفة المفاهيم :

يشمل النظر إلى المفهوم على أنه مجموعة من الحقائق المحددة المرتبطة بعضها ببعض.

ب — معرفة المبادئ والقوانين والتعميمات :

تتطلب من السلوك توافق المعرفة مع المقرر الدراسي ، وتعتمد على المواد التي درسها الطالب .

ج — معرفة البنية الرياضية :

تتضمن التحدث عن خصائص نظم العدد والبنى الجبرية .

د — القدرة على تحويل عناصر المسألة من صيغة إلى أخرى :

يعني الترجمة من تعبير لفظي إلى شكل رمزي والعكس صحيح .

هـ — القدرة على تتبع مخطط التفكير :

تنص على القدرة على قراءة أو استماع برهان رياضي ، فهي لغة الرياضي لتوصيل عمله إلى الآخرين . لذا فإن القدرة على تتبع

مخطط التفكير هو القدرة على قراءة التقديم الرياضي ، وهذه القدرة تختلف عن القدرة العامة للقراءة .

و — القدرة على قراءة وتفسير المسألة الرياضية :

تتطلب تكوين مهارات أبعد من المهارات اللفظية العادية ، والقدرة القرائية المعتادة.

3 — التطبيق :

يشمل هذا المستوى حل المشكلات الروتينية (المعتادة) وأنشطة عمل القرارات، والتمارين التي تتطلب من الطالب اختيار

الخوارزمية وتنفيذ خطتها .

ويضم هذا المستوى الفئات التالية:

أ — القدرة على حل مسائل روتينية :

تتضمن في أغلب حالاتها الحدودية اختيار وتنفيذ الخوارزمية، وإذا كانت المسألة لفظية فإن سلوك الحل يكون مسبقاً بسلوك تشكيل

المسألة بالحدود الرمزية . علماً بأن المسائل الروتينية يقصد بها المسائل المشابهة للمسائل التي تمت مواجهتها خلال دراسة المقرر.

ب — القدرة على عمل المقارنات :

تشير إلى قدرة الطالب على إدراك العلاقة بين مجموعتين من المعلومات . فهو يسترجع المعلومات ذات العلاقة من (مفاهيم ،

وقوانين ، وبنى رياضية ، ومصطلحات فنية) . ومن ثم يكتشف العلاقة ويشكل قراره . وعندما يعمل الطالب مقارنات فهو إلى حد ما

يولد خوارزمية ومن ثم يتبع الخوارزمية لعمل قراره .

ج — القدرة على تحليل البيانات :

تشير إلى الجانب التدريبي الجيد في منهج الرياضيات، وتشتمل على قراءة وتفسير البيانات، ومعالجتها، واتخاذ القرارات، أو

تمثيلها بيانياً نتيجة للقرار . والسلوك المطلوب من الطالب في هذه الفئة هو القدرة على فصل المسألة إلى أجزاء مكوناتها .

د — القدرة على إدراك النماذج والتشكلات والتماثلات :

تتضمن استدعاء المعلومات ، وتحويل عناصر المسألة ، ومعالجة البيانات، وإدراك العلاقات.

4 — التحليل :

يمثل أعلى مستويات المجال المعرفي عند (ولسون) ويشكل أقصى درجات تعقيد السلوك ، ويشمل معظم السلوك الموصوف في

نظام تصنيف (بلوم) كمستوى التحليل والتركيب والتقييم، ويتضمن حل المسائل غير الروتينية (غير المألوفة) واكتشاف الخبرات

والسلوك الإبداعي الخاص بالرياضيات . ويضم هذا المستوى الفئات التالية

أ — القدرة على حل مسائل غير روتينية :

تشير إلى قدرة الطالب على تحويل ما سبق تعلمه من الرياضيات إلى سياق جديد . والهدف هو تطوير قدرته على حل مسائل لا تشبه ما تم حله سابقاً ويشمل حل هذه المسائل فصلها إلى أجزاء ، واستكشاف ما يمكن تعلمه عن كل جزء ، وإعادة تنظيم عناصر المسألة بطريقة جديدة للوصول إلى الحل .

ب — القدرة على اكتشاف العلاقات :

تشير إلى القدرة على إعادة بناء عناصر المسألة بطريقة جديدة لتشكيل العلاقات، حيث يجب أن يكتشف الطالب العلاقة الجديدة فضلاً عن أن يميز العلاقة المألوفة من بيانات جديدة .

