أساليب كشف وتشخيص الموهوبين

تأليف

أ.د. علي سموم الفرطوسي

أستاذ القياس والتقويم - الإحصاء في الجامعة المستنصرية

د. شذى فؤاد الميداني

رئيس قسم القياس والتقويم النفسي

الطبعة الأولى

1443هـ – 2022م

دار الفكر العربي

للطباعة والنشر والتوزيع

94 شارع عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة

ت: 22752794- فاكس: 22752735

6 أشارع جواد حسني - ت: 23930167

www.darelfikrelarabi.com

info@darelfikrelarabi.com

155.455 الفرطوسي، علي سموم.

ف ر أ س أساليب كشف وتشخيص الموهوبين/ تأليف علي سموم الفرطوسي، شذى فؤاد الميداني.- القاهرة: دار الفكر العربي، 1443 هـ = 2022م.

344 ص: إيض؛ 24 سم.

ببليوجرافية: ص 333 – 344.

تدمك: 1- 3608- 10- 977 -978 .

1- الموهوبون. أ-الميداني، شذى فؤاد، مؤلف مشارك. ب- العنوان.

جمع إلكتروني وطباعة

elbardyprint@yahoo.com

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ قَدۡ جَآءَتۡكُم مَّوۡعِظَةٞ مِّن رَّبِّكُمۡ وَشِفَآءٞ لِّمَا فِي ٱلصُّدُورِ وَهُدٗى وَرَحۡمَةٞ لِّلۡمُؤۡمِنِينَ ٥٧ قُلۡ بِفَضۡلِ ٱللَّهِ وَبِرَحۡمَتِهِۦ فَبِذَٰلِكَ فَلۡيَفۡرَحُواْ هُوَ خَيۡرٞ مِّمَّا يَجۡمَعُونَ ٥٨ ﴾ [يونس].

الإهـــداء

إلى كل من مَنَحَنِي القوة والعزيمة لمواصلة الدرب.

إلى كل من علَّمني الصبر والاجتهاد.

إلى كل من كان بحرًا صافيًا يجري بفيض الحب.

إلى كل طالب علم نافع في كل زمان ومكان.

أهدي ثمرة جهدي.

المؤلفان

المحتويات

الموضـــوع	الصفحة
✍ المقدمة	13
الفصل الأول: سمات وخصائص الموهوبين	
✍ مقدمة	25
✍ نظرة تاريخية لقياس الموهبة	25
✍ تصنيف تعريفات الموهبة	33
✍ الخصائص العامة للموهوبين	44
✍ خصائص الموهوبين الذين يصعب التعرف عليهم	54
✍ الخصائص الإيجابية للموهوبين	57
✍ الخصائص السلبية للموهوبين	58
✍ خصائص معلم الموهوبين	59
✍ برامج تنمية التفكير الإبداعي لدى الموهوبين	62
✍ محكات كشف وتحديد الموهوبين	71
✍ الرعاية الاجتماعية للموهوبين والمتفوقين	79
✍ مشكلات الموهوبين	81
الفصل الثاني: نظريات الذكاء والقدرات العقلية	
✍ مقدمة	89
✍ أولاً: نظريات الذكاء	89
1. تعريفات الذكاء	90
2. اتجاهات تعريفات الذكاء	91
3. نظريات الذكاء الحديثة	93
4. نظرية كاتل	94

الموضـــوع	الصفحة
5. نظرية ستيرنبرج	97
6. نظرية الذكاء المتعدد لجاردنر	100
7. نظرية العاملين لسبيرمان	104
8. نظرية بياجه	106
9. نظرية كاتل وهورن	107
10. نموذج جنسن الارتباطي – المعرفي	109
✍ **ثانيًا: نظريات القدرات العقلية:**	110
1. نظرية ثورندايك	111
2. نظرية العوامل الطائفية لثرستون	114
3. النموذج الهرمي عند فيرنون	122
4. نموذج التكوين العقلي لجيلفورد	125
✍ **ثالثًا: النظريات المفسرة للموهبة**	131
1. النظرية التحليلية (نظرية التحليل النفسي)	131
2. النموذج النفسي الاجتماعي لتاننبوم	131
3. النموذج الثلاثي في الموهبة " لستيرنبرج "	133
4. نموذج الحلقات الثلاث لرنزولي	135
5. نموذج الاعتماد المتبادل الثلاثي للموهبة لمونكس	137
6. النموذج الفارق للمواهب "لجانيه	137
الفصل الثالث: اختبارات الكشف عن الموهوبين	
✍ **مقدمة**	143
✍ **أولًا: أساليب الكشف والتعرف على الموهوبين في رياض الأطفال:**	144
1. اختبار وكسلر الأولي وما قبل المدرسي للذكاء النسخة الرابعة IV -WPPSI	145

الموضـــوع	الصفحة
2. اختبار بي توني للذكاء غير اللفظي الابتدائي PTONY	147
3. اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن	150
4. اختبار بيبودي للمفردات المصورة PPVT	154
5. مقياس التعرف على الموهوبين من طلبة رياض الأطفال GRS-P	156
6. اختبار رسم الرجل لجودانف هاريس	158
✍ **ثانيًا: اختبارات الكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية**	162
1. اختبار وكسلر لقياس ذكاء الأطفال (WISC-IV) الطبعة الرابعة	162
2. اختبار ستانفورد بينيه للذكاء النسخة الخامسة	165
3. اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي	172
4. مقياس رينزولي لسمات الموهوبين	179
5. قائمة الأليكسو لسمات الموهوبين	182
6. المقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين	184
7. مقياس ميداس للذكاءات المتعددة للبالغين	184
8. قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج	185
9. بطارية مقاييس القدرة والاستعداد	188
الفصل الرابع: الموهوبون ذوو الاضطرابات النمائية	
✍ **أولًا: الموهوبون ذوو صعوبات التعلم**	203
1. تعريف صعوبات التعلم	203
2. محكات التعرف على ذوي صعوبات التعلم	205
3. نسبة الانتشار لصعوبات التعلم	207
4. أسباب صعوبات التعلم	207
5. مفهوم صعوبات التعلم والمفاهيم ذات الصلة	208

الموضـــوع	الصفحة
6. خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم	210
7. أنواع صعوبات التعلم	214
أ-صعوبات التعلم النمائية	214
- صعوبات تشتت الانتباه وفرط النشاط	215
- الصعوبات الإدراكية	217
- صعوبات الذاكرة	222
- صعوبات التفكير	229
ب-صعوبات تعلم أكاديمية	231
- الصعوبات الخاصة بالقراءة	231
- الصعوبات الخاصة بالكتابة	233
- الصعوبة الخاصة بالحساب	233
8. تشخيص صعوبات التعلم	234
9. الموهوبون ذوو صعوبات التعلم	237
10. فئات الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم	237
- الموهوبون مع بعض صعوبات التعلم المحددة	238
- ثنائيو المظاهرغير العادية	238
- الموهوبون ذوو صعوبات التعلم الشديدة	238
- الموهوبون الذين تلقوا تشخيصًا تربويًّا خاطئًا	239
11. تشخيص الموهوبين ذوي صعوبات التعلم	242
12. أخطاء عملية الكشف عن الموهوبين ذوي صعوبات التعلم وأسبابها	244
13. سمات الموهوبين ذوي صعوبات التعلم	249

الموضـــوع	الصفحة
14. أساليب رعاية الموهوبين ذوي صعوبات التعلم	252
✍ **ثانيًا: الموهوبين ذوي إعاقة التوحد (متلازمة سافانت)**	254
1. معنى التوحد	255
2. تعريف الجمعية الأمريكية للتوحد	256
3. كيف يتم التعرف على التوحد	256
4. نسبة شيوع إعاقة التوحد عالميا	256
5. الأعراض السلوكية الشائعة للتوحد	257
6. الفئات التي يمكن أن تصاب بالتوحد(الأوتيزم)	258
7. اضطرابات التواصل الشائعة لدى الأطفال التوحديين	258
8. متلازمة السافانت/ العبقري ذو إعاقة التوحد	262

الفصل الخامس: الكشف عن الموهوبين في المجال الرياضي

✍ **مقدمة**	
✍ **أولًا: معنى (الاستشكاف) الانتقاء في المجال الرياضي**	271
1. أهداف الانتقاء في المجال الرياضي	272
2. مراحل الانتقاء في المجال الرياضي	273
3. المحددات الأساسية في الانتقاء الرياضي	277
4. القياسات الجسمية وأهميتها في المجال الرياضي	279
5. الأعمار الملائمة في الانتقاء الرياضي	281
6. نماذج انتقاء الموهوبين في المجال الرياضي	286
7. أغراض الاختبارات في المجال الرياضي	288

الموضـــوع	الصفحة
✍ **ثانيًا: أساليب كشف وتشخيص الموهوبين في بعض الألعاب الرياضية**	288
1. انتقاء الموهوبين في كرة القدم	288
2. انتقاء الموهوبين في الكرة الطائرة	302
3. انتقاء الموهوبين في كرة السلة	312
4. انتقاء الموهوبين في السباحة	318
5. انتقاء الموهوبين في ألعاب القوى	321
✍ **الخاتمة**	331
✍ **قائمة المراجع**	333

المقدمـــــة

اعتمدت طرائق الكشف عن الموهوبين قديمًا على نتائج اختبارات الذكاء وحدها، ثم جاءت دراسات كثيرة ناقدة لاستخدام اختبارات الذكاء كأداة وحيدة تساعد في الكشف عن الطلبة المتميزين في المدارس. ومع تقدم وتحسن حركة تعليم المتميزين العالمية دخل التحسين على طرائق اختيار الطلبة، وأصبحت تشمل عدة معايير مثل علامات الامتحانات التحصيلية، واختبارات الإبداع، والمواهب الخاصة للطالب، وترشيح الطالب لنفسه، وترشيح الآباء والمعلمين والأهل والزملاء والمقالة والمقابلة وغيرها من المعايير الأخرى المتعددة.

وفي أواخر السبعينيات ومطلع الثمانينيات جاءت دراسات تبين ضعف الاختبارات المعتمدة في الكشف عن الطلبة، وخاصة اختبارات الذكاء، ويؤكد التربويون أنه ليس ثمة اختبار أو مقياس يستطيع الكشف أو الدلالة تماما على القدرات العقلية عند الأطفال أو تحديد نسبة ذكائهم. إن كثيرا من الدراسات تفيد بأن مستوى الذكاء عند الفرد لا تعكسه علامة اختبار الذكاء، فكثيرون من الأفراد الذين حصلوا على درجة ذكاء منخفضة شقوا طريقهم نحو الشهرة في هذا العالم، وكثير من الذين حصلوا على درجات مرتفعة لم يقدموا شيئًا يذكر وهذا ما أكده غاردنر (1983) في قوله: "من المستحيل أن ترسم اختبارات الذكاء وحتى الحديثة منها صورة حقيقية للقدرات الواقعية للإنسان في وقت لا يتجاوز بضع ساعات من التطبيق". ويقول ستيرنبرغ (1988): "إن الذكاء يوجد في عالم أكثر اتساعًا وتعقيدًا من المواقف الاختبارية والمهمات التي يحددها علماء النفس".

وتنادي الحركة الحالية في تعليم الموهوبين بالحد من حرفية استخدام الاختبارات، وتدعو إلى استخدام طرائق متعددة ومتنوعة لاختيار الطلبة، واعتماد الطرق غير التقليدية

في الكشف عن القدرات العقلية المختلفة، والبحث عن أشكال التميز التي لا تكشف عنها الاختبارات.

ويهدف الكتاب الحالي إلى تسليط الضوء على أهم أدوات وأساليب الكشف عن الموهوبين من خلال التعرف إلى أهم خصائص الموهوبين وسماتهم، ثم تحديد أهم النظريات المتعلقة بالذكاء والقدرات العقلية والموهبة، ووصف أهم أدوات واختبارات الكشف عن الموهبة والموهوبين، كما تناول الحديث عن سمات وخصائص الموهوبين ذوي الاضطرابات النمائية، وأخيرًا تم الحديث عن الموهوبين في المجال الرياضي. وفيما يلي وصف تفصيلي لفصول الكتاب:

- **الفصل الأول**: ويتحدث عن نظرة تاريخية لقياس الموهبة وتصنيف تعريفات الموهبة بالإضافة إلى الخصائص العامة للموهوبين وخصائص الموهوبين الذين يصعب التعرف عليهم، بالإضافة إلى الخصائص الإيجابية والسلبية للموهوبين، وخصائص معلم الموهوبين. كما يضم برامج تنمية التفكير الإبداعي لدى الموهوبين ومحكات كشف وتحديد الموهوبين، بالإضافة إلى الرعاية الاجتماعية للموهوبين ومشكلاتهم.
- **الفصل الثاني**: ويتضمن نظريات الذكاء والقدرات العقلية، تعريفات الذكاء واتجاهات تعريفات الذكاء كما يضم الحديث عن بعض نظريات الذكاء الحديثة مثل نظرية كاتل ونظرية ستيرنبرج ونظرية الذكاء المتعدد لجاردنر ونظرية العاملين لسبيرمان ونظرية بياجه ونظرية كاتل وهورن، ونموذج جنسن الارتباطي – المعرفي، ثم يتحدث عن بعض نظريات القدرات العقلية مثل نظرية ثورندايك ونظرية العوامل الطائفية لثرستون، كما يتحدث عن النموذج الهرمي عند فيرنون ونموذج التكوين العقلي لجيلفورد، كما تم الحديث عن النظريات المفسرة للموهبة مثل النظرية التحليلية (نظرية التحليل النفسي) والنموذج النفسي الاجتماعي لتاننبوم، والنموذج الثلاثي في الموهبة "لستيرنبرج" ونموذج الحلقات الثلاث لرنزولي نموذج الاعتماد المتبادل الثلاثي للموهبة لمونكس النموذج الفارق للمواهب "لجانيه.

- **الفصل الثالث**: ويتحدث عن اختبارات الكشف عن الموهوبين، حيث يضم الحديث عن أهم أساليب الكشف والتعرف على الموهوبين في رياض الأطفال، مثل اختبار وكسلر الأولى وما قبل المدرسي للذكاء النسخة الرابعة WPPSI- IV، واختبار بي توني للذكاء غير اللفظي الابتدائي PTONY اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن، واختبار بيبودي للمفردات المصورة PPVT، ومقياس التعرف على الموهوبين من طلبة رياض الأطفال GRS-P، واختبار رسم الرجل لجودانف هاريس.

ثانيًا: اختبارات الكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية، واختبار وكسلر لقياس ذكاء الأطفال (WISC-IV) الطبعة الرابعة، واختبار ستانفورد بينيه للذكاء النسخة الخامسة، واختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، ومقياس رينزولي لسمات الموهوبين، وقائمة الأليكسو لسمات الموهوبين والمقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين، وأيضًا مقياس ميداس للذكاءات المتعددة للبالغين وقائمة أساليب التفكير لستيرنبرج وبطارية مقاييس القدرة والاستعداد.

- **الفصل الرابع**: ويتحدث عن الموهوبين ذوي الاضطرابات النمائية ومنها الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، حيث تم تعريف صعوبات التعلم والتحدث عن محكات التعرف على ذوي صعوبات التعلم نسبة الانتشار لصعوبات التعلم وأسباب صعوبات التعلم بالإضافة إلى مفهوم صعوبات التعلم والمفاهيم ذات الصلة وخصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وأنواع صعوبات التعلم وهي صعوبات التعلم النمائية مثل صعوبات تشتت الانتباه وفرط النشاط، الصعوبات الإدراكية، صعوبات الذاكرة، صعوبات التفكير، وأيضًا صعوبات التعلم الأكاديمية مثل الصعوبات الخاصة بالقراءة، الصعوبات الخاصة بالكتابة، الصعوبة الخاصة بالحساب، وتم الحديث عن تشخيص صعوبات تعلم الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، والموهوبين مع بعض صعوبات التعلم المحددة وثنائيي المظاهرغير العادية والموهوبين ذوي صعوبات التعلم الشديدة والموهوبين الذين تلقوا تشخيص تربويًّا خاطئًا، وأخطاء عملية الكشف عن الموهوبين ذوي صعوبات التعلم وأسبابها وسمات الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، أساليب رعاية الموهوبين ذوي

صعوبات التعلم. أيضًا تحدث عن الموهوبين ذوي إعاقة التوحد (متلازمة سافانت)، معنى التوحد، تعريف الجمعية الأمريكية للتوحد كيف يتم التعرف على التوحد، نسبة شيوع إعاقة التوحد عالميا، الأعراض السلوكية الشائعة للتوحد الفئات التي يمكن أن تصاب بالتوحد(الأوتيزم)، والاضطرابات التواصل الشائعة لدى الأطفال التوحديين، ومتلازمة السافانت/ العبقري ذو إعاقة التوحد.

- **الفصل الخامس**: ويتحدث عن الكشف عن الموهوبين في المجال الرياضي، حيث يضم شرحًا عن معنى (استشكاف) الانتقاء في المجال الرياضي وأهداف الانتقاء في المجال الرياضي، مراحل الانتقاء في المجال الرياضي، والمحددات الأساسية في الانتقاء الرياضين والأعمار الملائمة في الانتقاء الرياضي وانتقاء الموهوبين في المجال الرياضي، وانتقاء الموهوبين في الكرة الطائرة، وانتقاء الموهوبين في كرة السلة، وأيضًا انتقاء الموهوبين في السباحة، وانتقاء الموهوبين في ألعاب القوى.

المؤلفان

أ.د.علي سموم الفرطوسي

د.شذى فؤاد الميداني

2021

تقويم علمي

لكل كتاب متطلب، واهم هذه المتطلبات أن يكون بلغة مفهومة وسهلة التفسير، وأن يكون محتواه يحقق أمنية القارئ كي يستفيد مما يقرأ؛ وليساهم هو الآخر في نقل المعرفة على نطاق واسع، وبهذا يكون الانتفاع من الكتاب بشكل واسع وكبير.

إن الكتاب الذي يحمل العنوان (أساليب كشف وتشخيص الموهوبين) لمؤلفيْه الأستاذ الدكتور علي سموم الفرطوسي والدكتورة شذى فؤاد الميداني، ينم عن التكامل باتجاه فتح الآفاق لمستقبلية التربوية بالإضافة إلى المادة العلمية المطلوبة في الوسط الرياضي والأكاديمي، فالمتتبع لهذا المؤلَّف سيرى أنه لن يتحدث عن القياس والتقويم والاختبارات وما عليها، وإنما ذهب الى الحاجة العلمية والبحثية الأبعد وهي إمكانية الكشف عن الموهوبين وأسلوب التعامل مع خاصية هذه المعرفة بدليل وضع برنامج التنمية والتفكير الإبداعي، كذلك أبدع المؤلفان أيضًا بتناول نظريات الذكاء والقدرات العقلية واختبارات التفكير الإبداعي مع ربطها بعملية التعليم من كافة جوانبها، مثلما أبدعا أيضًا في تناول إعاقة التوحد من حيث التعلم والكيفية التي يتم بها انتقاء الموهوبين في الفعاليات الرياضية، وبهذا يكون هذا الكتاب انعطافة علمية معرفية رائدة في مجال القياس والتقويم .

وفق الله المؤلفيْن وأدامهما ذخراً متمنين لهما دوام التوفيق والتقدم العلمي وإضافة كل ما المؤلفيْن هو جديد للمعرفة، ومن الله التوفيق.

الأستاذ دكتور رافع صالح فتحي
أستاذ فسيولوجيا التدريب الرياضي
جامعة بغداد
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2021 / 5 / 21

تقويم علمي

يُعَدّ القياس والتقويم من أحد الجوانب الرئيسة في عملية الكشف عن الموهوبين، إذ يتم من خلالها الحكم على مدى توفر مؤشرات الموهبة لدى الأفراد. فمن خلال أدوات القياس والتقويم يتوفر للقائمين على رعاية الموهوبين بيانات ومعلومات كمية وكيفية تمكنهم من إصدار الأحكام على قبول الموهوبين في برامج رعاية الموهبة أو رفضهم.

وينطوي هذا الكتاب على عرض شامل ومفصل لأهم أدوات الكشف عن الموهوبين، بالإضافة إلى شرح تفصيلي عن أهم سمات وصفات الموهوبين وكيفية تعرفهم، كما يتحدث عن أهم النظريات التي تتعلق بالذكاء والقدرات العقلية والنظريات المؤسسة لمقاييس الموهبة، والفرق بينها. كما يعرض الكتاب بعض حالات وأساليب الكشف عن الموهوبين ذوي الإعاقة وكيفية رعايتهم، مع الأمثلة الموضحة.

هذا ويعرض المؤلفان أساليب الكشف عن الموهوبين في المجال الرياضي وأمثلة تطبيقية عنها، بطريقة توضح كيفية أساليب الانتقاء للموهوبين في مجالات رياضية متنوعة. وتم استخدام بعض الأشكال والخرائط المعرفية المناسبة لتوضيح هذه المفاهيم.

كما كتب بلغة واضحة وسهلة يمكن للباحث والدارس في مجال قياس الموهبة والإبداع أن يتعرف على الكلمات المفتاحية لهذا المجال.

ختامًا... أشكر المؤلفيْن على الجهد المبذول في إعداد هذا الكتاب متمنية لهما دوام الإنجاز.

أ.د.أمينة رزق
أستاذة علم النفس التربوي
قسم علم النفس
كلية التربية / جامعة دمشق
2021/5/25

تقويم علمي

لقد أصبح الاهتمام باكتشاف الموهوبين والانتقاء مطلبًا أساسيًّا في صناعة الأبطال توفيرًا للوقت والجهد والمال، حيث إن من ضمن معايير تقدم الشعوب عدد الميداليات الحاصلة عليها عالميًّا وأوليمبيًّا. حيث تكمن صعوبة هذا المجال في تحديد الاختبارات التي تقيس الاستعدادات المؤهلة للنجاح بل والتميز في النشاط الرياضي التخصصي، وكلما تمكنا من اكتشاف المواهب في وقت مبكر كلما ضمنا النجاح بل والتميز.

كما يساهم اكتشاف الموهوبين بشكل أساسي في التعرف على مواطن التميز للطفل وتوجيهه نحو البرامج المؤهلة لرفع كفاءته، ويتميز هذا المرجع أنه استعرض خصائص كل مجال وإجراءات القياس الأساسية اللازمة ليس على مستوى الممارسة الرياضي ولكن على كافة نواحي مجالات الاهتمام للنشء الأسوياء وذوي صعوبات التعلم.

وقد استعرض المرجع الحالي أيضًا نظريات الذكاء والقدرات العقلية الاختبارات الخاصة بها كأحد المعايير الهامة في إجراءات اكتشاف الموهوبين، وكذلك تم تناول نماذج لإجراءات اكتشاف المواهب الرياضية في كرة القدم والكرة الطائرة وكرة السلة والسباحة وألعاب القوى.

وتميز للمؤلفان بأنهما استعانوا بمدارس علمية متنوعة مما يجعل هذا المرجع قادرًا على تلبية احتياجات زملاء المهنة من طلاب ومدربين وباحثين على المستوى العربي.

تمنياتي للمؤلفيْن بالتوفيق ومزيد من التقدم والازدهار، فخيركم من تعلم العلم وعلمه.

أ.د/ هند سليمان علي حسن
أستاذ القياس والتقويم الرياضي
رئيس قسم علم النفس والاجتماع والتقويم الرياضي
كلية التربية الرياضية للبنين/ جامعة حلوان

الفصل الأول

سمات وخصائص الموهوبين

- مقدمة.
- نظرة تاريخية لقياس الموهبة.
- تصنيف تعريفات الموهبة.
- الخصائص العامة للموهوبين.
- خصائص الموهوبين الذين يصعب التعرف عليهم.
- الخصائص الإيجابية للموهوبين.
- الخصائص السلبية للموهوبين.
- خصائص معلم الموهوبين.
- برامج تنمية التفكير الإبداعي لدى الموهوبين.
- محكات كشف وتحديد الموهوبين.
- الرعاية الاجتماعية للموهوبين.
- مشكلات الموهوبين.

مقدمـــــــة

إن الاهتمام بالتفوق والموهبة قد ظهر في وقت مبكر، ولكن لم يكن قائمًا على الأسس العلمية أو المنهجية لدراسة طبيعة الظاهرة. ومن خلال الاطلاع على المراحل التاريخية السابقة، نلاحظ تبدلًا وتطورًا في الاهتمام والمفاهيم ونوعية المواهب والمجالات والحقول التي برزت واتضح الاهتمام بها والتي هي نابعة من الظروف الثقافية والاجتماعية والاقتصادية السائدة في ذلك الوقت، فلكل مجتمع أو حقبة زمنية معاييرها واحتياجاتها والتي يتم تقييم أفرادها على أساسها، إن ما يحمله المجتمع من قيم ومكانة اجتماعية لمن يحتلون تلك المراكز الرفيعة والقيادية في الدولة ما هي إلا نتيجة لما يمتلك هؤلاء الأفراد من مواهب وقدرات تميزهم عن غيرهم.

ويشكل الموهوبون النخبة في أي مجتمع، وذلك لما يتسمون به من صفات متنوعة يتوقع أن تساعدهم في بناء مجتمعاتهم كمًّا ونوعًا. لذلك يعد التعرف عليهم والكشف عنهم وتحديدهم في الوقت المناسب عاملًا مساهمًا في توفير برامج فاعلة لرعايتهم وتدريبهم، من أجل أن يصبحوا أفرادًا إيجابيين يساهمون في بناء مجتمعاتهم، كل منهم في مجاله، كما أن أهمية الكشف عن هذه الفئة تنبع أيضًا من خصوصيتها، وحساسية التعامل معها، وتميزها عن الفئات الأخرى.

ويعد تحديد الموهوبين والكشف عنهم من أهم الإجراءات التي يتم اتخاذها في دعم الموهوبين، كما أن الكشف المبكر عن الموهوبين يفسح المجال أمام تقديم البرامج التربوية التي تشبع احتياجات هذه الفئة. كذلك فإن الأدوات العلمية الموثوقة بنتائجها أمر في غاية الأهمية لأن القرارات المترتبة عليها تكون مصيرية ومؤثرة تأثيرًا كبيرًا سواء على الفرد أو على المجتمع الذي يعيش فيه، أو كليهما.

نظرة تاريخية لقياس الموهبة

كان التركيز في المجتمعات اليونانية القديمة على المواهب ذات الطابع العسكري والقوى الجسدية، حيث كان يتم تدريب الأطفال على الاهتمام المبكر بتنمية البنية الجسدية والقوة العضلية، وكان الاهتمام يركّز على المواهب الذكورية ويستثنى الإناث، وذلك

بسبب ارتباط المراكز العليا السياسية والاقتصادية والاجتماعية بالرجل وبقواه العضلية وصحته البدنية. فكان الاهتمام بتدريس الذكور في مدارس منفصلة، وخاصة بالطلبة المتميزين وتعليمهم التاريخ والعلوم والفنون والأدب، وكذلك الارتقاء بلياقتهم البدنية، وتدريبهم على رياضة الفروسية. وكان المعيار أو المحك لاختيار هؤلاء المتفوقين أو الموهوبين هو القوة الجسدية وقدرة التحمل العضلي والبدني.

فيما بعد في العهد الروماني تطور الاهتمام بالتفوق والموهبة، وازدهرت دراسة مختلف أنواع العلوم الهندسية من معمارية ومدنية، ودراسة القانون وعلوم الإدارة والصناعة، سواء للذكور أو الإناث مع اقتصار بعض الدراسات والوظائف على الذكور دون الإناث. وظهر الاهتمام واضحًا في هذه الفترة بالمتفوقين والموهوبين.

وتعتبر الصين واليابان من دول الحضارة الشرقية، التي ساهمت في تطور مفهوم التفوق والموهبة، فلقد اهتم الصينيون واليابانيون بدراسة المواهب وتنميتها لدى الأفراد من ذوي المواهب في الأدب والعلوم والفن وأصحاب الاختراعات، فقد كانوا يحظون بتميز واضح في المجتمع الصيني والياباني. وظهر الاهتمام في تلك الدول الشرقية من خلال العناية بالمناهج والبرامج وطرق التدريس والتعليم الملائمة لتنمية قدرات مواهب الطلبة المتميزين. وكان الطلبة يتلقون التدريبات اللازمة في عدة مجالات، كالقيم الأخلاقية والأدب والفن والتاريخ والعلوم الطبيعية والمعرفة بالبحث العلمي ومراحله.

وقامت أول دارسة منهجية للتفوق والموهبة على يد العالم البريطاني الأصل فرانسيس جالتون والذي يعتبر من أكثر العلماء بحثًا في الموهبة أو العبقرية (Genius) كما سماها، وهو أول من وضع دراسة منهجية لدراسة الموهبة، وذلك من خلال بحثه في السير الذاتية والنماذج التاريخية لتلك السلالات من قادة وعظماء. حاول من خلال دراسته التأكيد على أن معظم المتفوقين والموهوبين ينحدرون من السلالات المتعاقبة لعائلات عظيمة، حققت إنجازات متعددة في سنوات حياتهم الماضية. وحاول أن يثبت وراثة المواهب. حيث عزا وجود القدرات العقلية إلى العوامل الوراثية والتي أوردها في كتابه (عبقري بالوراثة) Hereditary Genius، وتوصل في أبحاثه إلى نتيجة وراثة المواهب، وقام بإعداد مجموعة من الطرائق للتعرف على تاريخ الأسرة وقياس خصائصها وتطورها، وكانت معظم تلك

المقاييس تقيس الجوانب الحسية وتعتمد على حدة الإبصار، والسمع، والقوة الحركية والعضلية، وقياس زمن الرجع.

وكان يعتقد أنه من الممكن استخدام الاختبارات الحسية كمحك ومعيار للتوصل إلى ذكاء الأفراد. وعلى الرغم من وجود القصور في المقاييس التي استخدمها جالتون، إلا أنه يعتبر أول من استخدم مقاييس التقدير وأسلوب التداعي الحر. بالإضافة إلى ذلك قام بدراسة الخصائص الإحصائية للفروق الفردية، وأوضح أن تقدير الذكاء لا يتم إلا بمقارنة ذكاء الفرد بمتوسط ذكاء الآخرين، واستخدم في ذلك أهم فكرة أو اكتشاف توصل إليه جالتون هو إيجاد التوزيع الاعتدالي للقدرات العقلية. حيث كان أول من أوضح أن المستويات العليا والدنيا في درجات الذكاء هي الأقل انتشارًا، بينما المستويات المتوسطة في درجات الذكاء هي الأكثر انتشارًا على المنحنى الطبيعي.

ويعتبر كاتل أحد الرواد المساهمين في حركة وتطور القياس ودراسة القدرات العقلية، فهو أول من استخدم مصطلح (اختبار عقلي) عندما قام بنشر مقالة بهذا الخصوص، حيث إنه لم يذهب بعيدًا عن اتجاه جالتون بالنسبة لنوعية الاختبارات والمقاييس المستخدمة والتي كانت تعتمد على الجوانب الحسية، والقوة العضلية وقوة حواس الإبصار والسمع، واستخدام زمن الرجع والأوزان كمقاييس للوصول للقدرات الذهنية. فكان اعتقاد كاتل مثل جالتون أنه من الممكن التوصل إلى القدرات العقلية عن طريق قياس الوظائف الحسية البسيطة، وعلى الرغم من استخدام الأسلوب المنهجي لدراسة القدرات العقلية وتكوين مرجعية على يد كل من جالتون وكاتل، إلا أن المقاييس المستخدمة لم تكن موضوعية من حيث قياسها للقدرات، فقد أثبتت الأبحاث وجود الارتباطات الضعيفة بين كل من نتائج تلك الاختبارات الحسية التي وضعها جالتون وكاتل وبين الأداء الأكاديمي التحصيلي.

وفي تلك الفترة ظهر العالم الفرنسي الطبيب ألفرد بينيه والمهتم بدراسة العمليات العقلية Binet والذي نشر مقالًا له عام (1895م) انتقد فيه الاختبارات الحسية للذكاء، والتي ترتكز على قياس القدرات العقلية البسيطة، ولا تصل لمستوى الوظائف العقلية بمستوياتها المتنوعة مثل المعرفة، والفهم وإصدار الأحكام والتقييم والانتباه والاستنتاج

وغيرها، كما أكد على أهمية دراسة العمليات العقلية والبحث في طرق قياسها، وقد لاحظ في أثناء عمله كباحث ومستشار في المدارس الفرنسية أنّ هناك فروقًا فردية في قدرة الطلبة على التعلم، وانتقد طرق تقييم المعلمين لهؤلاء الطلبة، والذي كان بعيدًا عن القدرات الذهنية وفيه الكثير من التحيز في التقييم. وظهر لديه اقتناع بمقدرته على تصميم وإعداد اختبارات تقيس الفروق الفردية عند هؤلاء الطلبة، ونتيجة لوجود أعداد من الطلبة في المدارس الفرنسية متأخرين دراسيًا، شكلت وزارة التربية الفرنسية لجانًا لدراسة حال هؤلاء الأطفال، وتم تكليف ألفرد بينيه وزميله سيمون عام (1904م) بالقيام بإيجاد مقاييس للتعرف على قدرات هؤلاء الطلبة ووضعهم في صفوف مناسبة، وإذا كان منهم من هو متخلف عقليًا يتم وضعه في مدارس ومعاهد خاصة بالطلبة المتخلفين عقليًا. وصدر أول مقياس للذكاء عام1905 وأطلق عليه مقياس بينيه – سيمون للذكاء.

ولقي صدور هذا المقياس صدىً واسعًا بين أواسط المربين والتربويين والباحثين والعلماء والمهتمين بدراسة القدرات العقلية.

ونظرًا لأهمية المقياس، فقد تمت ترجمته وتقنينه إلى عدة لغات، حيث قام لويس تيرمان (1916م) إلى نقله إلى الولايات المتحدة الأمريكية وترجمته إلى اللغة الإنجليزية وتقنينه وإجراء تعديل عليه وأطلق على المقياس اسم ستانفورد – بينيه للذكاء، نسبة إلى جامعة ستانفورد التي قامت بتدعيم مشروع التعديل والتقنين للمقياس على البيئة الأمريكية.

ولقد ساعدت محاولات الترجمة والتقنين لاختبار بينيه للذكاء في جامعة ستانفورد على القيام بالعديد من الأبحاث والدراسات في مجال التفوق والموهبة. ومن أهم الدراسات النوعية المتميزة الضخمة ما قام به لويس تيرمان من دراسات وأبحاث تتبعية منذ عام (1921م) وذلك من خلال دراساته الطولية التي استمرت لحوالي (35 عامًا). والتي كان الهدف منها التعرف على الخصائص والسمات العقلية والانفعالية والجسدية والاجتماعية للطلبة المتفوقين والموهوبين ومحاولة التوصل إلى نوعية الاختلاف في مراحل الطفولة والمراهقة والرشد ومقارنتها بخصائص وسمات الطلبة العاديين من متوسطي الذكاء. وقد كان حجم العينة في البداية (1528) طالب وطالبة (857 من الذكور و671 من الإناث) وكان (70 ٪) من أفراد العينة متوسط أعمارهم (9.7) سنوات بينما (30٪) من أفراد العينة

كان متوسط أعمارهم (15.2) سنة، كما كانت نسب ذكائهم تقع بين (135) درجة و(140) درجة على مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء، ولقد تم جمع معلومات عامة عن العينة لمستوى الأسرة الاجتماعي والاقتصادي والتعليمي والثقافي، وقام تيرمان بتتبع العينة للعديد من السنوات وذلك بواسطة إرسال استمارات للأهالي والمعلمين لهؤلاء الطلبة المتفوقين والموهوبين وكذلك بإجراء المقابلات مع بعض أفراد العينة، وتم إعلان أول نتائج للدراسة عام (1925م) حيث تم وصف بعض الجوانب العقلية والجسمية والانفعالية والاجتماعية لهؤلاء الطلبة المتفوقين والموهوبين، ولقد اتضح الصدق والدقة فيما توصل إليه تيرمان في دراسته ولم تتعارض نتائجها مع الدراسات الأخرى، وتتابعت التقارير لاحقًا لعرض نتائج الدراسة، وسوف نتطرق إلى تلك النتائج في الفصل الثالث الخاص بخصائص وسمات الطلبة المتفوقين والموهوبين.

وفي نيويورك، ظهرت العالمة المتخصصة في علم النفس الإكلينيكي ليتا هولنجوورث، L.Hollingworth والتي بدأت اهتماماتها بالمتفوقين والموهوبين (1916م) عندما لاحظت نبوغًا وتفوقًا لدى أحد الطلبة والذي سجل أكثر من (180) درجة على مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء، فبدأت هولنجوورث جهودها لدراسة التفوق والموهبة، ومساعدة الأطفال ذوي القدرات والمواهب الفائقة. وقدمت مساهمات واضحة وهامة في إرشادهم والاهتمام بالجانب العاطفي للطفل المتفوق والموهوب، فمن خلال عملها كأخصائية نفسية، وجدت أن هؤلاء الأطفال المتفوقين والموهوبين لديهم حساسية مفرطة، ويتصفون بقابلية التأثر الانفعالي أكثر من غيرهم، وتبرز المشاكل الانفعالية والاجتماعية عليهم بوضوح. وأكدت من خلال أبحاثها أن معظم مشاكل الطلبة المتفوقين والموهوبين هي نتيجة للبيئة المحيطة بهم غير الواعية لما يتعرضون له من ضغوط وسوء فهم وتجاهل لاحتياجاتهم الفكرية والنفسية والاجتماعية مما قد يدفعهم إلى سلوكيات سلبية تجاه الآخرين سواء كانوا زملاء أو معلمين أو أهالي. ونتيجة لذلك أنشأت هولنجوورث عددًا من الفصول التجريبية عام (1922م – 1934م) لتطبيق بعض البرامج التعليمية والتربوية التي تتناسب مع قدرات ورغبات هؤلاء المتفوقين والموهوبين بالإضافة إلى محاولتها الوصول إلى بيانات ومعلومات عن هؤلاء الطلبة. واستمرت الدراسة التجريبية عدة سنوات. دفعتها تلك النتائج للدراسة التجريبية إلى القيام بدراسة طولية تتبعية استمرت

إلى ما يزيد عن ثلاثة وعشرين عامًا. وكان أفراد عينة الدراسة تتكون من (12) طفلًا وطفلة تراوحت نسب ذكائهم بين (180) درجة إلى (200) درجة على مقياس ستانفور بينيه للذكاء، وأظهرت تلك الدراسة نتائج هامة أدت إلى تطور مجال التفوق والموهبة، ولقد نادت هولنجوورث في كتابها (Children Above 180 IQ) والذي أصدرته عام (1942م) بأهمية إيجاد مستوى تعليمي ملائم وذكرت أن الأطفال الموهوبين الذين يصل مستوى ذكائهم إلى (140) درجة على مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء هم يضيعون نصف وقتهم في الدراسة في المدارس العادية، بينما الأطفال الذين يحصلون على نسبة ذكاء (180) درجة فأكثر فإنهم يضيعون كل وقتهم في الدراسة في تلك الفصول العادية.

ولم تظهر دراسة منهجية متعمقة في تطور ونمو القدرات العقلية إلا بعد مرور أكثر من خمسين عامًا تقريبًا من تاريخ البحث الذي قدمته المربية ليتا هولنجوورث وهي دراسة الباحثة الأسترالية ميراكا جروس (M.Gross 1992) والتي تناولت التطورات لنمو القدرات العقلية والانفعالية والاجتماعية لعينة من المتفوقين الموهوبين الأستراليين. ولقد أصدرت الباحثة الأسترالية بحثًا تناولت التطورات العقلية والاجتماعية والانفعالية والتي مرت بها عينة دراستها والتي كان عددها (15) طفلًا وطفلة (10 ذكور و5 إناث) ممن يقطنون الجانب الشرقي لأستراليا، وكانت نسب الذكاء لهؤلاء الأطفال تراوحت بين (160 إلى 200) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء بمتوسط (172) درجة. تراوحت أعمارهم بين خمس سنوات وثلاثة أشهر إلى ثلاث عشرة سنة وخمسة أشهر. وقد حصل ثلاثة من الأطفال على (200) درجة على مقياس ستانفورد – بينيه، مما دفع جروس إلى إعداد دراسات منفصلة وفردية لهؤلاء المرتفعي الذكاء لرصد تطور الجوانب المتعلقة بالنواحي العقلية والاجتماعية والنفسية والبدنية للطفل المتفوق والموهوب المرتفع الذكاء وجمع معلومات عن تاريخه الأسري والمدرسي، ولقد قدمت جروس تطبيقات عملية وتوصيات هامة للمؤسسات التربوية والتعليمية للرقي بقدرات ومواهب الطلبة من الموهوبين المرتفعي الذكاء وحل مشاكلهم العاطفية والاجتماعية لتحقيق التوازن والتوافق في حياتهم.

ولم يقتصر التوسع على مقاييس الاختبارات الفردية للذكاء والدراسات القائمة عليها، ولكن امتد الاهتمام إلى مقاييس الذكاء الجمعية، نظرًا للحاجة الماسة لتطبيق

اختبارات الذكاء على أعداد كبيرة من الأفراد والتي لا تتوافق ولا تتناسب من الناحية العملية مع استخدام اختبارات الذكاء الفردية، وظهر أول اختبار جمعي نتيجة للرغبة في تصنيف الجنود الأمريكان المرسلين للمشاركة في الحرب العالمية الأولى وتوزيعهم على مختلف القطاعات والفروع للقوات الأمريكية من بحرية وجوية وبرية تبعًا لمستوياتهم العقلية وخصائصهم الشخصية. وتم تكليف مجموعة من العلماء لوضع اختبار جمعي للذكاء. وبذلك ظهر أول اختبارين جمعيين للذكاء عام (1917م) أطلق على أحدهما اختبار ألفا والأخر اختبار بيتا. وقد تم تصميم اختبار (ألفا) ليتناسب مع الأفراد الذين يتقنون اللغة الإنجليزية تحدثًا وكتابةً، فهو اختبار لفظي مقروء. أما اختبار (بيتا) فقد صمم للأفراد الذين لا يتكلمون ولا يكتبون اللغة الإنجليزية سواء من الأمريكان الأصليين أو المهاجرين للولايات المتحدة الأمريكية في تلك الفترة. وهو اختبار شكلي لا يعتمد على اللغة المنطوقة أو المكتوبة. وهكذا استمر الاهتمام بالاختبارات الجمعية. وظهرت اختبارات الاستعدادات وذلك بهدف استخدامها في بادئ الأمر في الانتقاء والتوجيه للعمال في مجال المهن المختلفة الصناعية والإدارية ومن ثم توسعت لتشمل مختلف المجالات.

وشهد النصف الثاني من القرن الماضي تطورًا واضحًا وملموسًا بالاهتمام بالتفوق والموهبة على مستوى الحكومات والدول، فبعد الحرب العالمية الثانية، بدأ التركيز الواضح على التفوق والموهبة من خلال الاهتمام الروسي بالفضاء وبالأقمار الصناعية، ويعتبر عام (1957م) نقطة تحول هامة في دراسة وتربية المتفوقين والموهوبين، فكان التفوق الروسي يبدو جليًا للعيان وانتشر صداه في الأوساط الأوروبية والأمريكية، وبدأ التركيز والاهتمام بالوسائل التربوية والتعليمية المستخدمة وطرق التدريس والمناهج المقررة في المدارس والجامعات والتي تؤدي إلى الرقي بمستوى التفوق والموهبة، وظهر توجه جماعي للاهتمام بمختلف العلوم التكنولوجية والعلمية والفنية وغيرها. وبدأت المؤسسات التربوية في الدول الأوروبية والأمريكية بالمطالبة لإجراء الدراسات للمتفوقين والموهوبين وخاصة المتعلقة بالمناهج ونوعية التعليم الذي يساهم في تطور المواهب، ونشطت الدراسات المقارنة لتلك المناهج وطرق التدريس بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي (آنذاك) وبدأ التحرك الفعلي الأمريكي عام (1959م) بإرسال لجنة تربوية أمريكية لزيارة

الاتحاد السوفيتي والقيام بدراسة مقارنة لنوعية التعليم لكل من الطلبة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي، ونتيجة لما توصلت إليه تلك اللجنة التربوية، بدأ التعديل في المناهج والبرامج في المدارس الأمريكية، وتعددت وتنوعت تلك البرامج والمناهج في مختلف الولايات المتحدة الأمريكية وعلى كافة المستويات والمراحل الدراسية.

ومنذ بداية القرن الواحد والعشرين، فإن تعليم المتفوقين والموهوبين، أخذ منحى واتجاهًا أكثر عمقًا واهتمامًا في مختلف الدول الغربية والعربية، وعلى كافة المستويات وتم تخصيص مبالغ طائلة لتطوير مجال دراسة التفوق والموهبة وتأسيس البرامج وإيجاد التخصصات المختلفة، وإصدار القوانين والتشريعات والتعليمات المساندة لتعليم المتفوقين والموهوبين. وظهرت محاولات عديدة للتغلب على كافة الصعاب في تلك الحكومات والمؤسسات التعليمية ولكافة المراحل الدراسية سواء على مستوى التعليم العام أو على مستوى التعليم العالي والجامعات والمعاهد الفنية والتقنية، وبرزت خدمات تربوية وإرشادية متطورة. وتواصل الحث على الاهتمام بوسائل القياس والتشخيص والتقييم المناسبة تبعًا لنوعية التفوق والموهبة، ونشطت حركة التقنين للمقاييس والاختبارات المختلفة للقدرات العقلية، وتشجيع حركة الترجمة للدراسات والأبحاث في نفس المجال. وتم الاهتمام بتدريس مواد كانت غير متواجدة سابقًا في المدارس مثل تعليم كيفية التفكير وتعليم فن القيادة، والتدريب على المهارات الإبداعية والتفكير الناقد والتفكير التقويمي. وانتشرت العيادات الإرشادية والاجتماعية للعناية بالمتفوقين والموهوبين وخاصة في أوروبا وأمريكا على أساس أنها من الضروريات المرافقة لتطوير الموهبة وتنميتها ومن المتطلبات الرئيسية لتعليم المتفوقين والموهوبين.

وتجدر الإشارة هنا إلى الإسهامات الإيجابية التي تقدمها مؤسسات عربية وطنية وأقليمية في مجال تربية الموهوبين والمتفوقين وتعليمهم عن طريق إجراء البحوث والدراسات ونشر المطبوعات وعقد المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة. ومن أبرز هذه المؤسسات نذكر ما يلي:

- مكتب التربية العربي لدول الخليج / الرياض.

- المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين / عمان.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم / تونس.
- مؤسسة عبد الحميد شومان / عمان.

تصنيف تعريفات الموهبة

إن مراجعة شاملة للتعريفات التي ظهرت منذ وجدت البرامج الخاصة المنظمة لتعليم الموهوبين والمتفوقين قبل أكثر من ثلاثة عقود من الزمان تبدو ضرورية حتى يمكن الإحاطة بجميع الأبعاد التي ينطوي عليها تعريف الموهبة والتفوق، وفي هذا الإطار يمكن تصنيف التعريفات الواردة في خمس مجموعات على أساس الخلفية النظرية أو السمة البارزة لكل منها:

1- التعريفات الكمية

وهي التعريفات التي تعتمد أساسًا كميًّا بدلالة الذكاء أو التوزيع النسبي للقدرة العقلية حسب منحنى التوزيع الاعتدالي الطبيعي (Normal distribution curve) والذي يمكن ترجمته إلى مئينات أو نسب مئوية أو أعداد كأن نقول مثلا الطالب الموهوب والمتفوق هو كل من كانت نسبة ذكائه مقاسًا بمقياس ستانفورد – بينيه للذكاء 130 فأكثر أو هو كل من يقع فوق المئين 95 أو يقع ضمن أعلى 5٪ أو أعلى 50 طالبًا من مجتمع المدرسة أو المنطقة التعليمية أو القطر على محك معين للقياس أو الاختيار.

وهناك من يفصل التعريفات الكمية فيقسمها إلى التعريف المبني على أساس نسبة الذكاء وتعريف النسبة المئوية، بينما يشير الواقع أن كليهما يُعَدّ تعريفًا كميًّا يستند في الأصل إلى الافتراض بأن الخصائص النفسية تتوزع بين الأفراد بشكل سويٍّ شأنها في ذلك شأن الخصائص البدنية كالطول والوزن وهي مسألة ما تزال بعض جوانبها مثار جدل وموضع بحث ولم تثبت بصورة قاطعة.

وقد تمت الإشارة في الفصل الأول إلى أن جالتون كان أول من اقترح فكرة التوزيع السوي للقدرة العقلية.

إن التعريف التقليدي للموهبة والتفوق هو تعريف سيكومتري إجرائي مبني على استخدام محك الذكاء المرتفع للتعرف على الأطفال الموهوبين والمتفوقين، هكذا فعل تيرمان في دراسته المعروفة التي اتخذ فيها نسبة الذكاء 140 حدًّا فاصلًا للموهبة والتفوق وسار على نهجه عدد من الباحثين والمربين في دراسات وبرامج كثيرة مع الفارق في نقطة القطع التي وضعوها كحد فاصل بين الموهوبين وغير الموهوبين وفي الموسوعة الأمريكية، يتفاوت تعريف الموهوب والمتفوق تبعا لدرجة الموهبة والتفوق التي تؤخذ على أنها الحد الفاصل بين الموهوب والمتفوق وغير الموهوب وغير المتفوق وإذا اعتمدت نسبة الذكاء كمحك فإن النقاط الفاصلة المقترحة تختلف بصورة واسعة من سلطة إلى أخرى وتمتد بين نسب الذكاء من 115- 180 لكن معظم النقاط الفاصلة المستخدمة فعليا تقع بين 125 و135 وأخيرًا فإن تعريف الموهبة والتفوق الذي يعتمد على نسبة الذكاء كمعيار وحيد يتعرض لنقد شديد بالنظر إلى تقدم المعرفة في مجال البناء العقلي والتفكير الإبداعي الذي أظهر أن هذا الاتجاه ربما يكون مفرطًا في تبسيط مكونات القدرة العقلية وربما يقود اعتماد نسبة الذكاء بمفردها إلى أخطاء كثيرة يذهب ضحيتها عدد غير قليل من الأطفال الموهوبين والمتفوقين بالفعل.