ج — القدرة على بناء البراهين :

تعتبر هذه القدرة فئة سلوك أساسي من مستوى التحليل ، فلغة البرهان هي اللغة التي يعرض بها الرياضي عمله لزملائه ، وتهتم هذه الفئة بالقدرة على بناء البراهين كمقابل للقدرة على إعادة إنتاج البراهين .

هـ — القدرة على نقد البراهين :

هي المتزمة المنطقية للقدرة على بناء البراهين ويمكن صياغتها بقليل من العمومية بأنها (القدرة على نقد أية حجة رياضية) .

و — القدرة على صياغة وإثبات التعميمات :

تتضمن كيفية صياغة وإثبات العلاقات أو إنتاج الطالب لطريقة ما مع توضيح كيفية عمل هذه الطريقة ، كما تتضمن هذه

الفئة القدرة على اكتشاف العلاقات وبناء البراهين لإقامة الدليل على الاكتشاف (et al , 1971, pp: 661-684)

(bloom

ومما سبق يتضح أن لسلون قسم المجال المعرفي إلى أربعة مستويات فقط وهي:

1- التذكر .

2- الاستيعاب .

3- التطبيق .

4- التحليل ويضم التركيب والتقويم .

فيما قسم بلوم المجال المعرفي إلى ستة مستويات حيث فصل كل من التحليل والتركيب والتقويم إلى مستويات مستقلة .

أهمية الأهداف السلوكية :-

تعد الأهداف السلوكية من أهم عناصر المنهج (الأهداف — المحتوى — أساليب وطرق التدريس — التقويم) فهي التي تجسد تحقيق المستوى المنشود ، وتنقله إلى التلميذ ، بقصد تحقيق قدر ممكن من التوازن بين الفرد والبيئة بما يحقق نموه ، وبما يحقق حصوله على متطلبات ومقومات الحياة داخل مجتمعه (عطية ، 1992م ، ص216) . وقد أكد الأدب التربوي في مجال الأهداف السلوكية على أهمية تحديد الأهداف في العملية التعليمية ، وعلى دورها البارز بالتخطيط للتدريس ، وتنفيذه داخل حجرة الدراسة وذلك لأن " أي عملية تعليمية تكتسب المزيد من الدلالة والفاعلية إذا هي خطت و نفذت في ضوء تفهم واضح للعوائد أو النتائج التعليمية التي يتوقع من التلاميذ أن يحققوها" (نشوان ، 1984م ، ص18) .

وقد حظيت الأهداف السلوكية باهتمام بالغ في وقتنا الحاضر من قبل المربين والمتخصصين بالمنهج وطرق التدريس والتقويم مثل (تايلور Taylor وميجر Mager وجرونلند Gronand وغيرهم) حيث يشير (تايلور) إلى أهمية الأهداف السلوكية بقوله " إذا كان علينا أن نخطط برنامجاً تربوياً وأن نبذل جهوداً لتحسينه باستمرار . فإنه من الضروري للغاية أن يكون لدينا بعض الإدراك للأهداف التي نريد أن نصل إليها ، بحيث تصبح الأهداف بمثابة المعايير التي في ضوئها تختار المواد وتنظم محتوياتها ، وتعد أساليب التدريس، والاختبارات، والامتحانات، وغيرها من أساليب التقويم " (تايلور ، 1982م ، ص13) .

فيما يشير (جرونلند) إلى أن التحديد السلوكي للأهداف يحقق الإسهامات التالية للعملية التعليمية :

- 1- يوفر للمعلم الأسس لتوجيه تدريسه وتوضح للآخرين ما يهدف إلى تحقيقه .
 - 2- يوفر أساساً سليماً يساعد المعلم على إنتقاء المحتوى التعليمي ، وطرق التدريس، والوسائل التعليمية المناسبة .
 - 3- يوفر أساساً سليماً لإعداد الاختبارات والأدوات المناسبة لتقويم تحصيل التلاميذ (جرونلند ، د . ت ، ص 22) .
- فيما حدد (سترنك وماكسون) أهمية الأهداف السلوكية بما يلي :

- 1- تساعد الأهداف السلوكية المعلم على تحليل العملية التعليمية وتزيد من تماسكها .
 - 2- تعمل الأهداف السلوكية كدليل أو مرشد لتحقيق الأهداف العامة للمنهج، وأهداف التربية بشكل عام .
 - 3- تساعد الأهداف السلوكية المعلم على اختيار المحتوى ، وتنظيمه .
 - 4- تساعد الأهداف السلوكية على تحديد المتطلبات السابقة ، للتمكن من موضوعاً ما .
 - 5- تساعد الأهداف السلوكية على توجيه الطلاب .
 - 6- تساعد الأهداف السلوكية على التقويم .
 - 7- تجبر الأهداف السلوكية المدرس على الاهتمام بالمهارات ، والمفاهيم التي ركز عليها أثناء الدرس .
 - 8- تؤكد الأهداف السلوكية على التوافق بين الأهداف التي يحددها المدرس، والأهداف التي تحددها المدرسة .
 - 9- تؤكد الأهداف السلوكية على تحقيق الأهداف ، وعلى التتابع والاستمرارية من سنة إلى أخرى ، ومن وحدة إلى أخرى .
 - 10- تحول الأهداف السلوكية دون الغموض والتشويش وتدریس مواد فارغة (الشعوان، 1410هـ ، ص 646-650) .
- ويتضح من استعراض آراء بعض التربويين أهمية استخدام الأهداف السلوكية في العملية التعليمية وفي جميع المواد الدراسية ، وأن تحديدها يلعب دوراً كبيراً في عملية التخطيط للتدريس ، حيث يتيح للمعلم اختيار عناصر الموقف التعليمي من محتوى، وطرق تدريس، وأنشطة، ووسائل تعليمية، وأساليب تقويم مناسبة .
- خصائص الأهداف السلوكية :-

أشار العديد من المربين إلى الخصائص التي ينبغي توافرها في صياغة الأهداف السلوكية بالشرح والتفصيل ، حيث يشير (تايلور) أن من أهم خصائص الهدف السلوكي التعبير عنه في ألفاظ تميز نوع السلوك الذي يُنمى في التلميذ، ونبن أيضاً جانب الحياة الذي ينطبق عليه هذا السلوك (تايلور ، 1982م، ص 63) .

أما (ميجر) فبيّن أن هناك ثلاث خصائص لا بد أن تتوفر في عبارة الهدف السلوكي وهي :

- 1- تحديد السلوك المطلوب من الطالب القيام به كدليل على تحقيق الهدف المطلوب .
- 2- تحديد الشرط أو الظرف الذي يؤدي في ظله المتعلم هذا السلوك .
- 3- تحديد معايير قبول الأداء ، وذلك بوصف مستوى أداء المتعلم (mager,1962,p.12)

صياغة الأهداف السلوكية :-

تسهم الصياغة الدقيقة للأهداف السلوكية في تحسين توجيه العملية التربوية ، وتوضح للمعلم وتلاميذه الطريق الذي يسلكونه ، ونواتج التعلم التي يسعون لتحقيقها، وأساليب ووسائل التقويم التي تدلهم إلى أي مدى كان هذا التحقيق . (عميرة، 1991 م ، ص 116) .

ومما لا شك فيه أن صياغة الأهداف تتطلب محكات، أو معايير معينة . وقد ناقش عدد من المهتمين بصياغة الأهداف السلوكية معايير الأهداف الجيدة التي يمكن من خلالها الحكم على جودة الأهداف السلوكية حيث يمكن تحديد هذه المعايير فيما يلي :

◆ أن يكون الهدف محدد ودقيق ، إذ أن أي غموض فيه ينجم عنه اختلاف في تفسيره وبالتالي عدم الدقة في تحقيقه وقياسه . مثال (أن يحلل التلميذ العدد 60 إلى عوامله الأولية بعد نهاية الدرس) .

◆ أن يبدأ كل هدف بفعل سلوكي واضح مثل (يتعرف على ، يميز ، يحسب ، يقارن ، يحلل ، يرسم ، يذكر ، ...)

◆ أن يوضح الهدف سلوك التلميذ وليس سلوك المعلم . مثال (أن يعدد التلميذ ..)

◆ أن يكون الهدف قابل للملاحظة والقياس ، أي يمكن ملاحظته في ذاته ونتائجه . مثال (أن يسمي التلميذ ثلاثة أنواع من الزوايا خلال دقيقة)

◆ أن يحتوي كل هدف على ناتج تعليمي واحد .

◆ أن يشير الهدف إلى السلوك النهائي ، الذي يقبل كدليل وشاهد على أن المتعلم قد حقق الهدف .

◆ أن يتضمن الهدف تحديد الحد الأدنى للأداء .