2- تعريفات الخصائص السلوكية

توصلت دراسات وبحوث كثيرة (مثل دراسات تيرمان وهولبنجويرث) إلى نتيجة مفادها أن الأطفال الموهوبين والمتفوقين يظهرون أنماطًا من السلوك أو السمات التي تميزهم عن غيرهم ومن أبرز سمات الموهوبين والمتفوقين: حب الاستطلاع الزائد، تنوع الميول وعمقها، سرعة التعلم والاستيعاب، الاستغلالية، حب المخاطرة، القيادية، المبادرية والمثابرة.

كما تجدر الإشارة إلى مشكلة تتعلق بفلسفة البرامج الخاصة بتعليم الموهوبين والمتفوقين لأنها تترك بصمات واضحة على تعريف المفهوم وأساليب التعرف على الأطفال الموهوبين والمتفوقين. وتكشف مراجعة الأدب التربوي في هذا المجال عن وجود اتجاهين رئيسين وهما:

أ- اتجاه يقيم دفاعه عن برامج الموهوبين والمتفوقين على أساس مصلحة ورفاه المجتمع، ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن الأطفال الموهوبين والمتفوقين يعدون ثروة وطنية تتطلب مصلحة المجتمع استثمارها ورعايتها كأي ثروة وطنية أخرى على أمل أن يعود ذلك بمكاسب جمة على المجتمع في ميادين الحياة المختلفة.

ب- اتجاه يدافع عن برامج الموهوبين والمتفوقين على أساس مصلحة ورفاه الفرد، ويرى أنها برامج للتربية الخاصة شأنها في ذلك شأن البرامج الخاصة بالمعوقين، ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن مبادئ الديمقراطية وتكافؤ الفرص تحتم حصول الفرد على البرامج التربوية التي تتناسب مع قدراته واستعداداته بغض النظر عن المردود المادي أو الإنفاق الذي يترتب على ذلك.

إن الفرق واضح بين الاتجاهين في تحديد مفهوم الموهبة والتفوق وكيفية التعرف على الموهوبين والمتفوقين، كما أن التوصل إلى حل وسط يمثل تحديًا لدى الباحثين متخذي القرار عندما لا تكون مصلحة الفرد منسجمة مع مصلحة المجتمع.

3- التعريفات المرتبطة بحاجات المجتمع وقيمه

تنطوي هذه التعريفات على استجابة واضحة لحاجات المجتمع وقيمه، دون اعتبار يذكر لحاجات الفرد نفسه. ولما كانت حاجات المجتمع وقيمه خاضعة للتغير من بلد لآخر ومن عصر لآخر، تبعًا لنوع الأيديولوجية السياسية والاقتصادية والمعتقدات السائدة فإن هذه التعريفات أيضًا ليست جامدة وتتأثر بمحددات الزمان والمكان، وبالتالي فإن الموهوب والمتفوق في مجتمع بدائي غير موهوب ومتفوق بمجتمع متقدم تقنيًا أو صناعيًا. وقد عبر نيولاند عن هذا الاتجاه بصورة قاطعة بقوله:

"إذا كان ما نسبته (س ٪) من مجموع القوة البشرية العاملة حاليًا في الولايات المتحدة يمارسون أعمالًا من مستوى رفيع ، فإن المدارس مطالبة بإعداد هذه النسبة – على الأقل – من المجتمع المدرسي للقيام بهذه الأعمال".

إن نسبة الأطفال الذين يعتبرهم تعريف نيولاند برامج خاصة لا توفرها المدارس العادية تتقرر على ضوء حاجة المجتمع من الوظائف الرفيعة. وقد قدرت هذه النسبة في

الولايات المتحدة الأمريكية لعام 1976 بأعلى 8٪ من المجتمع المدرسي ، ويعني ذلك أن نسبة ذكاء هؤلاء الأطفال يجب ألا تقل عن 120- 125. ومع أن التعريف يتضمن أساسا كمية أغراض التطبيق، إلا أنها استندت قبل كل شيء إلى الحاجة الاجتماعية، ولذلك لم يتم إلحاقه بالتعريفات السيكومترية وانطوى تحت عنوان منفصل. بطبيعة الحال فإن هذه النسبة المتغيرة تبعًا لتغير حاجات المجتمع. وقد ذكر تاننبوم أن هذه النسبة حددت عام 1970 لتشمل 3-5٪ فقط من أطفال المدارس الذين يُظهرون قدرات واعدة في مجالات عدة.

ومن الأمثلة الأخرى التعريف الذي اقترحه ويتي أحد الرواد الأوائل في مجال تعليم الموهوبين والمتفوقين حيث ينص على أن: **"الطفل الموهوب والمتفوق هو الطفل الذي يكون أداؤه متميزًا بصورة مطردة في مجال ذي قيمة للمجتمع الإنساني"**.

4- التعريفات التربوية

يقصد بها جميع التعريفات التي تتضمن إشارة واضحة للحاجة إلى مشروعات أو برامج تربوية متمايزة – بما في ذلك المنهاج وأسلوب التدريس – لتلبية احتياجات الأطفال الموهوبين والمتفوقين في مجالات عدة وتندرج أشهر التعريفات المقبولة عالميا ضمن هذا الإطار، ومن أمثلة هذه التعريفات:

أ- **تعريف مكتب التربية الأمريكي**: يعتمد مكتب التربية الأمريكي تعريفًا توصلت إليه لجنة متخصصة عام 1971وتم إقراره من قبل مجلس الشيوخ الأمريكي. وقد تضمنت الصيغة السياسية التي قد قدمها آنذاك مفوض التربية الأمريكي مارلاند العناصر التالية:

1. يتم الكشف عن الأطفال الموهوبين والمتفوقين من قبل أشخاص مؤهلين مهنيًّا.
2. البرنامج المدرسي العالي لا يلبي احتياجات هؤلاء الأطفال وهم بحاجة إلى برنامج تربوي متمايز منهجيًّا وأسلوبًا.
3. الطفل الموهوب والمتفوق هو من قدم الدليل على أن تحصيله مرتفع أو امتلاكه الاستعداد لذلك في المجالات الآتية مجتمعة أو منفردة:

- القدرة العقلية العامة.
- الاستعداد الأكاديمي الخاص.
- التفكير الإبداعي أو المنهج.
- القدرة القيادية.
- الفنون البصرية أو الأدائية.
- القدرة النفسحركية.

وقد تعرض هذا التعريف لانتقادات كثيرة وتم تعديله على ضوء ذلك أكثر من مرة.وتقدم الصيغة المعدلة لعام 1981 التعريف التالي:

الأطفال الموهوبون والمتفوقون هم أولئك الذين يعطون دليلًا على قدرتهم على الأداء في المجالات العقلية والإبداعية والفنية والقيادية والأكاديمية الخاصة، ويحتاجون خدمات وأنشطة لا تقدمها المدرسة عادة، وذلك من أجل التطوير الكامل لمثل هذه الاستعدادات أو القابليات .

ونلاحظ في هذا التعديل أن القدرة النفسحركية التي وردت في الصيغة الأولى قد حذفت لتداخلها مع القدرة الفنية.

ب- **تعريف رينزولي**: قدم رينزولي تعريفه المشهور للموهبة والتفوق مستندًا إلى مراجعة لنتائج البحوث والدراسات السابقة حول الموضوع على النحو التالي:

تتكون الموهبة والتفوق من تفاعل (تقاطع) ثلاث مجموعات من السمات الإنسانية وهي: قدرات عامة فوق المتوسط مرتفعة من الالتزام بالمهمات (الدافعية) ومستويات مرتفعة من القدرات الإبداعية. والموهوبون والمتفوقون هم أولئك الذين يمتلكون أو لديهم القدرة على تطوير هذه التركيبة من السمات واستخدامها في أي مجال قيم للأداء الإنساني، إن الأطفال الذين يبدون تفاعلًا أو الذين بمقدورهم تطوير تفاعل بين

المجموعات الثلاثة يتطلبون خدمات وفرصًا تربوية واسعة التنوع لا توفرها عادة البرامج التعليمية الدارجة.

ويجمع التعريف الذي قدمه رينزولي بين بعض خصائص التعريفات ذات التوجه التربوي وتعريفات السمات ولكنه ينطوي على أوجه قصور أهمها:

- المساواة بين الموهوب والمتفوق من حيث اشتراطه توافر الخصائص أو السمات الثلاثة نفسها لدى كل منهما.
- تجاهل الأطفال الموهوبين عقليًّا ذوي التحصيل المتدني، وذلك مفهوم ضمنًا في اشتراطه الفاعلية لكل من المكونات الثلاثة للموهبة والتفوق، بينما أثبتت الدراسات وجود أطفال موهوبين عقليًا في مختلف المستويات الدراسية بينما يتدنى مستوى تحصيلهم المدرسي نتيجة نقصان دافعيتهم للتعلم.
- عدم إشارته إلى مستوى الأداء المطلوب بصورة محددة بالنسبة لكل من المكونات الثلاثة للموهبة والتفوق. ولا يحل المشكلة مقولة أن تكون القدرات العامة في المستوى فوق المتوسط أو تكون القدرات الإبداعية والدافعية في مستويات مرتفعة.
- عدم تحديده لوسائل القياس الممكنة ولاسيما أنه يشير إلى وجود قدرات عامة غير محددة بالإضافة إلى الدافعية والإبداعية مما يزيد مسألة القياس تشعبًا وتعقيدًا ويجعل إجراءات التعرف على الأفراد المؤهلين للبرامج الخاصة عملية مكلفة من جميع الجوانب.

ج- **تعريف جلجار**: من التعريفات التربوية المركبة للموهبة والتفوق التعريف الذي عرضه جلجار في كتابه "تعليم الطفل الموهوب"(1985) حيث يقول:

الأطفال الموهوبون والمتفوقون هم أولئك الذين يتم التعرف عليهم من قبل أشخاص مؤهلين، والذين لديهم قدرة على الأداء الرفيع، ويحتاجون إلى برامج تربوية متميزة وخدمات إضافية فوق ما يقدمه البرنامج المدرسي العادي بهدف تمكينهم من تحقيق فائدة لهم وللمجتمع معا.

إن القدرة على أداء رفيع المستوى كما يراها جلجار تضم الأطفال الذين يُظهرون تحصيلًا متميزًا و/ أو قدرة كامنة في أي مجال من المجالات الآتية:

- القدرة العقلية العامة.
- الاستعداد الأكاديمي الخاص.
- القدرة القيادية.
- التفكير الإبداعي أو المنهج.
- الفنون البصرية والأدائية.
- القدرة النفسحركية.

إن دراسة التعريف التربوي الذي قدمة جلجار وتحليله تكشف عن الحقائق الآتية:

- هناك خلط وعدم وضوح في استخدامه لتعبيري الموهبة والتفوق.
- يحدد جلجار مجالات الأداء ولم يُشِرْ بوضوح إلى طريقة قياس مستوى الأداء، كما أنه لم يُشِرْ إلى المستوى المطلوب في كل مجال، واكتفى بالتأكيد على دور المهنيين المؤهلين في الكشف عن الأطفال الموهوبين والمتفوقين.
- يؤكد جلجار حاجة الأطفال الموهوبين والمتفوقين لبرامج تربوية خاصة بالإضافة إلى البرنامج المدرسي العادي.
- هناك إشارة واضحة إلى أهداف البرامج الخاصة بالموهوبين والمتفوقين والتي تتلخص – كما يراها جلجار – في تحقيق النمو الشخصي والرفاه الاجتماعي.
- ميز جلجار القدرة النفسحركية واعتبرها مجالًا مختلفًا من مجالات الأداء. بينما نلاحظ أن التعريف الفيدرالي الأمريكي في آخر تعديل له عام 1981 قد حذفها

نظرًا لكونها مشمولة في الفنون الأدائية المرادفة للفنون البصرية والتمثيلية في تعريف جلجار.

- لا يتجاهل التعريف الأطفال الموهوبين عقليا من ذوي التحصيل المتدني وذلك من خلال إشارته إليهم بالقول "أو لديهم قدرة محتملة أو كامنة ".

وأخيرا فإن هناك تشابهًا كبيرًا بين تعريف جلجار والتعريف الفيدرالي الأمريكي الذي وُضِع عام 1972.

د- **تعريف تاننبوم**: قدم تاننبوم تعريفًا مركبًا للموهبة والتفوق يأخذ في الاعتبار العوامل الاجتماعية أو البيئية بالإضافة إلى العوامل النفسية للفرد وينص تعريفه على أن:

الطفل الموهوب والمتفوق هو ذلك الطفل الذي يتوافر لديه الاستعداد أو الإمكانية ليصبح منتجًا للأفكار (في مجالات الأنشطة كافة) التي من شأنها تدعيم الحياة البشرية أخلاقيًّا وعقليًّا وعاطفيًّا واجتماعيًّا وماديًّا وجماليًّا.

وتضم العوامل التي تسهم في إنتاج الأفكار – كما يراها تاننبوم – ما يلي:

- **القدرة العامة** : وهي شرط أورده معظم الباحثين الذين اقترحوا تعريفات للموهبة والتفوق ، مثل تعريف رينزولي والتعريف الفيدرالي الأمريكي.
- **القدرة الخاصة**: وهي عامل سبق أن أشار إليه سبيرمان في نظريته حول الذكاء وتضمنه التعريف الفيدرالي الأمريكي للموهبة والتفوق. وتتفاوت القدرة الخاصة في طبيعتها والوقت الملائم لرعايتها والمرحلة العمرية التي تظهر فيها من ميدان إلى آخر. ويرى تاننبوم أن الموهبة الأدبية عادة ما تظهر في سن الرشد بينما قد تظهر المواهب الرياضية والأدائية والأكاديمية في سن مبكر.
- **العوامل الظرفية**: تلعب العوامل الظرفية أو البيئية دورًا كبيرًا في تشكيل قدرات الفرد وتنميتها أو إبرازها إلى حيز الوجود. وتشمل هذه العوامل تأثير الوالدين والمعلمين والرفاق والمجتمع ووسائل الإعلام وغيرها بالإضافة إلى توافر المناخ الملائم كي تعبر عن ذاتها. ويعتمد بروز الموهبة بدرجة كبيرة على روح العصر والحالة الراهنة للتطور الحضاري. إن الاستعداد الإنساني لبرمجة الحاسوب على سبيل المثال بقي من دون

استثمار في العصور الوسطى ، وربما يوجد هذه الأيام عدد ليس قليلًا ممن لديهم إمكانيات واعدة تبقى دون استثمار.

- **عوامل الحظ**: أبرز تاننبوم دور عوامل الحظ التي لم تَرِد لدى معظم الكتاب والباحثين في مجال تعليم الموهوبين والمتفوقين. وهو يرى أن تحقيق القدرة والموهبة يمكن أن يكون مرهونًا بأن يكون الفرد في المكان المناسب والزمان المناسب. ونشير في هذا السياق إلى أن تعريف تاننبوم يحمل مضامين مهمة من بينها:

  - الحاجة إلى التوسيع مفهوم الموهبة والتفوق ليأخذ بالاعتبار العوامل الخارجة عن حدود سمات الفرد نفسه.
  - إن المحك الأخير للموهبة والتفوق هو الأداء الذي يقابل بالاستحسان الناقد وذلك أكثر التصاقًا بمرحلة الرشد.
  - ضرورة الاهتمام بالكشف عن الاستعدادات والقدرات ورعاية من لديهم الطاقة كامنة في الوقت المناسب والبيئة المناسبة داخل المدرسة وخارجها.
  - ضرورة الاهتمام بنوعية مناهج تعليم الموهوبين والمتفوقين لتعكس بعد ذلك توليد الأفكار وإنتاجها وليس اكتسابها فقط.

هـ - **تعريف جانبيه**: إن معظم الباحثين – كما يلاحظ في التعريفات التي سبقت الإشارة إليها – يستخدمون كلمتي موهبة وتفوق للدلالة على معنى واحد. ومن الضروري لاستكمال بحث الموضوع أن نعرض المحاولة الفريدة التي استهدفت تقديم نموذج نظري مدروس للتمييز بين الموهبة والتفوق.

قدم الباحث الكندي فرانسوا جانييه نموذجًا لأول مرة عام 1985 في مقالته المنشورة في المجلة الربعية "الطفل الموهوب"، وتوصل الباحث بعد مراجعته لما كُتِب حول الموضوع إلى أن هناك من الشواهد والوقائع ما يبرر النموذج الذي طرحه للتفريق بين مفهوم التفوق ومفهوم الموهبة. وأعاد جانييه عرض نموذجه بصورة أكثر تفصيلًا وتنظيمًا في فصل تضمنه كتاب مرجعي حول تربية الموهوبين حرره وساهم فيه الكاتبان كولانجلو وديفس.

يتضمن النموذج ثلاثة عناصر رئيسة ينضوي تحت كل منها عدة مكونات وهي:

- الموهبة ومجالات القدرات العامة والخاصة التي تندرج تحتها.
- المعينات البيئية والشخصية.
- التفوق وحقوله العامة والخاصة.

وفرق جانييه بين مفهومين بصورة أكثر تفصيلًا بقوله:

- الموهبة تقابل القدرة من مستوى المتوسط بينما يقابل التفوق والأداء من مستوى فوق المتوسط.
- المكون الرئيس للموهبة وراثي بينما المكون الرئيس للتفوق بيئي.
- الموهبة طاقة كامنة ونشاط أو عملية والتفوق نتاج لهذا النشاط أو تحقيق لتلك الطاقة.
- الموهبة تقاس باختبارات مقننة بينما يشاهد التفوق على أرض الواقع.
- التفوق ينطوي على وجود موهبة وليس العكس، فالمتفوق لابد أن يكون موهوبًا وليس كل موهوب متفوقًا.

وتجدر الإشارة إلى نقطتين هامتين توصل إليهما جانييه في تحليله وعرضه لمكونات تصنيفه وهما:

- أن الدافعية ليست مكونًا من مكونات الموهبة أو التفوق، وهي عامل مساعد أو معيق لترجمة الموهبة أو الاستعداد إلى براعة أو التفوق في مجال ما.
- القدرة الإبداعية قدرة عامة مستقلة ضمن عدة مجالات للموهبة، وليست مكونًا من مكونات الموهبة كما يرى رينزولي وغيره من الباحثين بل هي إحدى مجالات القدرة العامة التي يمكن أن تظهر إذا وجدت بيئة مناسبة على شكل أداء متميز أو خارق في أحد حقول التفوق الأكاديمية والتقنية والفنية...إلخ.

أما بالنسبة للخلاف حول دور كل من العوامل الوراثية والبيئية، فمن الواضح أن جانبيه يتخذ موقفًا وسطًا ينسجم مع الباحثين كسار وبلومن من أن كل سلوك يتضمن عنصرًا وراثيًّا. ويختتم مناقشته لموضوع الوراثة والبيئة بالقول: لو لم يكن هناك مكون وراثي للموهبة أو الاستعداد لما كان هناك حاجة لأي عملية اختيار ولتساوى الجميع مع توافر برنامج فعال للتدريب.

وقد توصل المؤتمر الرابع عشر للمجلس العالمي للأطفال الموهوبين والمتفوقين المنعقد في برشلونة في العام (2001) لتعريف شامل وهو أن الموهبة العقلية: سمة إنسانية تتشكل من القدرة العقلية العامة، والقدرة على التفكير الإبداعي، والتحصيل الأكاديمي رفيع المستوى، إلى جانب السمات السلوكية.

ووفقًا لهذا التعريف أشارت فعاليات المؤتمر إلى أن تتبنى أساليب الكشف المفاهيم المحددة والتعريفات المعتمدة، وتتلخص تلك الأساليب التي تمت مناقشتها في هذا المؤتمر الدولي في البدائل التالية:

1- أساليب الكشف متعددة المعايير التي تنسجم مع التعريف المعتمد الشائع الاستخدام في دول كثيرة، وتقوم هذه الأساليب على توظيف مقاييس القدرة العقلية العامة، واختبارات التحصيل، ومقاييس الإبداع، وقوائم السمات السلوكية.

2- أساليب الكشف أحادية المعيار ومنها ما يعتمد على أحد المعايير المعتمدة في أساليب الكشف متعددة المعايير، فقد تعتمد الذكاء، أو التحصيل، أو الإبداع، أو السمات السلوكية.

3- أساليب الكشف ثنائية المعايير والتي من أبرزها تلك الطريقة التي تضم معيار الذكاء إلى جانب السمات السلوكية، أو معيار الذكاء إلى جانب التحصيل الأكاديمي.

وقد أقام مدخل السمات السلوكية جسرًا متينًا بين المنحى السيكومتري، والمنحى الانطباعي السلوكي (القائم على الملاحظة) في عملية الكشف، كما أنه وجد اهتمامًا واسعًا من قبل الباحثين والمنظرين في هذا المجال، وفي مقدمة هؤلاء رينزولي وزملاؤه الذين طوروا أبرز المقاييس السلوكية المستخدمة في الكشف عن الطلبة الموهوبين.

الخصائص العامة للموهوبين

يتميز المتعلمون الموهوبون والمتفوقون بمجموعة من الخصائص في مجالات متعددة، أو قد يكون البعض منهم لديه تميز في مجال واحد فقط، ومن المهم إتاحة الفرصة أمام هؤلاء المتعلمين من أجل إظهار أدائهم.

1- القدرة العقلية العامة

يميل المتعلمون الموهوبون ذوو القدرات العقلية المرتفعة إلى إظهار أداء مرتفع في مجالات دراسية متعددة، وقد عرّف سبيرمان (Spearman, 1923) هذه القدرة العامة بالرمز (g) وهي قدرة شائعة في كثير من المهام. واستمر كاتل (Cattell, 1963) وهورون وكاتل (Horn & Cattell, 1966) في تقسيم القدرة العامة إلى قدرات سائلة Fluid (قدرات موروثة) وقدرات متبلورة crystallized (قدرات مكتسبة عبر التعلم). وتتضمن العديد من اختبارات الذكاء العام وقوائم الرصد فقرات تقيس كلًّا من القدرات المرنة، مثل المتشابهات وتصاميم المكعبات وترتيب الأنماط. والقدرات المتبلورة مثل المشكلات الرياضية والمفردات وفهم النصوص المقروءة. وتقترح النظريات الأكثر حداثة نظرية تحليل العوامل ثلاثية الطبقات خاصة بالقدرات المعرفية. ويتألف المستوى الثالث من عامل عام أو g، أما المستوى الثاني فيتألف من ثمانية عوامل واسعة، في حين يتكون المستوى الأول من خمس وستين قدرة محدودة تؤلف مستويات الإتقان للمجالات المعرفية المختلفة، وعليه يعد الذكاء شموليًا ومتعدد الأوجه. ولضمان التعرف على القدرات العقلية فإن هناك حاجة إلى استخدام مقاييس متعددة تمثل السلوكيات أو الأداء في جميع هذه المجالات الثلاثة. وقد حدد الباحثون الخصائص الآتية للطفل الموهوب كخصائص مرتبطة بالقدرة العقلية العامة:

- لديه ذاكرة واسعة ومفصلة خصوصًا في مجال اهتمامه.
- يمتلك مفردات متقدمة بالنسبة إلى عمره وقادر على التعبير عن الأفكار والمشاعر.
- يطرح أسئلة ذكية.
- يمتلك القدرة على تحديد الخصائص الهامة للمفاهيم والمشكلات الجديدة.

- لديه القدرة على فهم المعلومات بسرعة.
- يستخدم المنطق للوصول إلى إجابات صحيحة.
- لديه قاعدة معرفية واسعة وكمية كبيرة من المعلومات.
- يستطيع فهم الأفكار المجردة والمفاهيم المعقدة.
- يستخدم التفكير الناقد وحل المشكلات أو الاستدلال.
- يستطيع ملاحظة العلاقات ويرى الارتباطات.
- يستكشف المشكلات الصعبة وغير العادية ويحلها.
- يفهم المبادئ وأشكال التعميمات ويوظفها في مواقف جديدة.
- لديه فضول ورغبة في التعلم.
- يفهم أنظمة رمزية ويوظفها.
- يعمل بوعي ويمتلك درجة كبيرة من التركيز في المجالات ذات الاهتمام.
- يتظامل في عملية التعلم.

2- المجال الأكاديمي الخاص

في هذا المجال يظهر المتعلمون الموهوبون القدرة الكامنة أو الإنجازات الظاهرة في أحد المجالات الخاصة بالدراسة، مثل الفنون اللغوية أو الرياضيات أو الدراسات الاجتماعية أو العلوم. وحتى في هذه المجالات الخاصة يمكن أن يمتلك المتعلمون معرفة عميقة في مجال اهتمام معين مثل الثقوب السوداء أو أنواع الصقور أو الحرب الأهلية. وعليه حدد الباحثون خصائص عامة تظهر داخل مجال الاهتمام، وخصائص محددة لمجالات أكاديمية أكثر توسعًا. ومن هذه الخصائص:

أ- الخصائص العامة (تظهر داخل مجال الاهتمام):

- يتميز باهتمام شديد ومتواصل.
- لديه مجموعة هوايات مرتبطة بالمجال.