◆ أن يناسب الهدف قدرات المتعلم .

وبناءً على ما سبق يرى الباحث أن الصياغة الجيدة للهدف السلوكي في جميع المواد الدراسية بشكل عام، وفي مادة الرياضيات بشكل خاص، يجب أن تكون على الشكل التالي:

أن + فعل سلوكي مضارع + التلميذ + محتوى من المادة + الحد الأدنى للأداء المرغوب + الشرط أو الظرف الذي يتحقق

فيه الهدف

ومثال ذلك من مادة الرياضيات :

[أن يذكر التلميذ الأعداد الزوجية المحصورة بين (1- 10) خلال دقيقة] وفي هذا المثال نجد أن الفعل السلوكي (يذكر)

ثم جاء فاعل هذا الفعل وهو التلميذ . أما المحتوى فهو (الأعداد الزوجية) والحد الأدنى للأداء المرغوب هو (الأعداد الزوجية من 1-10) والظرف الذي يتحقق فيه الهدف هو (خلال دقيقة) .

ويجب أن ننبه هنا إلى أنه يمكن الاستغناء عن الكلمات الزائدة (المكررة) مثل (أن، الطالب) ولكن ليس بحذفها بل بكتابتها في

بداية الأهداف السلوكية كالتالي: يتوقع من الطالب أن :

• يُعرف العدد الزوجي بعد نهاية الدرس .

• يذكر الأعداد الزوجية المحصورة بين 1- 50 خلال ثلاثة دقائق .

• يميز بين العدد الزوجي والعدد الفردي بعد نهاية شرح الدرس .

وهذه الصياغة لأهداف المنهج بشكل سلوكي تتطلب خطوات محددة ذكرتها (ندوة كيفية صياغة الأهداف وترجمتها إلى أهداف سلوكية) فيما يلي :

1- تحليل الأهداف العامة وفقاً للتصنيف الذي اتفق عليه في الندوة .

2- تحديد أنواع السلوك المرغوب تحقيقه في المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية معينة .

3- تحديد محتوى الخبرة الذي يحقق السلوك المرغوب فيه .

4- تصاغ عبارات الأهداف السلوكية وفقاً للشروط الموضوعية .

5- تعرض الأهداف السلوكية في ندوات علمية على بعض المعنيين من مدرسين وموجهين ومتخصصين للتأكد من سلامتها وتليتها للحاجات (المشرف ، 1981م، ص217) .

ويجب التنبيه على الأخطاء الشائعة في صياغة الأهداف السلوكية والتي حددها (جرونلند) فيما يلي:

1- وصف نشاط المعلم بدلاً من ناتج التعليم وسلوك التلميذ .

2- وصف عملية التعلم بدلاً من ناتج التعلم .

- 3- تحديد موضوعات التعلم بدلاً من ناتج التعلم .
4- وجود أكثر من ناتج تعليمي في عبارة الهدف (جرونلند ، د . ت ، ص 29-33) .

شروط تحقيق الأهداف السلوكية :-

حددت ندوة [كيفية صياغة الأهداف وترجمتها إلى أهداف سلوكية] شروط تحقيق الأهداف السلوكية بما يلي :

- 1- أن تستند إلى فلسفة تربوية اجتماعية سليمة .
- 2- أن يشترك في تحديدها ، ويقتنع بها جميع الأطراف المعنية ، من مخططين ، ومنفذين ، ومقومين لها ، بالإضافة إلى من يتأثر بها (المتعلمين) .
- 3- أن تقوم على أسس نفسية سليمة .
- 4- أن تساير أهداف الخطة الشاملة الاقتصادية ، والاجتماعية للبلاد ، وترتبط بالمجتمع واحتياجاته .
- 5- ألا تكون متناقضة فيما بينها .
- 6- أن تصاغ صياغة واضحة لا تدعو إلى سوء الفهم .
- 7- أن تكون واضحة في بيان الإنجاز المطلوب .
- 8- أن تعكس التعبير في حاجات الفرد والجماعة . لتكون محققة لسعادة كل منهم .
- 9- أن تكون شاملة غير مقتصرة على ناحية دون أخرى نحو المتعلمين .
- 10- أن تتفق مع نتائج البحث العلمي في ميدان السلوك الإنساني .
- 11- أن تكون قابلة للتجديد حتى يمكن صياغتها في سياسات وإجراءات وممارسات تعليمية (المشرف ، 1981م ، ص 223-224) .