- يميل إلى التعقيد المعرفي ويستمتع بحل المشكلات المعقدة.
- يفضل الدروس والمهن في المجال الأكاديمي الخاص.
- لديه تحفيز ذاتي ومثابرة.
- يمتلك قاعدة معرفية واسعة.
- واسع الاطلاع في مجال أكاديمي معين.
- يتعلم من المعلومات بسرعة.
- يتمتع بطبيعة محبة للاطلاع ويطرح أسئلة جديدة.
- يفحص التفاصيل ويسترجعها.
- يميز العناصر والتفاصيل البارزة عند تعلم المفاهيم.
- يحلل المشكلات وينظر في البدائل.
- يستوعب الأفكار والمفاهيم المجردة.
- يستعمل مفردات تتجاوز مستوى صفه.
- يعبر لفظيًا عن المفاهيم والعمليات المعقدة.
- يتخيل الصور وينقلها إلى صور أخرى مكتوبة أو مقروءة أو رمزية (مثل ترميز الموسيقى والأرقام والحروف).
- يرى الارتباطات والعلاقات في مجال معين ويعممها في حالات وتطبيقات أخرى.

ب- خصائص الرياضيات:

- يهتم بالتحليل العددي.
- يمتلك ذاكرة جيدة لتخزين الملامح الرئيسة للمشكلات والحلول.
- يقدّر الاقتصاد والبساطة أو الاقتصاد في الحلول.
- يستنتج بفعالية وكفاية.

- يحل المشكلات حدسيًّا اعتمادًا على البصيرة.
- يمكنه عكس الخطوات خلال العمليات العقلية.
- ينظّم البيانات والتجارب لاكتشاف الأنماط أو العلاقات.
- يحسن التصرّف عند التعامل مع المعدات العلمية والطرق الرياضية.
- يتصف بالمرونة عند حل المشكلات.

ج- خصائص الدراسات الاجتماعية / الفنون اللغوية:

- يستمتع باللغة والتواصل الشفهي وذو مهارات اتصال متميزة.
- يشارك في الألعاب العقلية ويستمتع بالتلاعب اللفظي ويمتلك حس فكاهة جيدًا.
- ينظم الأفكار والتسلسلات عند التحضير للحديث أو الكتابة.
- يقوم بإصدار الأحكام ويتقبل وجهات النظر الأخرى.
- أصيل ومبدع ويمتلك أفكارًا فريدة عند الكتابة أو التحدث.
- حساس للقضايا الاجتماعية والأخلاقية والمعنوية.
- يهتم بنظريات السببية.
- يحب الدراسة المستقلة والبحث في مجالات الاهتمام.
- عند الكتابة يستخدم المفارقات والبنية الموازية والإيقاع والتخيلات المرئية والتركيبات اللحنية والبنية المعكوسة والنعوت غير العادية، بالإضافة إلى حس الفكاهة والنزعة الفلسفية.

3- المجال الإبداعي

تتمثل الخاصية الرئيسة المرتبطة بالإبداع في التفكير التباعدي Divergent thinking وبصفته نقيضًا للتفكير التقاربي convergent thinking (التوصل إلى استنتاج وحيد). ويتطلب التفكير التباعدي من الموهوبين إنتاج أفكار عديدة أو أفكار مختلفة عن المعايير العادية. وقد يتعلق ذلك المعيار بالأقران داخل غرفة الصف. أو بأقران من مرحلة دراسية

أعلى، أو بأقران داخل وضع تنافسي، أو حتى بمختصين في المجال. ويميل علماء النفس إلى الاتفاق على أن الإبداع مختلف عن الذكاء، مع وجود علاقة بينهما. حيث يميل الأفراد المبدعون إلى امتلاك عتبة ذكاء تقارب 120. ولكن عندما يرتفع معدل الذكاء IQ إلى أعلى من ذلك فإن العلاقة بين الذكاء والإبداع تبدأ بالتناقص.

ومن النواحي النفسية (السيكومترية) عرّف مؤلفو الاختبارات الإبداع على أنه يشمل مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة والاهتمام بالتفاصيل. أما المتخصصون في مجال علم النفس المعرفي فقد حددوا خصائص المبدعين من خلال دراسة الطرق التي يلجؤون إليها عند حل المشكلات المعقدة. واعتمادًا على تلك الاتجاهات جميعها، حدد الباحثون بعضًا من تلك الخصائص المشتركة للأفراد المبدعين:

- يمتلك معرفة أساسية عميقة.
- يفضل التعقيد والنهايات المفتوحة.
- يسهم في مفاهيم وطرق ومنتجات أو أداء مهام جديدة.
- يمتلك طلاقة فكرية وعددًا كبيرًا من الأفكار.
- قوي الملاحظة وينتبه للتفاصيل.
- يستعمل حلولًا فريدة للمشكلات.
- يتحدى الأفكار والمنتجات القائمة.
- يربط بين الأفكار المختلفة.
- يوجه أسئلة باستمرار.
- ينتقد بصورة بناءة.
- مُخاطِر واثق بنفسه.
- منجذب نحو الأشياء غير المألوفة والتعقيد والغموض.
- غير ممتثل للأوامر وغير متقيد بالتعبيرات المعتادة.

- مغامر وقادر على مقاومة ضغوط الجماعة.
- يتقبل الفوضى.
- يتسامح مع الغموض ويؤخر عملية الغلق المعرفي.
- مثابر ويلتزم بالمهمة التي في مجال اهتمامه.
- يمتلك حس الفكاهة.
- يمارس التلاعب الفكري (يتلاعب بالأفكار).
- لديه وعي بإبداعه الذاتي.
- حساس عاطفيًا وحساس للجمال.
- مبادر.
- يستمتع بقضاء وقت بمفرده.
- يتأمل في عملية الإبداع الذاتي.

4- المجال الفني

يظهر الموهوبون في هذا المجال إنجازا ظاهرًا في واحد أو أكثر من المجالات الفنية، مثل الفن والتمثيل (الدراما) أو الموسيقى. وقد حدد الباحثون مجموعة خصائص عامة وأخرى خاصة لهذه الحقول الفنية التي تظهر داخل مجال فني معين:

- يختار النشاط الفني للمشاريع أو في أثناء أوقات الفراغ.
- يدرس أو يمارس التفوق الفني دون أن يطلب إليه ذلك.
- مثابر من أجل تحسين مهاراته الفنية.
- يُظهِر التفوق مدة زمنية طويلة.
- يركّز لفترات زمنية طويلة على المشاريع الفنية.
- يبدو مستوعبًا للمهارات في مجال الفنون مع تعليمات قليلة أو معدومة.

- يمتلك قدرًا عاليًا من حساسية الحواس.
- يلاحظ ويُظهِر اهتمامًا بالآخرين ممن يجيدون المهارة الفنية.
- يستخدم المجال الفني للتواصل.
- يجرب العمل ضمن الوسط الفني.
- يضع معايير مرتفعة في المجال الفني.
- يظهر ثقة في المجال الفني.

أ- خصائص الفنون:

- يخط خطوطًا غير ذات معنى بوقت مبكر مقارنة مع معظم أقرانه.
- يستمتع بالرسم.
- يدمج عناصر عدة في العمل الفني.
- يراعي التوازن والترتيب في العمل الفني.
- يتوسع في الأفكار مقارنة ببقية الأفراد عند نقطة البداية.
- يلاحظ التفاصيل في البيئة والمجال الفني.
- يمتلك حلولًا فريدة وغير عادية للمشكلات الفنية.
- يستعمل التخيلات المرئية غير العادية والممتعة.
- يبتكر عند اختيار المواد الفنية واستعمالها.
- لديه حس متطور جدًا من الحركة والإيقاع في الرسوم.
- حساس جدًا للألوان.
- ينوع تنظيم العناصر كي تلائم الحالات المختلفة.
- يستخدم المحتوى المثير للاهتمام ويسرد القصص أو يعبر عن المشاعر.
- ينتج الكثير من الرسوم.

ب- خصائص التمثيل (الدراما):

- مبتكر ومبدع في الأداء.
- يروي القصة بسهولة أو يقدم تفسيرًا لبعض الخبرات.
- يستخدم الإيماءات أو تعبيرات الوجه لتوصيل المشاعر.
- ماهر في القيام بالأدوار والارتجال والتمثيل خارج النص.
- يكتشف من خلال أمزجة الشخوص ودوافعهم.
- يسيطر على جسده بسهولة وقادر على ضبط مشاعره.
- يؤلف مسرحيات أصيلة أو يعد مسرحيات من القصص.
- يستحوذ على انتباه المجموعة ويجذب الأنظار إليه عندما يتحدث.
- يستدعي الاستجابات العاطفية من الآخرين.
- يوصل مشاعره بوسائل غير لفظية.
- يقلد الآخرين ويستخدم الصوت ليعكس تغيرات الأفكار والطباع.

ج- خصائص الموسيقى:

- يميز الفروق الدقيقة في الأنغام أو حدّة الصوت.
- يتعرف على الأصوات المختلفة (مثل الضجيج الخلفي والمطربين وآلات الفرقة الموسيقية الأوركسترا).
- يغير في ارتفاع الصوت ونعومته.
- يتذكر الألحان ويمكنه إنتاجها بدقة.
- يعزف على آلة أو يبدي رغبة قوية في العزف عليها.
- حساس للإيقاع ويغير حركات الجسم وفقًا لسرعة الإيقاع.
- يرقص على أنغام مع إيقاعات مختلفة.

- يمكنه إكمال اللحن.
- ينتج ألحانًا خاصة به.
- يحب الاستماع إلى الموسيقى.
- يميل إلى إنتاج الموسيقى مع آخرين.

5- القيادة

تعرف القيادة بطرق مختلفة لأنها تنتج من التفاعل بين عدد من المتغيرات. هي الفرد والسياق والحالة وخصائص التابعين. وقد اقترح ستيرنبرغ Sternberg. 2005 أن القادة الموهوبين يتوجب عليهم امتلاك خصائص فردية تتكون من الإبداع والذكاء والحكمة والتركيب. وقد جمع الباحثون الخصائص الآتية للقيادة من ملاحظات محددة تتمثل بما يلي:

- منظم بطريقة جيدة.
- يمكنه عمل تخطيط عكسي.
- متبصر وذو نظرة شمولية.
- مكتشف للمشكلات.
- قادر على رؤية المشكلات من وجهات نظر مختلفة.
- يتكيف مع الأوضاع الجديدة.
- يمكنه التعامل مع النظم.
- في غاية المسؤولية ويمكن الاعتماد عليه.
- يركز على المهمة جيدًا.
- واثق بنفسه.
- مقنع (لديه قدرة على الإقناع).

- لديه اتجاه تعاوني ويعمل جيدًا داخل المجموعات.
- يشارك في معظم الأنشطة الاجتماعية ويستمتع بوجوده قريبًا من الأفراد الآخرين.
- يؤثر في سلوك الآخرين ومعترف به قائدًا من قبل الأقران.
- يدرك التلميحات اللفظية وغير اللفظية ويمتلك مهارات اجتماعية معقدة.
- لديه ثبات انفعالي.
- لديه استعداد لتحمل الأخطار.

6- المجال الوجداني

تظهر لدى المتعلمين الموهوبين والمتميزين بعض الخصائص الوجدانية بالإضافة إلى الخصائص المعرفية، ويقترح بعض الباحثين أن هذه الجوانب الوجدانية يمكن أن تنتج من الخصال أو الطباع في حين يمكن لجوانب أخرى أن تتطور. ويمكن تلخيص هذه الخصائص فيما يأتي:

- مدفوع بالنشاط المثير للعواطف.
- يثابر لإكمال المهام في المجالات محل اهتمامه.
- موجه ذاتيًا (مستقل).
- يقوّم ويصدر أحكامًا بصورة ناقدة.
- يمتلك قدرًا عاليًا من التركيز.
- يشعر بالملل عند تنفيذ المهام المألوفة والمتكررة.
- يهتم بمشكلات الكبار.
- ينشغل بالصواب والخطأ في الجانب الأخلاقي.
- لديه تقدير مرتفع لذاته وخصوصًا في المواضيع الأكاديمية.
- يضع توقعات مرتفعة لنفسه وللآخرين.

- لديه حس الفكاهة.
- يأخذ بوجهات نظر الآخرين ومتعاطف.
- يطمح نحو الكمال.

خصائص الموهوبين الذين يصعب التعرف عليهم

تؤدي السلوكيات غير المرغوبة التي تظهر لدى بعض المتعلمين إلى الحد من الخدمات التي تقدم للموهوبين، حيث يتم الربط بين الخصائص المتكررة والتي ترتبط بالمتعلمين الموهوبين والعوامل الأخرى مثل التحصيل الدراسي والحالة الاجتماعية والخلفية الأسرية والخصال الموروثة. ويعود السبب إلى الصورة النمطية التي قد يكونها المعلمون عن طريقة أداء المتعلمين الموهوبين (كأن يكون جميع الموهوبين هم من محبي القراءة ومرتفعي التحصيل الأكاديمي وذوي سلوك جيد). وبالتالي في غياب هذه الصفات قد يصعب ملاحظة واكتشاف الموهبة التي يتمتع بها الطفل الذي تظهر لديه بعض المشكلات السلوكية أو الأكاديمية. ويمكن تصنيف هؤلاء المتعلمين إلى الفئات الآتية:

أ- المتعلمون المختلفون ثقافيًا

يشير مصطلح التنوع الثقافي إلى الأفراد الذين ينحدرون من مجموعات عرقية مختلفة، وفي حال عدم توافق قدرات الطالب الموهوب واهتماماته مع قيم المجموعة الفرعية سيواجه مشكلة في اكتساب القبول لموهبته من قبل المجتمع والأقران. وتتميز مجالات الهوية الثقافية أنها متعددة الأوجه ولا تشتمل على الأصول العرقية فقط، وإنما تشتمل على العادات الدينية والمنطقة الجغرافية والمجتمع المدني أو الريفي، والعمر والجنس والطبقة الاجتماعية والاقتصادية، والحاجات الخاصة أيضًا. وكلما زاد عدد المجالات المختلفة عن الثقافة الكبيرة زادت فرصة المتعلمين الموهوبين لإظهار الخصائص التي يمكن أن تختلف عن المعيار الدارج.

واقترح تورانس (Torrance, 1969) ثماني عشرة خاصية إيجابية للإبداع يمكن أن تفيد في التعرف على المتعلمين الموهوبين المختلفين ثقافيًا. وفيما يلي عرض لتلك الخصائص:

- يعبرون عن المشاعر والعواطف بسهولة.
- يرتجلون من خلال مواد وأشياء شائعة.
- يتحدون عند القيام بالأدوار والتمثيليات الاجتماعية ورواية القصص.
- يستمتعون ويمتلكون قدرات في الفنون البصرية مثل الرسم والتصوير والنحت.
- يستمتعون ويمتلكون قدرات في النشاط الإبداعي مثل الرقص والتمثيل المسرحي.
- يستمتعون ويمتلكون قدرات في الموسيقى والإيقاع والرقص التعبيري.
- يستعملون كلامًا معبرًا.
- يتميزون بالطلاقة والمرونة في الوسائل المصورة.
- يستمتعون خلال أنشطة المجموعات الصغيرة.
- يستجيبون للأنشطة الواقعية الملموسة.
- يستجيبون للأنشطة الحركية.
- يعبرون من خلال الإيماءات ولغة الجسد.
- يمتلكون حس الدعابة.
- يوظفون صورًا غنية في اللغة الدارجة.
- يمتلكون أفكارًا أصيلة عند حل المشكلات.
- متمركزون حول المشكلات أو يثابرون على حلها.
- سريعو الاستجابة عاطفيًا.
- يمتلكون القدرة على التهيؤ بسرعة.

ومن ناحية أخرى فإن المتعلمين الموهوبين جميعهم يعبرون عن قدراتهم من خلال إظهار الخصائص الآتية:

- لديهم رغبة قوية في التعلم.
- لديهم اهتمامات غير مألوفة.
- لديهم رغبات غير معتادة في التواصل من خلال الكلمات أو الأرقام أو الرموز.
- يستعملون استراتيجيات فاعلة وغالبًا مبتكرة لتعرف المشكلات وحلها.
- لديهم مخزون ضخم من المعلومات.
- يستوعبون المفاهيم الجديدة بسرعة.
- يستخدمون طرقًا منطقية لإيجاد الحلول.
- يمتلكون الكثير من الأفكار الأصيل.
- يمتلكون حسًّا فكاهيًّا غير عادي.

ب- المتعلمون المنحدرون من البيئات الاجتماعية لذوي الدخل المحدود

يعاني المتعلمون الموهوبون من خلفيات متدنية الدخل صعوبةً أكبر عند اختيارهم لبرامج المتعلمين الموهوبين، ومن الممكن أن تكون لديهم خلفية أسرية لا تجيد اللغة ولا القراءة، أو لم يحصلوا على مستوى تعليمي مرتفع. أو أنهم ممن يستخدمون السلوكيات العنيفة في حل مشكلاتهم، لهذه الأسباب تكون هذه المجموعة من المتعلمين الموهوبين معرضة لضعف التحصيل الدراسي بشكل خاص.

وقد حدد الباحثون الخصائص الآتية التي يتضح أنها تساعد على التعرف على هذه الفئة:

- يمتلكون قدرات عالية في الرياضيات.
- فضوليون ولديهم اهتمامات متنوعة.
- استقلاليون.

- خيالهم واسع.
- يتصفون بالطلاقة في مهارات التواصل غير الشفهي.
- يرتجلون عند حل المشكلات.
- يتعلمون بسرعة من خلال التجربة.
- يحتفظون بالمعلومات ويوظفونها بصورة جيدة.
- يبدون رغبة في التعلم خلال العمل اليومي.
- يتصفون بالأصالة والإبداع.
- يستخدمون لغة غنية في التخيل.
- يستجيبون للوسائل المرئية والأنشطة الملموسة جيدًا.
- يظهرون القيادة بين الأقران ويتحملون المسؤولية.
- يظهرون العلاقات بين الأفكار غير المترابطة.
- مبادرون.

الخصائص الإيجابية للموهوبين

يتمتع الأطفال الموهوبون في معظمهم بالقوة والصحة، والتوافق الاجتماعي الجيد، حيث يكونون مفعمين بروح الصداقة والسرعة في الفهم واليقظة، وهم في الظروف العادية يميلون إلى أن يكونوا محبين للاطلاع في عمق واتساع، كما يظهر ذلك في أسئلتهم العميقة.

يبدون اهتمامًا بالكلمات والأفكار، ويبرهنون على ذلك باستخدامهم للقواميس ودوائر المعرفة، وغير ذلك من كتب تعليمية أخرى. كما يتسم الأطفال الموهوبون، بخصوبة في حصيلتهم اللغوية، وبخاصة تلك الكلمات التي تتسم بالأصالة الفكرية والتعبير الأصيل يستمتعون بالقراءة، وتكون قراءتهم على مستوى ناضج في العادة يقرأ الأطفال الموهوبون بسرعة، ويحتفظون في ذاكرتهم بما يصلون إليه من معرفة. ويميل الأطفال الموهوبون إلى مخالطة زملائهم من الكبار ويجدون المتعة في ذلك:

- لديهم روح المرح والبهجة.
- لديهم رغبة قوية في التفوق على الآخرين.
- يفهم الأطفال الموهوبون بسرعة.
- ينفذون التعليمات بسهولة.
- لديهم القدرة على التعميم، وعلى الوقوف على العلاقات، وإنشاء ارتباطات منطقية دقيقة.
- لديهم اهتمام شديد بالعلم الطبيعي، والفلك، وطبيعة الإنسان وعالمه.
- يحبون البحث وإنشاء القوائم، والتصنيف، وجمع المعلومات والاحتفاظ بالسجلات.
- يبدون أصالة في تفكيرهم ولديهم خيال خصب.
- لديهم ذاكرة حادة.

الخصائص السلبية للموهوبين

إن وجود بعض الخصائص السلبية، أو الخصائص غير المرغوب فيها يجعل من الصعب تمييز الأطفال الموهوبين عن غيرهم، فهؤلاء الأطفال يكونون لديهم حاجات لم تجد ما يشبعها.

قد يكون الأطفال الموهوبون ضعافًا في الهجاء، ومهملين في الخط، أو غير دقيقين في الحساب؛ لأنهم غير صبورين على أداء التفاصيل.

قد يتصنعون الاهتمام فيما يتعلق بإتمام ما يوكل إليهم من أعمال، كما قد يكونون غير مكترثين بالواجبات المدرسية عندما لا يجدون المتعة في أدائها.

قد يوجهون النقد الصريح سواء لأنفسهم أو للآخرين، وهذا الموقف في الغالب يضايق كلا من الصغار أو الكبار.

ويمكن لهذه الخصائص المرغوبة والخصائص غير المرغوبة أن تدل على أن الطفل متمتع بعقل ممتاز، غير أن هناك بونًا شاسعًا من الفروق الفردية فيما بين الأطفال الموهوبين والمتفوقين، والمسألة على كل حال تحتاج إلى دقة الملاحظة ورجاحة في الحكم.

يعد المعلم من الأركان الرئيسة في العملية التعليمية مع الطلبة العاديين، ويكتسب أهمية قصوى عندما يقوم بتعليم الطلبة الموهوبين والمتفوقين، إذ يتطلب الأمر منه أنماطًا تدريسية تعمل على حفزهم واكتشاف مواهبهم وإشباع اهتماماتهم التي تتطلع دائمًا وتتجه نحو الأعمال غير المألوفة؛ **لذا يجب أن يتصف معلم الموهوبين بمجموعة من الخصائص والسمات على النحو التالي:**

- يجب أن يكون ذكيًا يحترم الأذكياء ويتجاوب معهم.
- يجب أن يكون ناضجًا اجتماعيًا وانفعاليًا، واثقًا من نفسه وقدراته لديه روح المبادأة واتخاذ القرار والقدرة على الإنجاز.
- يجب أن يكون واسع الاطلاع وافر الثقافة في فروع المعرفة المختلفة متمكنًا في اختصاصه.
- يجب أن تكون لديه خبرة في مجال التدريس لا تقل عن خمس سنوات وأن يكون من الحاصلين على مؤهلات تربوية عالية.
- أن المعلم يمنح إجازة التعليم في البرامج الأكاديمية للموهوبين والمتفوقين إذا كان قد أنهى برنامجًا دراسيًا في مستوى الماجستير أو أكثر.
- يجب أن يحترم الموهوبين ويتقبل آراءهم ويقدر أنشطتهم الاستكشافية ويشجعهم على التجريب والتعلم الذاتي ولا يتذمر من كثرة أسئلتهم ولا من نزعتهم للاستقلال بالرأي.
- يجب أن يكون قد التحق بدورات تدريبية ولديه الاستعداد للالتحاق بدورات تنشيطية أثناء العمل.

وقد أدى التطور في وظيفة المدرس وأدوار المعلم إلى ارتفاع مستوى التأهيل المطلوب من المعلم والنمو المهني له. حيث لم يعد دوره قاصرًا على تلقين المعلومات والمعارف لطلابه، أو تغطية محتوى المنهج في مدة زمنية محددة، بل امتد ليشمل مساعدتهم على التعلم، والقيام بدور فاعل في تهيئة المتعلمين للحياة. وبالتالي يجب أن يتميز معلم الموهوبين بمجموعة من الخصائص والمعايير المهنية بما يتناسب مع أحدث المعايير والممارسات والبرامج العالمية في مجال تعليم الموهوبين، وبالتالي لابد من تحديد عدد من

الكفايات الأساسية والضرورية للمعلم المتخصص في هذا المجال، والتحديد الدقيق للمعارف والمهارات والمخرجات الأساسية. والجدول الآتي يوضح مجموعة من المعايير ومؤشرات الأداء التي يجب أن تتوفر لدى معلم الموهوبين.

جدول (1) المعايير ومؤشرات الأداء التي يجب أن تتوفر لدى معلم الموهوبين

الرقم	المعيـــار	مؤشـــرات الأداء
1	معرفة المفاهيم والأسس التي ترتكز عليها خصائص الموهبة.	1- يميز بين المصطلحات العلمية والتعريفات والمفاهيم المرتبطة بمجال الموهوبين مثل مفهوم الموهبة والتفوق، والإبداع والتميز والابتكار والنبوغ وغيرها ويبين أهم الأسس والنظريات التي يقوم عليها. 2- يعرف تاريخ تطور تربية الموهوبين عالميًا وأهم العلماء الذين أسهموا في تطور هذا المجال. 3- يلم بالقوانين والأنظمة والاتفاقيات المحلية والعالمية الخاصة برعاية وتعليم الموهوبين. 4- يميز بين نظريات التعلم المرتبطة بمجال الموهبة والإبداع ويحدد أهم الأبحاث التي تناولت كيفية تعلم المتعلمين الموهوبين. 5- يحدد أهم العناصر والمكونات التي تتواءم مع الطبيعة الثقافية والبيئية للمجتمع من خلال المقارنة بين النظريات والمعرفية والتطبيقات العملية.
2	معرفة الخصائص العامة للطلاب الموهوبين وأبرز المشكلات النفسية والاجتماعية التي تواجههم.	1- يعرف خصائص النمو للموهوبين في كل مرحلة عمرية. 2- يستنتج مؤشرات الموهبة المبكرة. 3- يلم بمبدأ الفروق الفردية بين الموهوبين وغير الموهوبين وكذلك الخصائص الفردية لكل موهوب. 4- يعرف ويميز بين الخصائص العقلية والمعرفية والأكاديمية للطلاب الموهوبين وغير الموهوبين. 5- يعرف ويميز بين الخصائص الإبداعية والفنية والقيادية المميزة للطلاب الموهوبين وغير الموهوبين. 6- يعرف ويميز بين الخصائص الانفعالية والاجتماعية والقيادية المميزة للطلاب الموهوبين وغير الموهوبين.

الرقم	المعيـــار	مؤشـــرات الأداء
		7- يلاحظ السلوك المتميز لدى الموهوبين ويستطيع الكشف عنهم في الصف. 8- يعرف أهم المشكلات السلبية التي تواجه الموهوبين مثل مشكلات الحساسية المفرطة والضغوط وتذبذب تقدير الذات ويلم بأفضل الطرق للتعامل معها.
3	تطبيق أساليب التشخيص والتعرف على المتعلمين الموهوبين.	1- يحدد القضايا المؤثرة في التعرف على الموهوبين بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة منهم مثل الموهوبين ذوي صعوبات التعلم والموهوبين ذوي التحصيل الأكاديمي المنخفض وذوي الخلفيات الثقافية واللغوية المتنوعة. 2- يميز بين الطرق والأساليب المختلفة لعملية الكشف والتعرف على الموهوبين ويحدد إجراءات ومراحل الكشف والترشيح. 3- يطبق الأدوات والمقاييس والاختبارات الرسمية المستخدمة في التعرف على على الموهوبين مثل اختبارات الذكاء واختبارات الإبداع والقدرات. وكذلك الأدوات غير الرسمية مثل: الملاحظة ودراسة تاريخ الحالة والسجلات التقويمية والترشيح. 4- يفسر دلالة المعلومات المستقاة من أدوات التشخيص والقياس والتقويم الرسمي وغير الرسمي. 5- يميز محددات استخدام أدوات التشخيص والقياس للموهوبين ومحدودية نتائجها.
4	اســـتخدام البـــدائل والـبرامج التربويـة في مجال الموهوبين	1- يحدد أنواع الخدمات والبدائل التي يمكن تقديمها للطلبة الموهوبين. 2- يحدد آليات اختيار الخدمة المناسبة بناءً على نوع الموهبة والمتغيرات الأخرى. 3- يحدد مفهوم نظام تسريع التعليم وتطبيقاته العملية ويميز بين أنواعها المختلفة. 4- يعرف مفهوم برامج التلمذة وأنواعها المختلفة. 5- يوضح مفهوم البرامج الإثرائية ويحدد الإيجابيات والسلبيات للبدائل الإثرائية المتنوعة.

الرقم	المعيـــار	مؤشـــرات الأداء
5	تصميم مناهج وبرامج المتعلمين الموهوبين.	1- يحدد أسس ومعايير بناء المناهج الرئيسة للموهوبين. 2- يخطط مناهج وبرامج الموهوبين وفق مستويات الفروق الفردية بين المتعلمين الموهوبين. 3- يبني الأنشطة وخبرات التعلم وفق مستويات الاهتمام بالمجالات العلمية. 4- يحدد مكونات المنهج المتوازي للطلبة الموهوبين. 5- يحدد آليات بناء البرامج الصفية وغير الصفية في الإرشاد النفسي والأكاديمي للطلاب الموهوبين وأسرهم. 6- يقارن بين النماذج والبرامج العالمية التي تشكل أساسا لبرامج تربية الموهوبين. 7- يبني برامج الموهوبين المختلفة مثل (ضغط المنهج، البرامج الإثرائية والتلمذة). 8- يصمم منهجًا متمايزًا باستخدام استراتيجيات تعليمية تدعم البحث العلمي والتعلم الذاتي والمناقشة والمناظرة.

برامج تنمية التفكير الإبداعي لدى الموهوبين

تُعَد تنمية التفكير الإبداعي من الموضوعات الهامة في مجال تنمية مهارات التفكير بعامة، حيث إننا نعيش في عصر يقودنا إلى أعمال العقل والإبداع في شتى مجالات الحياة للحاق بركب التقدم العلمي الهائل، كما أنه يكسب الفرد والمجتمع حياة متجددة على الدوام بعيدًا عن السلبية والخمول ومحاكاة الآخر دون وعي أو فهم.

أولًا: برامج تنمية مهارات التفكير

وقد أشار شوارتز (2003) إلى أن حركة مهارات التفكير في الثمانيات نتج عنها برامج متخصصة لتحسين نوعية التفكير عند المتعلمين عمومًا والموهوبين على وجه الخصوص، وركزت على طرق التدريس المستخدمة لتعزيز هذا التفكير، وقد أدت الجهود التي بذلت

في هذا المجال إلى بروز ثلاث نقاط اعتبرت مبادئ يمكن اعتمادها لتحسين نوعية التفكير عند المتعلمين وهي:

1- كلما كان التدريس أكثر وضوحًا كان تأثيره أكبر على المتعلمين.

2- كلما سيطر على مناخ التدريس داخل الصف الدراسي جو من أعمال العقل بات بمقدور المتعلمين التوصل إلى طريقة للتفكير الأفضل.

3- كلما تم الدمج ما بين تعليم التفكير وبين محتوى الدرس زاد تفكير المتعلمين بالمادة المدروسة.

وتعددت البرامج التدريبية التي تهدف إلى تنمية مهارات التفكير بصفة عامة ومهارات التفكير الإبداعي بصفة خاصة والتي نتج عن تطبيقها تحسين التعلم ونوعية التفكير وتطوير البنية المعرفية للفرد المتدرب.

إلى بعض هذه البرامج وهي:

شكل (1) برامج تنمية مهارات التفكير.

1- برامج العمليات المعرفية وتركز على المهارات المعرفية للتفكير.

2- برامج العمليات فوق المعرفية وتركز على التفكير كموضوع قائم بذاته.وتعليم مهارات التفكير فوق المعرفية.

3- برامج المعالجة اللغوية والرمزية وتركز على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير عن نتاجات التفكير معًا.

4- برامج التعليم بالاستقصاء وتؤكد على أهمية التعلم بأساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات أو المواقف المثيرة.

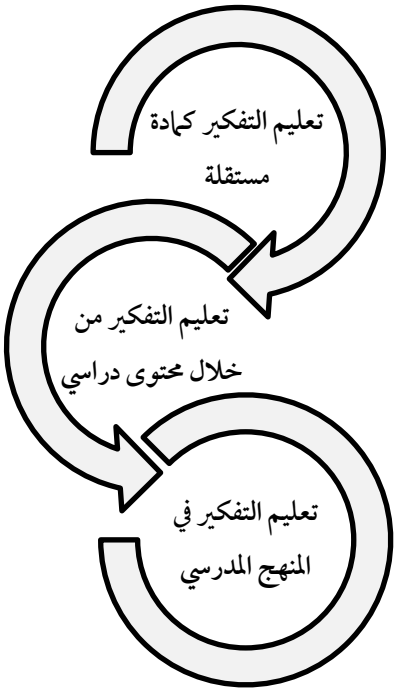
5- برامج تعليم التفكير المنهجي وتتبنى منحى بياجيه في التطور المعرفي وهدفها تزويد الطلبة بالخبرات والتدريبات التي تنقلهم من مرحلة العمليات المادية إلى مرحلة العمليات المجردة.

ويحاول البعض التأريخ لبداية تطوير برامج تدريبية تهدف إلى تنمية الإبداع الفكري وتطويره منذ ثلاثينيات القرن الماضي وخصوصًا جهود كراو فورد عندما قام في عام 1931م بمحاولة لتطوير برنامج لتنمية الإبداع في الولايات المتحدة الأمريكية، كما قدم ميدنيك في 1962م برنامجًا يعمل على إثارة الدافع نحو الربط بين العناصر التي تبدو متعارضة وترتكز طريقته على التوصل إلى الاستجابات النادرة التي تصدر عن الأشخاص في مواقف عادية من التداعي الحر لكلمات مستقلة، كما حث مجموعة أخرى من الأفراد الذين يتم تدريبهم على التفكير الإبداعي بإرجاع تلك الاستجابات النادرة إلى المنبهات الأصلية التي أثارتها، وتم تطوير طريقة العصف الذهني بواسطة أوزبورن عام 1963م واستخدمت كطريقة لتشجيع الإبداع في الصف الدراسي، ووضع كلٌّ من ديفيز وويتمان عام 1968م برنامجًا تدريبيًّا عُرِف باسم التفكير بإبداع دليل إلى تدريب الخيال، وصمم هذا البرنامج لزيادة جهد الإبداع الكامن لتلاميذ الصف السادس وحتى التاسع، كما قدم ويليامز عام 1972م نموذجه في مجال تعلم الإبداع وتنميته في الصف الدراسي عن طريق استثارة المدرسين لتعزيز التفكير الإبداعي عند الأطفال، ويشتمل النموذج على بعدين هما البعد المعرفي والبعد الشعوري، ويوجد نماذج حل المشكلة التي تعمل على استثارة قدرات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ ومنها برج هانوي وقد صنف جرينو عام 1978م برج هانوي تحت بند التحويل في حل المشكلة، كما قام تريفنجر عام 1980م

بوضع نموذج تعليمي آخر يقوم على التفكير المعرفي والإحساس الشعوري، وهذا النموذج عبارة عن خطط تعلم الإبداع ويقوم على أساس العمليات المعرفية والشعورية.

وتواترت برامج تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته وتنوعت وفق الاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت هذا الموضوع، ومن أبرز هذه البرامج: برنامج الكورت لتعليم مهارات التفكير لديبونو (كورت 4) وهو يتناول الإبداع كجزء طبيعي من عملية التفكير وبالتالي يمكن تعليمه للطلاب وتدريبهم عليه.

وبرنامج دافيز للتدريب على الخيال الخلاق، وقد طبق دافيز برنامجه على طلاب الصف السابع في أمريكا، وقد تبين أن طلاب المجموعة التجريبية قد أنتجوا 65٪ من الأفكار التباعدية في ثلاثة أعمال أسندت إليهم وهي نسبة أعلى بكثير من إنتاج المجموعة الضابطة التي لم تتعامل مع البرنامج، وبرنامج بيردو لتنمية التفكير الإبداعي، وبرنامج التفكير المنتج ويعد نوعًا من التعليم المبرمج الذاتي، كما أنه من أكثر البرامج التي تم دراستها وتقويمها، وقد بينت الدراسات التقييمية له عن تقدُّم واضح لدى المتعلمين الذين تدربوا عليه في الحل المبدع للمشكلات مقارنة بمجموعات المتعلمين (الضابطة) التي لم تتعرض لخبرات التدريب في هذا البرنامج، كما أوضحت نتائج الدراسات التجريبية الأخرى أن آثار التدريب والاحتفاظ به ظلت باقية الأثر بعد انقضاء شهور عدة على برنامج التدريب لدى تلاميذ المجموعة التجريبية واختلفت وجهات نظر التربويين حول الطريقة المناسبة لتعليم التفكير حيث يوجد ثلاث اتجاهات رئيسة لكيفية تعليم التفكير وهي:



شكل (2) اتجاهات تعليم التفكير

الاتجاه الأول: ينادي بتعليم التفكير كمادة مستقلة – وتتبنى الدراسة الحالية هذا الاتجاه – ويعد دي بونو أبرز المنادين لهذا الاتجاه وذلك من خلال برنامج الكورت وهو مشتق من اسم مؤسسته المعنية بنشر وتطوير هذا البرنامج (مؤسسة البحث العلمي)، ويعد هذا البرنامج من أشهر البرامج المطبقة في كثير من دول العالم، ويتكون هذا البرنامج من ستة أجزاء، كل جزء يتكون من عشرة دروس أو وحدات مستقلة تخدم كل منها أهدافا محددة، وكل حقيبة من الحقائب تحوي هدفًا عامًا وأهدافا تفصيلية والفئة المستهدفة المشرفات التربويات والمعلمات. وقد أثبتت نتائج الدراسات التي تبنت هذا الاتجاه أنه يؤدي إلى زيادة كمية ونوعية في مهارات التفكير.

الاتجاه الثاني: ينادي بتعليم التفكير من خلال محتوى دراسي مستقل به، ثم يربط مع المواد الدراسية الأخرى، ويتم هذا عادة بتنظيم التعليم بحيث يحث المتعلمين على

استخدام مهارات العبور عند التفكير فيما يتعلمونه في الدرس.وتوجد عدة برامج منها: الإثراء الأدائي، ومشروع التثبيت والتأثير، وبناء مهارات التفكير.

الاتجاه الثالث: ينادي بتعليم التفكير من خلال المنهج المدرسي، ويتم ذلك من خلال دمج مهارات التفكير في أي مادة من المواد

وقد تنبهت المجتمعات العربية إلى أهمية تعليم التفكير وبخاصة التفكير الإبداعي كضرورة من ضرورات الحياة المعاصرة، باعتبار أن الإنسان المبتكر هو عصب هذه المجتمعات وعماد التنمية وخاصة ونحن في عصر العولمة لابد لنا من مكان على خريطة العالم الجديد ولن يتحقق ذلك إلا بتربية كوادر عربية مبدعة.

ثانيًا: المدخل الإبداعي لحل المشكلات

ذكر كل من كواتس وجارات (1994م) أن هناك عدة مداخل يمكن استخدامها للتدريب على الإبداع وإن كانت هذه المداخل ليست متساوية في فاعلية التدريب في كل المواقف والبيئات، ومن هذه المداخل: المدخل التعليمي، ومدخل استخدام الوسائل الإبداعية، ومدخل الوحدات المستقلة في المنظمة والمدخل الشامل، ويركز المدخلان الأخيران على التعامل مع معوقات الإبداع ، وهناك المدخل الإبداعي لحل المشكلات، حيث وجهة النظر القائلة بأن التفكير الإبداعي يتضمن القدرة على تحديد المشكلة، وحل المشكلة بطريقة إبداعية. ويفرق بين أسلوب حل المشكلات بطرق مألوفة، وأسلوب المشكلات بطرق إبداعية حيث يرى أن الأول يهدف إلى الوصول إلى حل مناسب للمشكلة بطرق مألوفة ولا يشترط فيه الأصالة، أما الثاني فيهدف إلى الوصول لحلول جديدة لم يسبق إليها أحد، كما أن هذا الأسلوب يتطلب تمكن المتعلم من مهارات التفكير الإبداعي الأساسية (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والحساسية للمشكلات). ويعود هذا المدخل إلى نظرية التشلر الروسي والمعروفة بنظرية الحل الإبداعي للمشكلات والتي بدأ العمل بها في العام 1946م، وانتقلت إلى العالم الغربي منذ بداية التسعينيات وحتى الآن، وتستند هذه النظرية على قاعدة معرفية تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، وظهرت هذه النظرية من خلال الدراسة المكثفة لمئات الآلاف من براءات الاختراع، حيث توصل إلى أن هناك أربعين إستراتيجية لتنمية القدرة على حل المشكلات

أطلق عليها اسم المبادئ الإبداعية، وتتمثل المهارة في استخدام هذه المبادئ في القدرة على تعميم المشكلة لتحديد المبدأ المناسب للاستخدام، وتقوم هذه النظرية على ثلاثة افتراضات أساسية هي:

1- الحل المثالي النهائي هو النتيجة المرغوب في تحقيقها والوصول إليها.
2- تلعب التناقضات دورًا أساسيًا في حل المشكلات بطريقة إبداعية.
3- الإبداع عملية منهجية منتظمة تسير وفق سلسلة محددة من الخطوات.

ولقد جاءت نماذج تفسير الإبداع وربطه بعملية تحليل المشكلات مشابهة في كثير من جوانبها للنموذج الذي قال به والاس (1926) والذي يمثل أول نموذج في شرح عملية التفكير الإبداعي، وعلى أثره اقترح كل من بارنز ونولر وبايوندي وايساكسن وتريفنجر نموذجًا للإبداع مكونًا من خمس مراحل هي: البحث عن المعلومات، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، وإيجاد الحل أو الحلول والقبول بالحل، في حين حدد كل من باسادور وجراين وجرين ثلاث مراحل لعملية الإبداع وحل المشكلات وهي: تحديد المشكلة وحل المشكلة وتنفيذ المشكلة.

وقد استندت نماذج الحل الإبداعي للمشكلات إلى تعريفات للعملية الإبداعية تؤكد التشابه بين مراحل حل المشكلات، ومراحل الوصول للإنتاج الإبداعي، والفرق بين الحالتين هو فرق في طبيعة الإنتاج النهائي والذي يجب أن يتسم – في حالة الإبداع – بالجدة والملاءمة.

وتعددت الاتجاهات النظرية المفسرة لحل المشكلة ومنها الاتجاه السلوكي الذي يرى أن الفرد عندما تواجهه مشكلة جديدة يجمع من خبراته الماضية ما يلائم المشكلة الجديدة ويستجيب للعناصر المشتركة بين المشكلة الجديدة ومشكلات سابقة مألوفة، وإذا لم يتوصل إلى الحل يلجأ إلى المحاولة والخطأ، مستخرجًا من مستودع سلوكه استجابة تلو الأخرى حتى يصل إلى حل للمشكلة.

وهناك الاتجاه المعرفي الذي يرى أصحابه ومؤيدوه أن المشكلة هي انعدام توازن في المجال المعرفي يجب إصلاحه عن طريق إعادة بناء أو تشكيل هذا المجال في صورة توازن جيد، وأكدوا على الحاجة إلى التفكير المثمر لاكتساب الاستبصار للوصول إلى الحلول الممكنة للمشكلات وتفسير اتجاه معالجة المعلومات لحل المشكلات يقوم على الفكرة الأصلية لهذا الاتجاه، وهي وجود افتراض بوجود تشابه بين العمليات المعرفية التي يمارسها الفرد أثناء حل المشكلة والعمليات التي يقوم بها الحاسب الآلي لمعالجة المعلومات، فكلاهما يستقبل المعلومات أو المثيرات الخارجية، ويعالجها باستخدام استراتيجيات معرفية محددة، وينتج استجابات نهائية والتي تمثل حلولًا للمشكلة ويستوعب نموذج جيلفورد (1986م) لحل المشكلات التفكير الإبداعي في مرحلة توليد الأفكار والبحث عن بدائل للحل في مخزون الذاكرة، كما أن لعملية التقييم في مختلف المراحل دورًا في التفكير الإبداعي الذي يتطلب تقليص البدائل من أجل الوصول إلى فكرة أصيلة أو حل جديد. غير أن مفهوم حل المشكلات أكثر اتساعًا من التفكير الإبداعي، مع أن كلًا منهما يسهم في الوصول إلى نهاية ناجحة عن طريق حل المشكلة، ولا يمكن الوصول إلى حلول للمشكلات دون خطوات أو أنشطة تفكير إبداعي بصورة أو بأخرى.

ثالثًا: إستراتيجية العصف الذهني

يعتبر أوزبورن (1938) مبتدع هذه الإستراتيجية في مجال الدعاية والإعلان ثم انتقلت لتستخدم في التربية وعلم النفس فأعيد صياغتها عن طريق عددٍ من الباحثين النفسيين، لذا تعد أكثر المنهجيات شيوعًا واستخدامًا في الميدان التربوي لتنمية التفكير الإبداعي.

ويعني العصف الذهني استخدام العقل في التصدي النشط للمشكلة، كما يعتبر واحدًا من أساليب تحفيز التفكير والإبداع، ويعرف العصف الذهني بأنه توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية من الأفراد والجماعات لحل مشكلة معينة، وهناك أربع قواعد أساسية للعصف الذهني ذكرها أوزبورن وهي:

1- النقد المؤجل ويعني الحكم المضاد للأفكار يجب أن يؤجل حتى لا تكبت أفكار الآخرين.

2- الترحيب بالانطلاق الحر، فكلما كانت الأفكار أشمل وأوسع كان هذا أفضل.

3- الكم مطلوب كلما ازداد عدد الأفكار ارتفع رصيد الأفكار المفيدة.

4- التركيب والتطوير يتم بهما تحويل أفكار الآخرين إلى أفكار أكثر جودة أو كيفية لاندماج فكرتين أو أكثر من فكرة واحدة.

ويشير إلى إمكانية استخدام هذه الإستراتيجية في المراحل المختلفة في التعلم القائم على المشكلات بهدف تحديد المشكلة، إيجاد الأفكار أو الحلول البديلة أو توليدها وذلك كما يلي:

1- مرحلة صياغة المشكلة.

2- مرحلة بلورة المشكلة.

3- العصف الذهني لواحدة أو أكثر من عبارات المشكلة التي تمت بلورتها ويتم من خلال هذه الخطوة إثارة فيض حر من الأفكار.

ويرى ديفيز أن عملية العصف الذهني هامة لتنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى المتعلمين للأسباب التالية:

1- **له جاذبية بدهية (حدسية)** حيث إن الحكم المؤجل ينتج المناخ الإبداعي الأساسي عندما لا يوجد نقد أو تدخُّل مما يخلق مناخًا حرًا للجاذبية البدهية بدرجة كبيرة.

2- **عملية بسيطة**: لأنه لا توجد قواعد خاصة تقيد إنتاج الفكرة ولا يوجد أي نوع من النقد أو التقييم.

3- **عملية مسلية**: فعلى كل فرد أن يشارك في مناقشة الجماعة أو حل المشكلة جماعيًا والفكرة هنا هي الاشتراك في الرأي أو المزج بين الأفكار الغريبة وتركيبها.

4- **عملية علاجية**: كل فرد من الأفراد المشاركين في المناقشة تكون له حرية الكلام دون أن يقوم أي فرد برفض رأيه أو فكرته أو حله للمشكلة.

5- **عملية تدريبية**: فهي طريقة هامة لاستثارة الخيال والمرونة والتدريب على التفكير الإبداعي.

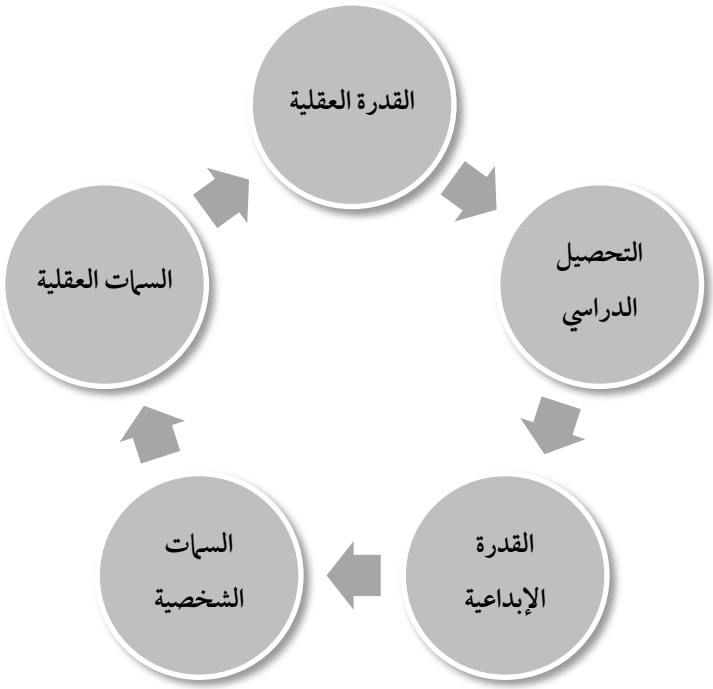
كما يعد العصف الذهني من أبرز التقنيات المؤدية إلى التفكير الإبداعي في موقف نشيط وفعال فهي طريقة لتوليد الأفكار واقتراح الحلول والبدائل المتعددة، وهذا ما أكدته مجموعة دراسات كل من تايلر، وبارنز وميد، وتورانس وبارنز، أن العصف الذهني في الأصل يعتبر إحدى وسائل حل المشكلات والغرض منها تمكين الأشخاص المستخدمين لها من تحديد المشكلة موضع المناقشة، ومن ثم تحديد البدائل أو الحلول الممكنة لهذه المشكلة وتقييم هذه البدائل للاختيار من بينها.

محكات كشف وتحديد الموهوبين

تعتبر عملية تشخيص الأفراد الموهوبين عملية معقدة تنطوي على الكثير من الإجراءات، والتي تتطلب استخدام أكثر من أداة من أدوات القياس وتشخيص الأفراد الموهوبين، ويعود السبب في تعقّد عملية قياس وتشخيص الأفراد الموهوبين إلى تعدد مكونات أو أبعاد مفهوم الفرد الموهوب والتي أشير إليها في تعريف الفرد الموهوب، وتتضمن هذه الأبعاد القدرة العقلية، والإبداعية، والتحصيلية، والمهارات والمواهب الخاصة.

السمات الشخصية والعقلية

وعرّف البعض اكتشاف الموهوبين بأنها العملية التي تستخدم عددًا من الطرق والوسائل والأدوات في التعرّف على المتعلمين الموهوبين، وفيها المقاييس والاختبارات والملاحظة، والتقديرات، وتستمد أهمية الكشف عن الموهوبين من كونها عملية ينبني عليها ما بعدها من فرص الرعاية والاهتمام، ولعل الدرجات التحصيلية التي يحصل عليها الطالب آخر العام الدراسي من أكثر وسائل الكشف شهرة وانتشارًا ورغم أنها وسيلة هامة إلا أننا لا نستطيع أن نعتمد عليها اعتمادًا كليًّا للتعرف على فئة الموهوبين ومن المحكات المتعارف عليها في تحديد وتشخيص الموهوبين ما يلي:



شكل (3) محكات تحديد وتشخيص الموهوبين

- **القدرة العقلية:** مقاييس القدرة العقلية.
- **التحصيل الدراسي:** مقاييس التحصيل الدراسي.
- **القدرة الإبداعية:** مقاييس الإبداع.
- **السمات الشخصية والعقلية:** تقديرات وأحكام المعلمين.

أ- مقاييس القدرة العقلية

تعتبر القدرة العقلية العامة المعروفة مثل مقاييس ستانفورد بينيه أو مقياس وكسلر من المقاييس المناسبة في تحديد القدرة العقلية العامة للمفحوص، والتي يعبر عنها عادة بنسبة الذكاء، وتبدو قيمة مثل هذه الاختبارات في تحديد موقع المفحوص على منحى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية، ويعتبر الفرد موهوبًا إذا زادت نسبة ذكائه عن انحرافين معياريين فوق المتوسط.

وتعتبر اختبارات الذكاء الجماعية والفردية اختبارات قدرات، أي إنها تقيس القوة العقلية، بشكل عام وضعت هذه الاختبارت لقياس سلوكيات تعلم الفرد والقدرة على التعلم، وهي من أكثر الأساليب الموضوعية استخدامًا في التعرّف على الأفراد الموهوبين والمتفوقين.

ومن بين اختبارات الذكاء الجماعية، اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (العادي والملون والمتقدم)، واختبار رسم الرجل لجودانف وديل هاريس، وهي اختبارات متحررة من أثر الثقافة، واختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية، واختبار القدرات العقلية الأولية واختبار هينمون نيلسون للمقدرة العقلية، واختبارات كاليفورنيا للنضج العقلي، واختبارات فلانجان للمقدرة العامة، ويؤخذ على اختبارات الذكاء الجماعية، أنه ينقصها التفاعل الفردي المباشر بين الفاحص والعدد الكبير من التلاميذ الذين يتم اختبارهم في آنٍ واحد، وعدم إمكانية ملاحظة سلوك كل منهم أثناء عملية الاختبار، كما يؤخذ عليها أنها أقل ثباتًا من الاختبارات الفردية، إضافة إلى أنها قلما تميز ذوي المستويات العليا فيما تقيسه لكونها مصممة بدرجة أكبر للطلاب المتوسطين ومع ذلك فإن الاختبارات الجماعية للذكاء تعد وسيلة عملية ومفيدة لأغراض المسح المبدئي السريع لأعداد كبيرة من الأطفال.

أما اختبارات الذكاء الفردية فمن أهمها مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ومقياس وكسلر بلفيو لذكاء المراهقين والراشدين، ومقياس ستانفورد بينيه للأطفال والمراهقين والراشدين، وعلى الرغم من أهميتها في الحصول على بيانات أكثر عمقًا ودقة ومصداقية عن المفحوصين إلا أن تطبيق اختبارات الذكاء الفردية يستلزم كلفة كبيرة من حيث الوقت والجهد والمال، كما يحتاج إلى أخصائيين نفسيين على درجة عالية من الكفاءة والتمرس.

ب- مقاييس التحصيل الدراسي

تعد مقاييس التحصيل الدراسي المقننة أو الرسمية من المقاييس المناسبة في تحدي القدرة التحصيلية للمفحوص، والتي يعبر عنها عادة بنسبة مئوية، ومن الجدير بالذكر أن امتحانات القبول أو الثانوية العامة أو الامتحانات المدرسية تعتبر من الاختبارات

المناسبة في تقدير درجة التحصيل الأكاديمي للمفحوص، ويعتبر المفحوص متفوقًا من الناحية التحصيلية الأكاديمية إذا ازدادت نسبة تحصيله الأكاديمي عن 90٪، وتعد الاختبارات التحصيلية من أكثر الوسائل شيوعًا في الكشف عن الموهوبين والمتفوقين ولاسيما المتفوقين أكاديميا بعد اختبارات الذكاء، على أساس أن ارتفاع المعدل التحصيلي يعد مؤشرًا قويًا على تفوق المتعلم وسرعة فهمه واستيعابه وتعلمه، كما تعد الاختبارات التحصيلية محكًا جيدًا يمكن على أساسه مع بعض الطرق الأخرى إلحاق الطالب بالبرامج الخاصة المتوفرة بالمرحلة الدراسية التي تعقب المرحلة التي أجرى في نهايتها الاختبار التحصيلي، كالمدارس الثانوية للمتفوقين أو الفصول الخاصة بهم الملحقة بمدارس العاديين، والتي يتم الترشيح لها بناء على درجات المتعلمين في شهادة إتمام الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .

إن هذه الاختبارات التحصيلية قد تكون شاملة لجميع المواد التي يدرسها الطالب في صف دراسي أو مرحلة دراسية معينة، وقد تكون خاصة بمقرر دراسي معين، كاللغة العربية أو الدراسات الاجتماعية مثلا، أو بمجموعة مترابطة من المقررات ذات الصلة الوثيقة بالخبرات التي يوفرها برنامج ما لرعاية الموهوبين في العلوم والتكنولوجيا على سبيل المثال كمقررات الكيمياء والطبيعة والرياضيات.

ومن أهم الاختبارات التحصيلية المقننة اختبارات كاليفورنيا للتحصيل وتستخدم لقياس التحصيل في الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثالث ثانوي في مجالات مفردات القراءة والفهم القرائي والاستدلال الحسابي والأسس الحسابية واللغة، واختبارات جيتس للاستعداد للقراءة، واختبارات أيوا للقراءة الصامتة، واختبارات أيوا للمهارات الأساسية، وتستخدم مع التلاميذ من الصف الثالث الابتدائي حتى نهاية المرحلة المتوسطة، ومن الاختبارات المقننة المستخدمة في قياس الاستعدادات التحصيلية العالية اختبارات الاستعداد التحصيلي في الرياضيات واللغة والعلوم والتي تطبقها جامعة هوبكنز على المتعلمين الجدد الراغبين في الالتحاق بها، بالإضافة إلى هذه الاختبارات هناك مؤشرات وأدوات أخرى للدلالة على الموهبة الأكاديمية مثل اختبارات التحصيل التي يضعها المعلم، أما الاختبارات المقننة فإنها تقدم نتائج ترتكز على المعايير المحلية الوطنية لبيئة حضارية وثقافية محددة.

ج- مقاييس الإبداع

شاع استخدام مقاييس الإبداع والتفكير الإبداعي كإحدى وسائل الكشف عن الموهوبين في النصف الثاني من القرن العشرين بعدما تبين أن الذكاء والإبداع شيئان مختلفان، وأن الذكاء ليس هو المظهر الوحيد للتفوّق وإنما هو أحد المظاهر المعبرة عن الموهوبية، ومن ثم فإن الاعتماد على مقاييس الذكاء وحدها غير كافٍ للكشف عن التفوق، وتعتبر مقاييس الإبداع أو التفكير الابتكاري أو المواهب الخاصة من المقاييس المناسبة في تحديد القدرة الإبداعية لدى المفحوص، ويعتبر مقياس تورانس للتفكير الإبداعي، والذي يتألف من صورتين اللفظية والشكلية من المقاييس المعروفة في قياس التفكير الإبداعي، والذي تضمن الطلاقة في التفكير والمرونة والأصالة في التفكير، ويعتبر المفحوص مبدعًا إذا حصل على درجة عالية على مقاييس التفكير الإبداعي أو الابتكاري ويؤخذ على اختبارات التفكير الإبداعي عموما انخفاض معاملات صدقها وثباتها، إضافة إلى أن بعضها يطبق على مدى واسع من الأعمار الزمنية بدءًا من سن ما قبل المدرسة حتى سن الرشد مما يضعف الثقة فيها، وقد تكون اختبارات التفكير الإبداعي العام أكثر صلاحية للتطبيق في مرحلة الطفولة التي لم تتمايز فيها الاستعدادات الإبداعية في محتويات نوعية بعد، بينما تعوز مرحلة المراهقة إعداد مقاييس تركز على محتويات محددة بما يتناسب وتنوع مجالات الإبداع التي غالبا ما يقتصر إبداع المراهق على واحد منها في هذه المرحلة، كالإبداع التشكيلي، أو الموسيقي، أو الأدبي، أو الحركي وغيرها.

د- مقاييس السمات الشخصية والخصائص السلوكية

أمكن تطوير بعض مقاييس تقدير الخصائص السلوكية التي يعتقد أنها تعكس مجموعة من السمات الشخصية والخصائص السلوكية التي تميز الموهوبين والمتفوقين عن أقرانهم العاديين، وقد استخلصت هذه السمات والخصائص من مصادر عديدة لعل من أهمها تحليل السير الذاتية لعديد من المبدعين والعباقرة الذين تركوا بصمات مؤثرة في ميادين إبداعهم وحياة مجتمعاتهم والبشرية عموما، إضافة إلى نتائج البحوث التي عنيت بالكشف عن سمات شخصية الموهوبين والمتفوقين وذوي المستوى المرتفع من حيث التفكير الإبداعي، وفي المجالات النوعية المختلفة للموهبة والتفوق لدى الأطفال

والمراهقين، وكذلك ملاحظات الأخصائيين والمعلمين والآباء وقد ازداد الاعتماد على مقاييس السمات الشخصية والخصائص السلوكية كأحد محكات الكشف والتعرف على الموهوبين والمتفوّقين بعد التأكيدات المتوالية في التعريفات الحديثة للموهبة (رينزولي، تاننبوم، جانييه، مرنكس... إلخ) على أهمية العوامل الدافعية (غير العقلية)، كالحاجة إلى الإنجاز والاستقلالية، والثقة بالنفس، والطموح والسيطرة، والعزيمة والمثابرة، كأحد المتطلبات أو المكونات اللازمة للموهبة، وعلى دور هذه العوامل في تحرير الطاقات الواعدة الكامنة وتفعيلها.

وتكمن أهمية التعرّف على الحقائق السلوكية للمتفوّقين إلى سببين رئيسين هما الاتفاق من قبل الباحثين على ضرورة استخدام قوائم للحقائق السلوكية كأحد المحكات للكشف والتعرّف على المتفوقين الموهوبين، وجود علاقة بين الحقائق السلوكية والحاجات المترتبة عليها ونوع البرامج التربوية. والإرشادية الملائمة إضافة إلى محكات وطرق أخرى لا تقل أهمية عن ما سبق من الطرق للكشف عن المتفوقين الموهوبين ومن بينها:

هـ- ترشيح المدرس (تقدير المعلمين)

للمدرس دور مهم في اختيار وترشيح المتعلمين الموهوبين، وأن أسلوب ترشيح المدرس يعتبر من أكثر الأساليب الشائعة في المدارس والمناطق التعليمية، ويعتبر رأي المعلمين على قدر كبير من الأهمية في تقرير ما إذا كانوا متفوّقين، إذ يطلب من المعلمين تسمية عدد من المتعلمين الذين يعتقدون أنهم يظهرون أو لديهم إمكانية أن يكونوا متفوقين، ويعد هذا الأسلوب قديمًا ومهمًّا جدًّا، حيث يذكر أن ترشيحات المعلمين كانت الطريقة الوحيدة المستخدمة في الولايات المتحدة الأمريكية للكشف عن المتفوّقين الموهوبين، والمنطلق الأساسي في استخدام تقديرات وترشيحات المعلمين للحكم على الطلبة المتفوقين الموهوبين، هو أن المعلمين أكثر قدرة من غيرهم في الحكم على المتعلمين وملاحظة قدرات التخيل والتذكر والطلاقة اللفظية والتحصيل الدراسي؛ لأنهم يعايشونهم ويتفاعلون معهم.

ي - ترشيحات الأقران

إن للأقران دورًا مهمًّا في ترشيح زملائهم الموهوبين المتفوّقين وهذه الترشيحات مهمة، لأن العلاقة بين المتعلمين خاصة ومتميزة، حيث يعرف المتعلمون بعضهم بعضا، كما يعرف المتعلمون الطالب الذي يتميز بحل مسائل الرياضيات بسرعة، أو الطالب الذي يتمتع بأفضل أسلوب في القراءة، أو الطالب الذي يجيب عن الأسئلة المعقدة بشكل صحيح، كما يعرفون الثروة اللغوية عند الطالب، كما يعرفون مقدرته الكتابية والرياضية، وأفكاره الخلاقة والمشاريع التي يمكن القيام بها سواء داخل المدرسة أو خارجها، كما يتفاعل الأقران وزملاء الدراسة، ويتعاملون مع بعضهم البعض عن قرب داخل غرفة الصف وفي المواقف الحرة، وخلال الأنشطة المدرسية المشتركة التي يمارسونها معا، مما يتيح لهم فرصة جيدة لمعرفة جوانب التميز التي يتمتع بها بعضهم في المجالات المختلفة، ومن ثم إمكانية تقييم أنفسهم، ووفقًا لهذه الطريقة فإنه يطلب إلى التلاميذ تسمية زملائهم الموهوبين أو المتفوقين في مجال ما أو عدة مجالات، ولضمان أكبر قدر من الدقة والضبط في ذلك فإنه ينصح بأن يحكم التلميذ على زميله الموهوب في ضوء مجموعة من الأسس والمعايير، كأن يعرف الزميل الموهوب وفقا لمدى انطباق أوصاف أو خصائص محددة عليه، وينصح باستخدام ترشيحات الأقران جنبًا إلى جنب مع الطرق الأخرى في الكشف والتعرّف على الموهوبين.

ز- ترشيحات أولياء الأمور

يمثل الوالدان مصدرًا هامًّا للحصول على بعض المعلومات التي تسهم في التعرّف المبكر على موهبة طفلهما، بيد أنه يؤخذ على ترشيحات الوالدين كوسيلة للكشف عن الموهوبين أن حكمهما على الطفل قد لا يخلو من الهوى الشخصي والذاتية لما في طبيعتها من ميل وتحيز لأبنائهم، ومن ثم فقد يبالغان في تقدير ما يتمتع به طفلهما من خصائص بدرجة أعلى مما هي عليه بالفعل، كما يفتقر بعض الآباء والأمهات إلى المعرفة والفهم الصحيحين لمعنى الموهبة، ومن ثم فقد يعتمدون على مؤشرات غير دقيقة في الحكم على الطفل، علاوة على تحيز بعضهم لمجالات تفوّق معينة كالذكاء والتحصيل الدراسي مثلا وتحييدها أكثر

من غيرها، لذا فقد لا يفطنون إلى الموهبة الحقيقية المخالفة التي يتمتع بها طفلهم لأنها لا تتفق مع مفهومهم أو طموحاتهم.

و مع ذلك يظل الوالدان مصدرًا لا غنى عنه في الحصول على بعض المعلومات الهامة عن الطفل لأنهما أكثر الناس احتكاكًا به وتفاعلًا معه وقربًا منه، ومن ثم ملاحظة لسلوكه في المواقف غير الرسمية والنواحي غير الأكاديمية، كاهتمامات الطفل وميوله، وتفضيلاته الشخصية وهواياته المحببة إلى نفسه، والأعمال والنشاطات التي يزاولها في وقت الفراغ والكتب والمجلات التي تجذبه وينغمس في قراءتها، وعلاقاته الاجتماعية في محيط الأسرة والشارع والنادي، والأنشطة المفضلة لديه عندما يكون بمفرده، والإنجازات غير العادية له في الماضي والحاضر والمشكلات والاحتياجات الخاصة به.

ن- الترشيح الذاتي

وهو أسلوب في الترشيح يقوم فيه الطالب بترشيح نفسه إلى برنامج الموهوبين لأنه يدرك أن لديه بعض الهوايات والاهتمامات الفنية والعلمية، ولكن لا يوجد من يرشحه لبرنامج الموهوبين، كما أن مدرسيهم قد لا يدركون موهبة الطالب في مجال معين، يمكن استخدام استبيان لاستخدامه في الترشيح الذاتي يتضمن المجالات الآتية القدرة الفكرية العامة، الرياضيات، العلوم، والدراسات الاجتماعية، اللغات، الفنون، القراءة، الآداب، الموسيقى، الرقص، الإبداع، فن القيادة.

يوصي معظم الباحثين باستخدام هذا النوع من الترشيح لأن الكثيرين من المتعلمين يحجبون مواهبهم خوفًا من ضغط الأقران، كما يوصي "رنزولي" بأن يكون أسلوب الترشيح الذاتي الأسلوب الوحيد في مرحلة الدراسة الثانوية العليا.

ق- تقويم الإنتاج

تأخذ تقويمات الإنتاج شكلًا غير رسمي، فالإنتاج الإبداعي قد يعكس قدرة علمية، أو مهارة كتابية أو شعرية أو قدرة على التحليل أو التركيب إلخ، وإن مراجعة سجلات الإنجاز تبين إنتاج الطالب الأكاديمي والفني والعلمي والإبداعي، بمعنى أن إنتاج الطالب يعكس تفوقه، مثلا يتميز مدرسو الفنون بحس يمكّنهم من تقويم الأنشطة الإبداعية والموهبة الفنية لدى الطالب، كما يمتلك مدرسون آخرون مهارة تقويم شِعْر

المتعلمين، أو مشاريعهم الكهربائية والإلكترونية والعلمية، أو المسرحية أو فن التصوير والهوايات غير العادية الأخرى، إن هذه المعلومات التي تعكس الموهبة والتفوّق ستكون ذات فائدة في عملية تحديد الموهوبين، وبما أن الكشف عن الموهوبين يعتمد على عدة أساليب وأدوات عديدة، فإن الكل يؤكد بأنه يجب التركيز على أربعة مواضيع أساسية تتعلق بالموهوبين والمتفوقين تتمثل في الآتي:

- **الندرة**: لكي نطلق على الفرد بأنه موهوب أو متفوق، يجب أن يمتلك الطفل مستوى من القدرة في بعض المجالات تعتبر نادرة بالنسبة إلى أقرانه.
- **التحصيل**: وهو الإنجاز الذي يحققه الطفل الموهوب أو المتفوق في مجال التحصيل الأكاديمي.
- **القيمة**: للكشف عن الموهوبين والمتفوقين نؤكد على ضرورة ما يسمى بالمواضيع الأكاديمية (اللغة، الرياضيات، العلوم، التاريخ.. إلخ). ومواضيع (الفن، الموسيقى والرياضة... إلخ) ففي المجموعة الأولى يصنف الأفراد على أنهم موهوبون ضمن فئة المواضيع الكاديمية، أما المجموعة الثانية تصنف المتعلمين على أنهم متفوقون.
- **الامتياز**: قد يصنف الطالب في مدرسة ما على أنه متميز أو موهوب ويتم تقديم كافة الدعم له، في حين قد لا يصنف نفس الطفل في مدرسة أخرى على أنه موهوب.

الرعاية الاجتماعية للموهوبين والمتفوّقين

1 - دور الأسرة

الأسرة هي البيئة التي ينشأ فيها الطفل وهي التي تقدّم له مختلف أنواع الرعاية الأسرية في المجال الصحي والتربوي والنفسي والاجتماعي والمهني، فالأسرة من واجباتها أن تهتم بصحة الفرد الجسمية والنفسية، ابتداءً من مراحل الحمل الأولى وأن تقدم العناية المناسبة في كافة المجالات للأم الحامل حتى يكون النتاج طبيعيًّا، فإذا تم ذلك تعهدته الأسرة وحاولت ما استطاعت جاهدة أن تقيه من الأمراض وتقدم له العلاج إذا تطلب حاله ذلك، وتحافظ على سلامة صحته النفسية في جو بعيد عن التوتر النفسي والصراعات

النفسية، بحيث ينمو سوي النفس والجسم، وهي تلاحظ مراحل نموه العقلي واللغوي والجسمي والانفعالي وتقارنه بغيره من إخوانه ورفاقه، وتلاحظ قدراته وميوله واستعداداته وهواياته وتفاعلاته ونشاطاته وإنجازاته، ولا توفر جهدًا لإفساح المجال أمامه لممارسة نشاطاته وتسهيل عملية تعلمه وتدريبه واستشارة المختصين إذا لزم الأمر لإرشادها في طرق التعامل معه، كما توفر له وسائل الترويح اللازمة وتزوده بالألعاب وتسمح له بمزاولة هواياته المختلفة بحيث تعطيه الفرصة لتنمية مواهبه وتزوده بالكتب التي يهتم بقراءتها والتي تشكل موضوع اهتماماته وتقدم له الفرص في زيارات المتاحف والآثار العامة، والمصانع والمختبرات البحثية وتوفر له كل شيء في تلك المجالات وتتيح له فرص الالتقاء مع المهتمين في تلك المجالات من رفاق ومختصين وباحثين، والأسرة يجب أن تكون بيئة غنية بكل موضوع اهتماماته سواء موسيقية أو فنية أو رياضية أو غيرها وأن تتعاون مع المدرسة في جهود متكاملة للإشراف عليه والتعرف على مشكلاته التي يواجهها، ومساعدته على تخطيها لكي يكون قادرًا على الإنجاز أو الإنتاج المتميز، كما أنها يمكن أن تتيح له فرص الالتحاق بالنوادي العلمية أو الرياضية أو الفنية أو المسرحية أو غيرها عندما تكتشف ميوله وتتعرف على قدراته لكي يطور ما عنده من ميول وقدرات إلى أكبر قدر ممكن، كما تفتح أمامه الفرص للاشتراك في المعارض المحلية والمدرسية والدولية إذا أمكنها ذلك بالتنسيق مع المدرسة ومؤسسات المجتمع المحلي.

2- دور المدرسة

يجب أن تتعرف المدرسة وتكتشف طاقات وقدرات طلابها ومجال نشاطاتهم واهتماماتهم وهواياتهم، ويجب أن تتعرف على الفروق الفردية بينهم وبين المتعلمين العاديين من ناحية وبينهم وبين أنفسهم من ناحية أخرى، وعلى هذا الأساس يجب أن تراعي في تعليمهم الحاجات التي يحتاجونها، فهم ليسوا بحاجة إلى منهاج عادي ليتعلموا على أساسه كالعاديين على الرغم من ذلك فإنه يجب أن لا يستغني عن المنهاج المدرسي كمتطلب أساسي لهم، فهم بحاجة إلى منهاج دراسي خصب ومكثف ومتنوع النشاطات والاهتمامات وإلى برامج خاصة لكل فرد موهوب على حدة إذا لزم الأمر ذلك، وعلى المدرسة أن تجمعهم في مجموعات متجانسة حسب مجال اهتمام كل منهم وتدرسهم بناءً على هذا الأساس، كما أنها يجب أن تتيح لهم فرص التفاعل مع بعضهم البعض وتقيم لهم

النشاطات المختلفة سواء كانت علمية أو فكرية أو رياضية أو فنية أو غيرها، وأن تقدم لهم الإرشاد الفردي المناسب لكل حالة وتذلل لهم الصعاب التي تعترض طريقهم لكي يتمكنوا من التعلم والإنجاز بشكل فاعل.

3- دور المجتمع المحلي

المجتمع المحلي بمؤسساته التربوية المختلفة والعلمية والثقافية والاقتصادية يجب أن يوفر للموهوبين الإمكانيات المادية والمعنوية ويساعدهم على الالتحاق بالجامعات على المستوى الوطني والعالمي إذا لزم الأمر، وأن ينسق مع المدرسة في استضافة برامج متخصصة تساعد المتفوقين الموهوبين على اكتشاف قدراتهم وتنميتها، كما يجب على المجتمع المحلي أن يوفر لهم التعليم والتدريب المجاني والخدمات الصحية والنفسية المجانية ويتبناهم ويرعاهم بكل ما أوتي من قوة ويعمل على تشغيلهم فيه بدلا من تركهم لوحدهم ليجدوا أنفسهم بعد ذلك مهاجرين إلى بلاد العالم الأخرى التي توفر لهم مجالات اهتماماتهم.

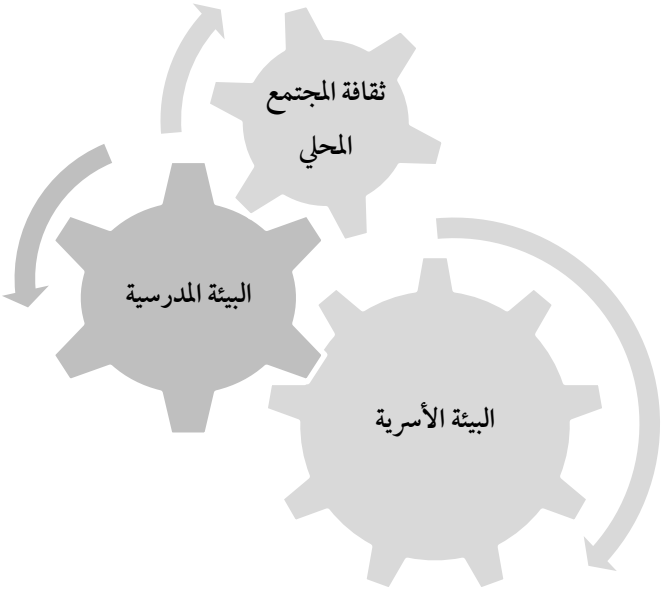
مشكلات الموهوبين

أثبتت الدراسات التي أجريت على المتعلمين الموهوبين أنّهم يتمتعون بقدرة عالية على مواجهة المشكلات الشخصية والأزمات والمواقف الضاغطة، وقد صنفت مشكلاتهم إلى:

1- **مشكلات داخلية**: تتمثل في عدم التوازن في النمو العقلي والجسمي، وكذلك في النمو العقلي والانفعالي والحساسية العالية ومحاسبة النفس، وفلسفة الوجود وتعدد الاهتمامات، والميل إلى تشكيل الأنظمة والقوانين في سن مبكرة، والإصابة ببعض القصور والأمراض، ونشدان الكمال والمثالية.

2- **مشكلات خارجية**: تتمثل في ضغط الزملاء، وضغط الإخوة، والتوقعات العالية من الآخرين، وطموحات الأهل العالية، والبيئة المحيطة والاكتئاب، والمحاسبة والتقييم على أساس الدرجات المدرسية وليس على أساس القيمة الشخصية للموهوب والمتفوّق، وحشرية الأهل وتدخلهم الزائد في شؤون الطفل الموهوب

والمتفوّق وإنجازاته المدرسية والأكاديمية ويمكن أن تصنف مشكلات الموهوبين إلى ثلاثة مصادر مختلفة نذكر منها:



شكل (4) مصادر مشكلات الموهوبين.

أولًا: مشكلات مصدرها البيئة الأسرية:

- **العلاقات الأسرية:** تؤثر الأسرة تأثيرًا كبيرًا وبشكل خاص على النواحي الاجتماعية والعاطفية للطفل الموهوب فهي تؤثر على نمو الذكاء والإبداع، وغالبا ما تنبع المشكلات الأسرية من نقص في المعلومات عن طبيعة الطفل الموهوب والمتفوّق، وعن كيفية معاملته وتقديم الدعم المناسب له، ومن المشكلات الخاصة بالعلاقات الأسرية قوة الصراعات، تدخل الأهل، إضافة قدرات الطفل، علاقة الأشقاء.
- **الأساليب الوالدية غير السوية في التنشئة:** والتي تعوق استقلالية الطفل الموهوب والمتفوّق، وتُكْرِهُه على المسايرة والتبعية وتسلب ما لديه من الشعور بالكفاءة وتقلل من فرص لما لديه من استعدادات مثل التسلط، والإكراه، والتعبير، والسيطرة والحماية الزائدة، والاستخفاف بما تسفر عنه قدراته من إنتاج علمي أو أدبي أو فني.

- **الاتجاهات الأسرية غير الملائمة نحو مظاهر الموهبة:** حيث يشجع الوالدان قدرات التحصيل التقليدية كالحفظ ويقللان من شأن قدرات الموهوب والمتفوّق والتي تتجلى في الأنشطة غير الدراسية. افتقار البيئة المنزلية للمواد والخامات والأدوات اللازمة للعب والاكتشاف والتجريب، وعدم تهيئة الأنشطة التي من شأنها استيعاب طاقات الأطفال الموهوبين والمتفوّقين وتصريفها واستثمارها بشكل موجه ومفيد، واستثارة تفتحهم ونموهم العقلي إلى الحدود القصوى، ودفعهم إلى التفكير والتعلّم، وصقل مهاراتهم وزيادة خبراتهم عدم تفهم الاحتياجات النفسية والعقلية والاجتماعية للموهوبين والمتفوّقين، وإهمالها وعدم إشباعها، كالحاجة إلى التقبل والمساندة والتقدير، والحاجة إلى التعبير عن الذات، والحاجة إلى الشعور بالأمن النفسي وغيرها، وتمجيد جوانب القوة لدى الموهوب والمتفوّق، والتشديد المتزايد على التفوّق، وحثه باستمرار على الإنجاز والأداء المثالي، ودفعه دفعًا إلى التنافس من أجل الفوز وأن يكون هو الأفضل على الإطلاق، مما يساعده على تأصيل النزعة الكمالية ويجعله عرضة للضغوط والخوف من الفشل، ويدفعه إلى الإحجام وتجنب المخاطر.

ثانيًا: مشكلات مصدرها البيئة المدرسية

والتي تتمثل في:

- عدم ملاءمة المناهج الدراسية والأساليب التعليمية إذ إنّها وضعت للطالب العادي وتركز على التزام الطاعة والانصياع للتعليمات قصور فهم المعلّم لحاجات الموهوب والمتفوّق، فالمعلّم يشجع قدرات الذاكرة على حساب قدرات الابتكار، ويهتم بالتسليم الأعمى لما يلقيه المعلّم من دروس، استخدام محكات غير مناسبة أو غير كافية للكشف عن مظاهر الموهبة والتفوّق، غالبا ما تركز على التحصيل الدراسي التقليدي الذي يهتم بقدرات الحفظ على حساب الشعور والإبداع والابتكار.
- وعدم إعطاء الطالب الحرية التامة في اختيار النشاط الذي يرغبه ويتوافق مع ميوله وهواياته ، أيضًا إهمال إنتاج الطلبة وإبداعهم. وعدم إبرازها والإشادة بها وعدم توافر الحوافز التشجيعية للطلاب بالشكل اللازم سواء على مستوى المدرسة أو خارجها

عدم توفر مقرات وأماكن خاصة لممارسة نشاطات الطلبة، وذلك بسبب عدم وضع النشاط في الاعتبار عند تخطيط المدارس.

- عدم التوافق بين النمو العقلي والنمو الجسدي للموهوب، مما يسبب له كثيرًا من المشاكل داخل المدرسة مع المعلّمين لعدم ارتياحهم له بسبب ما يواجهونه من إحراجات أمام طلابهم.
- عدم اهتمامهم بالحصول على الدرجات العالية في تحصيلهم، وانعدام الرغبة لديهم في تكملة دراستهم، وذلك لأن البرامج المدرسية لديهم تخلو من الإثارة والتحدي الشعور بالملل والضجر من المناهج الدراسية العادية والمهام المدرسية الروتينية المصممة غالبا للطلاب المتوسطين أو التي تؤكد على حفظ المعلومات واستظهارها وتتسم بالجمود، ولا تتعدى الاستعدادات العالية للموهوبين والمتفوّقين ولا تستثير اهتماماتهم بدرجة كافية، ولا تشبع احتياجاتهم غير العادية الاستثارة العقلية والمعرفة الواسعة العميقة.
- تثبيط حماسة الموهوبين والمتفوّقين وشعورهم بالإحباط، وتدني مفهومهم عن ذواتهم، والإفراط في نقد الذات من جراء معاملة بعض المعلّمين غير المقتدرين مهنيًّا والذين لا يتفهمون معنى الموهبة والتفوّق واحتياجات الموهوبين والمتفوّقين.
- افتقار المدرسة إلى التجهيزات المناسبة والمواد والأدوات اللازمة لتفعيل طاقات الموهوبين والمتفوّقين ومقدرتهم إلى الحدود القصوى، كالمعامل والمختبرات، والورش والملاعب، والخامات والمواد الفنّية والآلات الموسيقية، ومراكز مصادر التعلّم التي يمكن أن تلبي احتياجاتهم الخاصة إلى الاكتشاف والبحث والتعمق والاعتماد على النفس.
- الشعور بالتقييد والتهديد وعدم الأمن في البيئات والمناخات المدرسية المشبعة بجو التسلطية والإكراه والإهمال، والجمود وعدم تشجيع التنوع والاختلاف والتعدّدية في الآراء والأفكار، وربما لجأ الموهوبون والمتفوّقون نتيجة لذلك إلى كبت استعداداتهم والتخلي عن أفكارهم الجديدة والأصيلة أو إلى التمرّد والانحراف عن السواء.

ثالثًا: مشكلات مصدرها ثقافة وتصورات المجتمع المحلي

إذا وجد الطفل في بيئة اجتماعية تتسم بانعدام الحرية الفردية وتشجيع الموهوب، فإنّ هذا يؤثرعلى إنتاجه واستخدامه لقدراته ومواهبه، وقد وجد أنّ البيئة الاجتماعية المشحونة بالقلق والتوترتحد من قدرة الفرد على التفوّق لانعدام الخبرات الفنّية والعلاقات الواسعة.

ويدرك هؤلاء الأطفال الموهوبون عدم الانضباط أو الخلل الاجتماعي حولهم، وكأنّ هناك شيئًا خاطئًا بالنسبة لهم خصوصا عندما يلاحظون أنّ الأطفال متوسطي الموهبة والذكاء محبوبون بين زملائهم في الفصول الدراسية، بينما يجد الأطفال الموهوبون ذوو المستويات العالية في الموهبة، صعوبة في التوافق مع أقرانهم.

إنّ مفهوم الأطفال الموهوبين والمتفوّقين عن المؤسسة أو الجماعة يشبه مفاهيم الراشدين ولكنهم يصدمون عندما تحاصر سلوكياتهم وتصادر حقوقهم من قبل الراشدين في المشاركة في الجماعة أو المؤسسة فيلجأ هؤلاء الأطفال الموهوبون والمتفوّقون إلى الانسحاب من التفاعل الاجتماعي.

إنّ المتتبع لهذه المشكلات بمصادرها المختلفة، والناتجة عن عدم تفهم الطالب الموهوب والمتفوّق، والناتجة كذلك عن عدم إشباع احتياجاتهم، وكذا سماتهم الشخصية النوعية والمتميّزة بصفة عامة والسمات العاطفية أو النفسية الاجتماعية بصفة خاصة، نجد أنّ المتعلمين الموهوبين والمتفوّقين في حاجة إلى رعاية اجتماعية، وذلك لدعمهم وتنميتهم وترشيدهم لما يتلاءم مع خصائصهم وإشباع حاجاتهم سواء التربوية أو النفسية الاجتماعية في حدود ما يتاح من إمكانات وبما تسمح به قدراتهم.

الفصل الثاني

نظريات الذكاء والقدرات العقلية

- أولًا: نظريات الذكاء.
- ثانيًا: نظريات القدرات العقلية.
- ثالثًا: النظريات المفسرة للموهبة.

مقدمـــة

لا شك أن القياس العقلي من أهم أدوات العلم الحديث الذي يقوم على قياس الظواهر الطبيعية وتقديرها تقديرًا كميًا دقيقًا، فعلوم الحياة والطبيعة والفلك وغيرها، إنما أحرزت ما تمتاز به من تقدم وتنبؤ بفضل دقة أدوات القياس التي تستخدمها. وفي علم النفس يقوم القياس العقلي على أساس وجود الفروق الفردية بين الناس في الذكاء والقدرات والمواهب والميول، ووجود الفروق الفردية أوجب قياسها قياسًا كميًا ورقميًا دقيقًا.

ولقد أدرك الإنسان منذ فجر التاريخ وجود فروق بين البشر في القدرات المعرفية وخصائص الشخصية والسلوك، كما أدرك أيضًا أن هذه الفروق يمكن أن تقاس بشكل أو بآخر. حيث مرّ القياس العقلي بمراحل وتطورات مختلفة، فقد بدأ باستخدام الفراسة ثم اعتمد القياس على النواحي الحسية الحركية، ثم تطور لقياس العمليات العقلية العليا مثل التجريد والتفكير والتذكر والتخيل والتطور والإدراك. واختبار الذكاء كما نعرفه اليوم عمل من أعمال القرن العشرين، وقد كان "بينيه وهنري" أول من أشارا في مقالهما عام (1895) إلى الحاجة في قياس الذكاء إلى إعداد اختبارات للعمليات العقلية الأكثر تعقيدًا من العمليات الحسية الحركية.

أولًا: نظريات الذكاء

إن مفهوم الذكاء من المفاهيم الحديثة تمامًا في التراث العلمي، فقبل "بينيه" لم يكن لهذا المفهوم وجود مميز على أية صورة، ولا نستطيع أن نلمح تعبير الذكاء في كتابات القرن التاسع عشر، وقد انتهى هذا القرن دون أن يوضع تمييز واضح بين الذكاء والروح والطبيعة الإنسانية والإحساس والإدراك والإرادة وغير ذلك من المفاهيم النفسية التي كانت متداولة.

ومع ذلك فإن المحاولات الجادة لتعريف المفهوم وتحليله لم تتوقف، حيث عرّف وكسلر الذكاء باعتباره "القدرة الكلية أو العامة للفرد والتي يتمكن بواسطتها من السلوك بشكل هادف وأن يفكر منطقيًا ويتعامل مع بيئته بكفاءة". فهي قدرة كلية أو

عامة لأنها تتكون من قدرات مختلفة كيفيًا وليست مستقلة تمامًا، وبقياس هذه القدرات نتمكن في النهاية من تقدير الذكاء، غير أن الذكاء ليس هو المجموع الجبري لمقدار هذه القدرات – وإن كان يتضمنها جميعًا- وذلك لثلاثة أسباب هامة:

1- أن الناتج النهائي للسلوك الذكي عبارة عن دالة لعدد من القدرات بالإضافة للطريقة التي تتشكل بها هذه القدرات.

2- أن العوامل غير العقلية كالحوافز والدوافع متضمنة في السلوك الذكي.

3- أن أشكال التنظيم المختلفة للسلوك الذكي قد تتطلب درجات متباينة من القدرة العقلية، إلا أن الزيادة في أي قدرة منها يمكن أن تؤدي إلى زيادة ضئيلة نسبيًا لفعالية السلوك ككل.

ويتضح مما سبق أن جهود العلماء وأعمالهم تجلت وتكرست لمعرفة طبيعة الذكاء ومكوناته، وعما إذا كان قدرة واحدة مستقلة أم مكونًا من عدة قدرات مستقلة بعضها عن بعض استقلالًا نسبيًا.

1- تعريفات الذكاء

تختلف تعاريف الذكاء باختلاف نظريات الباحثين في طبيعته وتكوينه، ومما يؤكد ذلك ما أجرته "مجلة علم النفس التربوي الأمريكية" في استفتائها عن معنى الذكاء، حيث وجه هذا السؤال إلى العديد من علماء النفس، وكانت الإجابة مختلفة بقدر عدد العلماء المشتركين في الاستفتاء.

فلقد عرفه "سبيرمان Spearman على أنه "القدرة على إدراك العلاقات وخاصة العلاقات الصعبة أو الخفية".

وعرفه بينيه Bennet على أنه "قدرة العقل على أن يأخذ ويحتفظ باتجاه معين نحو الهدف، وأن يتكيف تكيفًا مناسبًا وأن يكون قادرًا على النقد الذاتي".

وعرفه كوهلر Kohler على أنه القدرة على الاستبصار أو إدراك العلاقات، وعرفه وكسلر على أنه الطاقة العامة للفرد على أن يتصرف بشكل غرضي وأن يفكر عقلانيًا وأن يتعامل مع بيئته بفاعلية.

وعرفه بياجيه على أنه تكيف الفرد مع محيطه المادي والاجتماعي، ولقد حاول ستودارد Stodard أن يجمع أهم هذه المعاني في مفهوم واحد عام للذكاء، فأدت به محاولته إلى تعريفه بأنه "نشاط عقلي يتميز بالصعوبة والتعقيد والتكيف الهادف والاقتصاد والتجريد والابتكار والقيمة الاجتماعية ومقاومة الاندفاع العاطفي وتركيز الطاقة".

وفي ضوء هذا الإرباك في تعريف الذكاء، اقترح بيرت Burt التمييز بين التعريف الأسمي Nominal Definition، والتعريف الواقعي Real Definition، فالتعريف الاسمي يتعلق بكيفية استخدام المفهوم أو المصطلح، أما التعريف الواقعي فيتعلق بتفسير طبيعة المفهوم المراد تعريفه، ويرى أنه ربما يكون من الضروري تعريف الذكاء تعريفًا اسميًا قبل التفكير في قياسه.

ويبدو أن هذا الاقتراح كان له صدى واسع بعد ذلك في الأوساط السيكولوجية، والدليل على ذلك تعدد المؤتمرات المتخصصة التي انعقدت في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، لمناقشة مجال الذكاء الإنساني، وقد اهتمت هذه المؤتمرات اهتماما خاصًا، باقتراح التوجهات المستقبلية لمفهوم الذكاء الإنساني، وأساليب قياسه من منظور علم النفس المعرفي Cognitive Psychology، وقد تبينت بعض الدراسات التي قدمت في هذه المؤتمرات، مفهوم " الشخص الذكي Intelligent Person"، بدلًا من مفهوم "الذكاء Intelligence"، حيث اعتبرت أن هذا الشخص يعد مثالًا نموذجيًا تصوريًا Prototype يقارن به الأشخاص الآخرين، لمعرفة مدى مماثلتهم له، وتعتمد ثقتنا في الحكم بأن أحد الأشخاص الآخرين "ذكي"، على مماثلته بوجه عام لهذا المثال النموذجي، كما هو الحال عندما نطلق على أحد الأشياء اسمًا معينًا مثل (مقعد)، فثقتنا في هذه التسمية، تعتمد على مماثلة هذا الشيء للمثال النموذجي للمقعد

2- اتجاهات تعريفات الذكاء

- **اتجاه التوافق مع البيئة**: يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الذكاء هو تعبير عن درجة الفرد في قدرته على التكيف أو التوافق مع البيئة المحيطة، ومن هذه التعريفات تعريف شترن: "القدرة العامة للفرد على ملاءمة تفكيره شعوريًا للمواقف الجديدة وأحوال الحياة".

وتعريف بنتر " قدرة الفرد على التكيف بنجاح مع ما يستجد في الحياة من علاقات".

- **اتجاه القدرة على التعلم**: أضاف العلماء مفاهيم جديدة للذكاء تدور في أغلبها حول تأكيد بعض العمليات والوظائف العقلية العليا كالتعليم والتفكير، وبتصنيف هذه التعريفات إلى أنواع رئيسة تبين أن أغلبها يؤكد عملية التعلم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، ومن هذه التعريفات: تعريف كولفن kolvin : "القدرة على التعلم"، وتعريف وودرو: "الذكاء هو القدرة على اكتساب الخبرات". وقد لقي هذا الاتجاه انتشارًا واسعًا وتبناه علماء القياس العقلي من الناحية العملية.

والنقد الموجه لهذا الاتجاه يتمثل في أن القدرة على التعلم لا تمثل القدرة العقلية العامة بجوانبها وأبعادها كلها ولا تشرح طبيعتها، ثم إن الارتباط بين الذكاء والتحصيل لا يعني أن الذكاء هو السبب في التحصيل.

- **اتجاه بينيه سبيرمان (الذكاء كقدرة عامة)**: والذكاء وفقًا لهذا الاتجاه هو قدرة عقلية عامة تدخل في النشاط العقلي للفرد بجوانبه وأنماطه المتعددة، ووفقًا لهذا الاتجاه فإن الذكاء يغطي مدىً واسعًا من الوظائف والقدرات وأساليب الأداء العقلي دون أن يفقد صفته الأساسية كقدرة عقلية عامة واحدة، ولا تزال نظرة بينيه – سبيرمان للذكاء الركيزة الأساسية في تصميم اختبارات الذكاء العام.

تعريف بينيه bennet: الذكاء هو القدرة على نقد الذات وتقويمها.

تعريف سبيرمان spearman: الذكاء هو القدرة على تجريد العلاقات والمتعلقات بمعنى آخر الاستقراء والاستنباط.

- **الاتجاه الشمولي– ستورداد ووكسلر**: يقوم هذا الاتجاه على الاتجاهات السابقة جميعًا، ويجمع بينها للوصول إلى نظرة شاملة متكاملة للذكاء، وقد حاول استورداد stowardad أن يجمع معاني عديدة في مفهوم عام للذكاء أدى به إلى التعريف التالي: "القيام بأوجه من النشاط تتميز بما يأتي:(الصعوبة، والتعقيد،

والتجريد، والاقتصاد، والاندفاع نحو الهدف، والقيمة الاجتماعية، والأصالة، وتركيز الطاقة، ومقاومة الاندفاع العاطفي.

تعريف وكسلر wechsler: "الذكاء هو طاقة الفرد الكلية على العمل على نحو هادف، والتفكير عقلانيًا والتفاعل المثمر مع المحيط".

- **الاتجاه الإجرائي القياسي**: يقوم هذا الاتجاه على النهج الإجرائي في تعريف المفاهيم والمصطلحات العلمية وتحديدها، ويهتم هذا النهج بالخطوات والإجراءات التجريبية المتبعة في دراسة الظاهرة المعينة، من مثل تعريف بورنج boring:"الذكاء ما تقيسه اختبارات الذكاء".

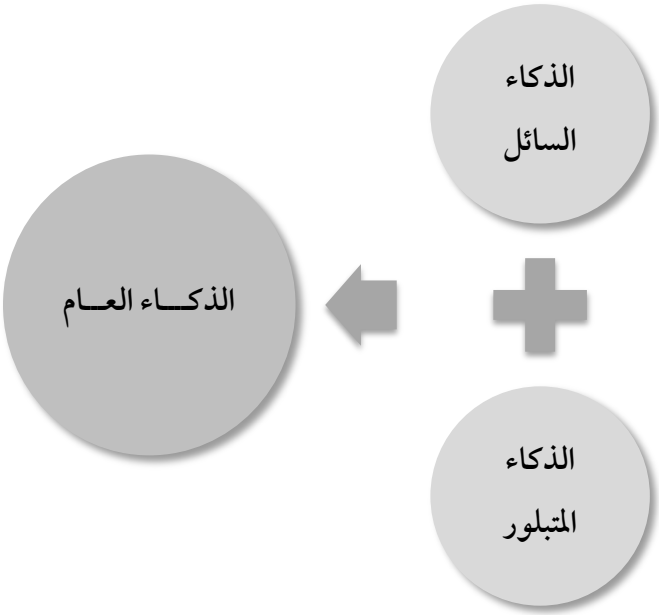
وإذا نظرنا إلى تعريفات الذكاء، نلاحظ أنها تتباين بتباين نظرة العلماء ومفهومهم عن الذكاء، ونتيجة لتباين تعريفات الذكاء، تتباين الاختبارات التي تقيسه، فما يعد سلوكًا ذكيًا في اختبار لا يعد كذلك في الاختبارات الأخرى.

3- نظريات الذكاء الحديثة

هناك مدرستان رئيستان فيما يخص طبيعة الذكاء الأولى مدعومة من قبل أيزنك Eysenck وغالتون Galton وسبيرمان، والذين يعتقدون أن كل أنواع الذكاء تقوم على أساس عامل عام واحد هو العامل g، والمدرسة الأخرى والتي يمثلها كل من جاردنر وستيبرغ وكاتل وثرستون، والذين يعتقدون أن هناك أكثر من نوع من أنواع الذكاء، وبكلمات أخرى إن هناك أنماطًا مختلفة من الذكاء.

ونظرًا لتعدد النظريات وتنوعها، فسيتم تناول بعضها والتي تتسم بأنها أحدث النظريات النفسية المتعلقة بالذكاء والتي تتنوع بين نظريات كمية وهي: نظرية كاتل وجاردنر، ونظرية وحيدة تأخذ الاتجاه الكيفي وهي نظرية ستيبرغ.

4- نظرية كاتل



شكل (5) مكونات الذكاء في نظرية كاتل

نشر العالم Cattell كاتل مقالًا هامًا تعقيبًا على بحوث ثرستون في العوامل الأولية ومناقشة نتائج التحليل العاملي المتعلقة بالقدرات العقلية من الدرجة الثانية، وفي الوقت ذاته، نشر عالم النفس الكندي دونالد "هب Hebb" في عام (1942) مقالًا هامًا عن نتائج بحوثه في إصابة المخ، وما يصاحبها من تغيرات في النشاط العقلي المعرفي، إذ ميز "هب" بين نوعين من أنواع الذكاء (أ) و(ب)، الذكاء (أ) وراثي وهو ضروري لاكتساب المعرفة ويمثل قابلية الجهاز العصبي المركزي لتكوين المنظومات التنسيقية والاحتفاظ بها وإعادة تكوينها.

والنوع الثاني هو الذكاء (ب) الذي يمثل القدرات الإدراكية المعرفية التي تكونت خلال أطوار الرضاعة والطفولة، والتي لا يمكن أن تنمو وتتطور في ظل انعدام المنبهات البيئية الملائمة.

وقد ذكر كاتل أن فكرة سبيرمان وفكرة ثرستون عن القدرات العقلية الأولية غير متعارضتين، وللتوفيق بين كلا النظريتين اقترح تصميمًا لنوعين من العامل (g). ومن هنا تأتي الأهمية الخاصة لنظرية كاتل، التي تربط نظريتي سبيرمان وثرستون بنظرية مقبولة عن الوراثة والبيئة.

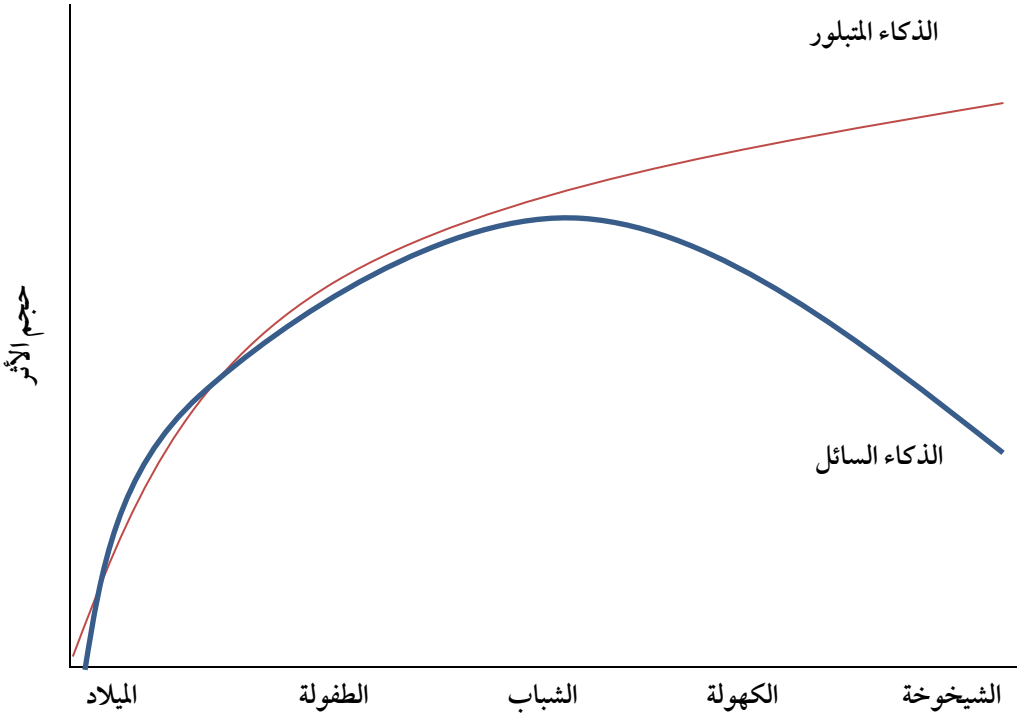
ويرى كاتل أن للذكاء نوعين: الذكاء السائل والذكاء المتبلور، يعكس الذكاء السائل القدرة على الاستنتاج وقدرة التذكر والقدرة على معالجة المعلومات، مثل إيجاد التشابه الوظيفي والتناظر بين سلسلة من الحروف من خلال بعض المحكات، أو تذكر مجموعة من الأرقام.

هذا الذكاء وفق ما يرى كاتل غير مرتبط بالثقافة، ويمكن قياسه باختبارات الإدراك والتقدير والفهم والاستدلال والتي ترتبط بالخبرات المخزونة بالذاكرة ارتباطًا ضعيفًا، والتي تمثل انعكاسًا لقانوني إدراك العلاقات والمتعلقات عند سبيرمان.

ويعد الذكاء السائل أفضل دليل على نظرية سبيرمان للذكاء وللعامل (g)، وبمقارنة عناصر العمليات التي تمثل مدى معتبرًا من عمليات سبيرمان المفصلة على نحو كافٍ وضروري كأساس للعامل(g)، نجد أن مقاييس هذه العملية تترابط داخليًا بطريقة تدعم نموذج سبيرمان، ذلك أن مقاييس الفهم والتذكر والترميز في الذاكرة قصيرة الأمد وإدراك العلاقات والمتعلقات تبدو كأنها تعمل كوحدة واحدة، وتبين أن الارتباطات الداخلية بين عناصر العملية قريبة نوعًا ما للعامل (g)، وهذا دليل على أن الذكاء السائل يفسر مفهوم سبيرمان حول العامل (g).

والنوع الثاني هو الذكاء المتبلور الذي يتحدد بالاختبارات التي تفترض أنها تقيس آثار التعلم والثقافة، فهو المعلومات والمهارات والاستراتيجيات التي يتعلمها الناس من خلال الخبرة، ويمكن تطبيقها في حالات حل المشكلة.

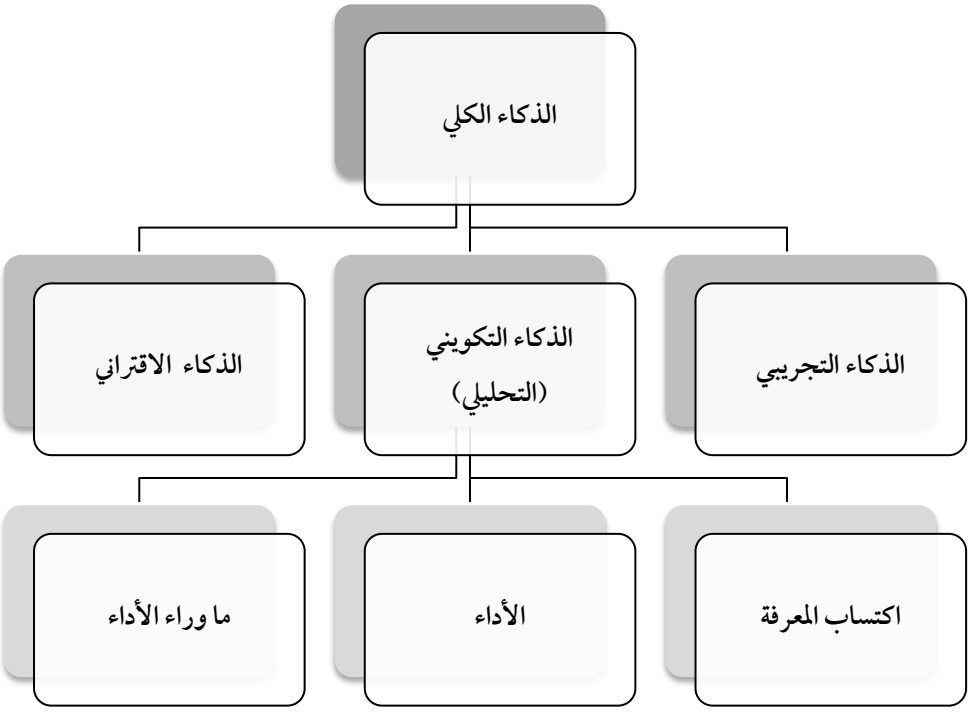
ويتطابق مفهوم الذكاء المتبلور مع مفهوم الذكاء (ب) عند هب كما يتطابق مفهوم الذكاء السائل مع مفهوم الذكاء (أ) عند هب، والذكاء المتبلور على عكس الذكاء السائل لا يتدهور مع التقدم في السن، كما أن التغيرات في نوعية التدريس وفي الأوضاع البيئية يجعلها أكثر غنى وتساعد في تنميته.



شكل (6) يبين تطور نوعي الذكاء عند كاتل خلال مراحل النمو

وهكذا فإن نظرية كاتل تحدد المؤشرات السلوكية المميزة لكلا النوعين من الذكاء اللذين يؤثران في القدرة على إدراك العلاقات والمتعلقات التي يصف بها سبيرمان العامل العام. ويمكن توضيح العلاقة بين الذكاء السائل والذكاء المتبلور، بأن الذكاء السائل يتضمن المعرفة الخاصة التي تكتسب نتيجة استغلال الذكاء السائل، أي إن الناس الذين يكون ذكاؤهم السائل أكبر هم أكثر قدرة لأن يكتسبوا المزيد من الذكاء المتبلور، ذلك أن مقاييس كلا النوعين من الذكاء ترتبط إيجابيًا.

5- نظرية ستيرنبرج



شكل (7) مكونات الذكاء وفق نظرية ستيرنبرج

يعد ستيرنبرج من أشد علماء النفس المعاصرين المتحمسين لمدخل تحليل المكونات، إذ ارتبط هذا المدخل باسمه ارتباطًا كبيرًا، ويميز ستيرنبرج بين ثلاثة أنواع من مكونات تناول المعلومات وتجهيزها (أي العمليات المعرفية الأولية)، التي يعدها المصدر الأساسي للفروق الفردية في الذكاء، وهذه الأنواع هي:

- **الذكاء التكويني (التحليلي)** (analytic Componential): ويتألف من الآليات العقلية التي يستخدمها الناس للتخطيط وإنجاز المهمات، والتي تتضمن تمييزًا للمشكلة، واختيارًا لطريقة الحل، وكذلك السيطرة، وانتقاء الاستراتيجية لأداء المهمة، وانتقاء تمثيل عقلي أو أكثر للمعلومات، ومن ثم اتخاذ قرار بكيفية توزيع المصادر (الإمكانيات) المتاحة لحل المشكلة.

وقد حاول ستيرنبرج في دراسة هذا الجانب من الذكاء أن يحدد مجموعة العمليات العقلية الأولية التي تكمن وراء مفهوم الذكاء، وهذه العمليات هي:

أ-**عمليات ما وراء الأداء**: وهي عمليات تقع في المستوى الأعلى من مستويات الذكاء عند ستيرنبرج، وتتضمن العمليات العقلية التي يستخدمها الناس للتخطيط وإنجاز المهمات أو التهيؤ والتوجيه له، وتقويمه، وتتضمن تمييز المشكلة وإدراك طبيعتها واختيار الاستراتيجية المناسبة لحلها، ويرى ستيرنبرج أن هناك اعتقادًا خاطئًا بين الناس وهو أن السرعة في أداء الأعمال مقياس للذكاء، في حين المهم برأيه هو كيفية توزيع الوقت المتاح تبعًا لصعوبة العمل نفسه.

ب- **عمليات الأداء**: ويأتي هذا النوع من العمليات في الدرجة الثانية بعد عمليات ما وراء الأداء، وهذه العمليات كثيرة ومتنوعة، وتختلف باختلاف القدرة المقيسة، ومن أمثلة هذه المكونات الترميز Encoding ، والاستنتاج inferring، التطبيق Applying، المقارنة... إلخ.

ج-**مكونات اكتساب المعرفة**: ويختلف ستيرنبرج عن بعض النظريات المعرفية الحديثة التي تهتم بالمعلومات المكتسبة ودورها في تحديد الذكاء، إذ ترى تلك النظريات أن من محددات الذكاء كَمّ المعلومات السابقة ونوعها، بينما يرى ستيرنبرج أن المهم هو كيفية اكتساب الفرد لمعارفه ومعلوماته، وكيف يوظفها في تعلم مواقف جديدة.

- **الذكاء التجريبي**: وهو قدرة الفرد على التعامل تعاملًا فعالًا مع الأوضاع الجديدة وحل المشكلات التي صادفها سابقًا حلًا آليًا، وهكذا يكون الناس الأذكى هم الأكثر فعالية مع الحالات الجديدة من الشخص الضعيف، كذلك يكون الشخص الأذكى هو الذي يكون قادرًا على حل مشكلات مشابهة لما مر به من دون تفكير كبير.

ويرى ستيرنبرج أن الفرق بين الحل الجديد والحل الأتوماتيكي يشابه الفرق بين الذكاء السائل والمتبلور ووفق ستيرنبرج، فإن المهمات التي تستخدم الذكاء المتبلور هي تلك التي تتطلبها العمليات العقلية التي تصبح أتوماتيكية، أما المهمات التي تستخدم الذكاء السائل فهي تلك التي تتطلب طريقة جديدة.

ويرى ستيرنبرج أن كلا المحورين يتفاعل تفاعلًا متبادلًا، ويظهر ذلك في كيفية انتقال الفرد بصورة آلية من مستوى عمليات ما بعد الأداء وعمليات اكتساب المعرفة، إذ يستخدم الفرد كل المكونات العقلية في كثير من المواقف والأعمال التي تتفاوت من حيث ألفته وعدم ألفته.

- **الذكاء الاقتراني** Contextuol: عند تعريف الذكاء لا ينبغي لنا أن نتوقف عند فهم العمليات العقلية التي يستخدمها الفرد في تعامله مع البيئة المحيطة به وتحديدها، ولكن لا بد من أن نولي اهتماما بالسياق الاجتماعي الذي ينشأ فيه الفرد وهذا يتوقف على النمط الثقافي والحضاري لكل مجتمع. أي أن السلوك الذكي مرتبط بحضارة الفرد وثقافته التي تجعل بالإمكان تقوية نقاط القوة إلى أقصى حد، وأيضًا التغلب على نقاط الضعف.

ويرى ستيرنبرج 1995 أنه من دون الذكاء الاقتراني، لن يكتسب الفرد استراتيجيات فعلية موجهة لإنجاز الأهداف، والتي لا تكون متعلمة، ولكن يمكن استنتاجها من حالات أخرى، وفي دراسات لأساتذة جامعيين، مديري أعمال وبائعين تبين أن هذه المعرفة (الاستراتيجيات) تعد متنبئًا قويًا للفعالية في العمل.

من وجهة نظر الاقترانية فإن الذكاء سوف يتنوع بين المجموعات الحضارية وضمنها، ذلك أن المهمات العقلية تختلف باختلاف الأوساط الحضارية، ولأجل إجراء مقارنة صادقة بين أداء المجموعات الحضارية المختلفة ينبغي لنا فهم الإطار الذي تنتظم خلاله الخبرات اللازمة لأداء المهمات العقلية، ويذكر سيسي وليكر (1986) أنه فقط عندما تتشابه التحديات البيئية والدافعية فإن الفروق الفردية في القدرات المعرفية تعكس فروقًا في الذكاء.

ورأى ستيرنبرج 1986 أن المتطلبات البيئية تسهم في ثلاثة أنماط مختلفة من الذكاء:

1- مهارات حل المشكلات الأكاديمية والتي تقاس بوساطة اختبار الذكاء.

2- الذكاء العملي الاجتماعي وهو مطلوب ليتغلب الفرد على ما يصادفه من مشكلات، وليحقق أهدافه وليتعامل بكفاءة مع الآخرين.

3- الذكاء المبدع الذي يتطلب التعامل تكيفيًا مع المشكلات الجديدة.

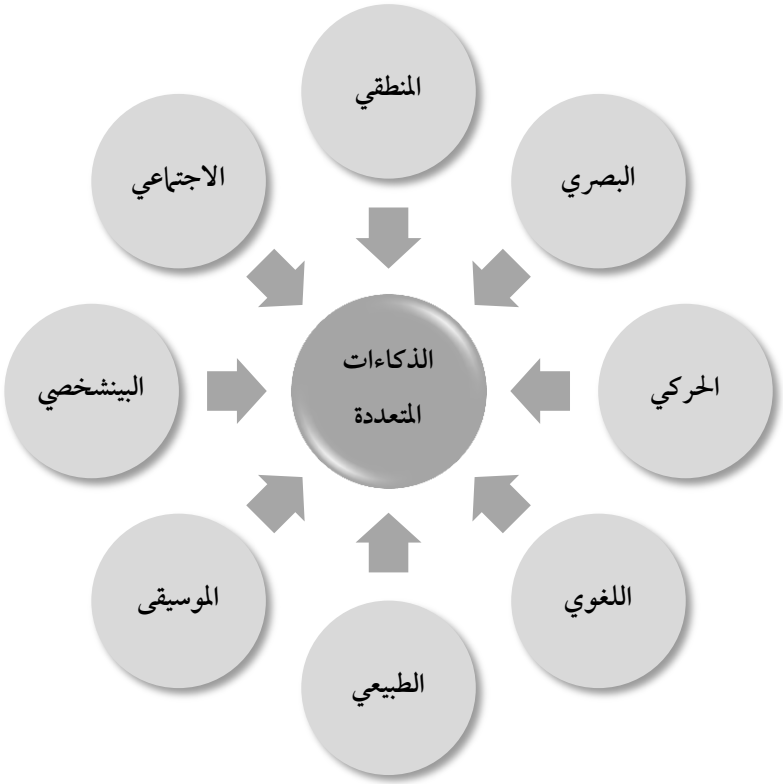
وهكذا فإن ستيرنبرج يرى أن الذكاء يقوم على ثلاثة أسس:

أ- لا يمكن فهم الذكاء خارج النطاق الاجتماعي الحضاري.

ب- الذكاء سلوك هادف وموجه، والسلوك المناسب في الذكاء يقوم على دعامتين أساسيتين: القدرة على التعامل مع المهمات الجديدة والقدرة على الاستفادة من الخبرات وتطويرها لإنجاز المهمات العقلية دون جهد أو على نحو آلي.

ج- يعتمد الذكاء على اكتساب مهارات تجهيز المعلومات والاستراتيجيات، وإحدى الطرائق في دراسة هذه المهارات هي تحليل مكونات المعرفة للمهمات والاستراتيجيات المطلوبة في اختبارات الذكاء.

6- نظرية الذكاء المتعدد لجاردنر



شكل (8) الذكاءات المتعددة عند جاردنر

نشر جاردنر Howard Gardner نظريته الجديدة المعروفة باسم نظرية الذكاء المتعدد في كتابه عن بنية العقل. ويعرف جاردنر الذكاء بأنه القدرة على حل المشكلة أو إعادة تشكيل وتحديث لأمر قديم له أهميته الثقافية والحضارية، ويقول في نظريته في الذكاء المتعدد إن كل فرد عنده على الأقل ما لا يقل عن سبعة أنواع من الذكاء يقوم كل منها في أول الأمر على المقدرة البيولوجية، ثم لا تلبث أن تبدو بعد ذلك نتيجة لعوامل وراثية وبيئية.

كان جاردنر الأسرع للإشارة إلى "أن الذكاء ليس شيئًا، أو حاجة موجودة داخل الرأس، لكنه استعداد أو إمكانية كامنة تسمح للفرد بالوصول إلى أنواع من التفكير تكون مناسبة لأنواع خاصة من المحتوى. وقد حدد جاردنر وجماعته اتجاهًا سائدًا للتفاعل بين عنصرين:

أ- القابليات الفردية لاستخدام قدراتهم المعرفية الكامنة أو الذكاء في مجالات مختلفة من المعرفة.

ب- البنى الاجتماعية والقوانين (الأعراف) التي تتحكم بنمو هذه القدرات المعرفية الكامنة، وهكذا يكون الذكاء مرنًا ومعتمدًا الحضارة التي يعيش فيها الفرد.

ورأى جاردنر عام (1982) أن هناك سبعة أنواع للذكاء، وأن كل واحد منها مستقل عن الآخر تقريبًا، وفي عام (1995) أضاف جاردنر نوعًا ثامنًا للذكاء أسماه الذكاء الطبيعي وهذه الأنواع هي:

- **الذكاء اللغوي**: يشير هذا النوع من الذكاء إلى قدرة الفرد على استخدام لغته واللغات الأخرى في التعبير عما يجول في نفسه من أفكار ومشاعر واتجاهات شفويًا وكتابيًا، ويشتمل عددًا من المهارات منها مهارة تذكر المعلومات والقدرة على إقناع الآخرين، وهذه المهارات تميز المتفوقين في الخطابة والكتابة والأدب والشعر والصحافة والإذاعة والتلفزيون.
- **الذكاء الموسيقي**: وهو قدرة الفرد على التفكير الموسيقي وعلى تمييز مختلف الألحان الموسيقية، والقدرة على إنتاج الألحان الموسيقية وتنويعها والقدرة على العزف على الآلات الموسيقية.

- **الذكاء المنطقي والرياضي**: الذي يعني القدرة على حل المشكلات بتجزئتها، ويتطلب فهمًا للمبادئ والأسس التي تقوم عليها الأنماط المختلفة من النظم، ويمتاز الذين لديهم هذا النوع من الذكاء بقدرتهم على استخدام الأعداد وإجراء العمليات الرياضية والمنطقية، ومن أمثلة هذه المهارات القدرة على ربط النتائج بالمسببات والقدرة على التنبؤ والاستدلال المنطقي والرياضي.
- **الذكاء المكاني**: وهو قدرة الفرد على إدراك الظاهرات المكانية ذهنيًا بكفاءة وعلى نحو منتظم، ويتضمن كذلك القدرة على إدراك المسافات والفراغات والخطوط والأشكال الفراغية، أي القدرة على إدراك العالم بدقة، بأبعاده الثلاثة، وترجمة هذا الإدراك إلى خرائط ورسوم على الورق، ويرى جاردنر: أن هذا الذكاء لا يتحدد في مجالات بصرية، ولكن يمكن أن يلاحظ أيضًا عند الأطفال المكفوفين.
- **الذكاء الجسمي الحركي**: ويعني قدرة الفرد على استخدام جسمه ككل أو أجزاء منه في حل المشكلات أو أداء مهام عملية، أو القدرة على استخدام الجسم في حركات تعبيرية عن الأفكار والمشاعر، والشخص المتميز في هذا الذكاء هو شخص لديه مهارات التنسيق الحركي والمرونة والسرعة والتوازن وهو ما يميز الرياضيين.
- **الذكاء الشخصي**: وهو قدرة الشخص على فهم نفسه وقدراته وطبيعة اهتماماته والأشياء التي يفضلها وتلك التي لا يرغب فيها، ويتضمن أيضًا وعي الإنسان لنقاط ضعفه وقوته ومزاجه ومشاعره ورغباته ومقاصده الداخلية، وبهذا يكون الشخص الذي لديه ذكاء شخصي قادرًا على تمييز الفروق الفردية بين الأشخاص وبخاصة ما بينهم من فروق في الأمزجة والأذواق والدوافع والأهداف، وهذه القدرة تميز السياسيين والأدباء والمعلمين والمعالجين.

ودلت الأبحاث التي أجريت على الدماغ على أن الجزء الأمامي منه يؤدي دورًا بارزًا في هذه القدرة، وأن أي أذى فيه يؤدي إلى تغيرات واسعة في شخصية الفرد، بينما تبقى قدرته على حل المشكلات سليمة.

- **الذكاء الاجتماعي**: ويعني قدرة الفرد على فهم الآخرين أو فهم أحاديثهم وكلماتهم ومشاعرهم ودوافعهم ومقاصدهم ونياتهم وحالاتهم الوجدانية والمزاجية، والفرد المتميز بهذه القدرة يكون لديه القدرة على إقامة علاقات اجتماعية، والتكيف مع البيئة المحيطة به وما يواجهه على نحو فعال قابلة للتطبيق، ويكون قادرًا على فهم نفسه وفهم الآخرين، وهذه المهارات تميز الاختصاصي النفسي والاجتماعي والمعالجين النفسيين.
- **الذكاء الطبيعي**: ويعني قدرة الفرد على التمييز بين النباتات المختلفة والحيوانات وما تحتويه البيئة من صخور ومعادن، وكذلك التمييز بين الكائنات الحية والجمادات، كذلك القدرة على إدراك الألوان واختلافها والسيارات وأنواعها، وإدراك الجمال ووجود الخلل فيه.

ويرى جاردنر أن كل هذه الأنواع من الذكاء متوافرة عند كل شخص مع اختلاف في درجة كل نوع عن النوع الآخر، فقد يكون أحد الأنواع أكثر تميزًا لدى الفرد من الأنواع الأخرى إما لأسباب وراثية متعلقة بالدماغ، وإما لأسباب بيئية إذ تنمي ثقافة معينة قدرات معينة من دون أخرى، في حين لديه ثقافة أخرى تنمي قدرات أخرى، ويمكن التدخل في هذه الأنواع من الذكاء وتنميتها وتقويتها، وهنا يبرز دور التربية والتعليم في تنمية هذه المهارات لدى الطلبة ورفعها إلى الدرجة القصوى، باختيار البرامج التربوية المناسبة لهم، ويرى جاردنر أن حقل التربية والتعليم لكي يكون سليمًا يجب أن يقابل حاجات الطلاب والفروق في قدراتهم إلى المقدار الذي يمكن زيادة مكاسبهم المعرفية في المجالات شتى، وإلا يقتصر التعليم على تنمية المهارات اللغوية والرياضية فقط.

لقد أسهمت هذه النظرية في إزالة الغموض المحيط بظاهرة الذكاء والتفوق، وغيّرت من المفهوم السائد حول وجود عامل عام مشترك بين جميع النشاطات العقلية، ولهذه النظرية ميزة مبنية على حقائق عصبية نفسية وهي أنها تتواصل مع نظريات ورؤى في الذكاء مأخوذة من حضارات غير غربية.

وهذه النظرية فتحت آفاقًا تربوية جديدة وهي القدرة على تنمية الذكاء بإثراء جيد للبيئة، والتدريب على المهارات اللازمة لكل نوع من أنواع الذكاء، وعدم الاقتصار على تعلم المهارات اللغوية والمنطقية.

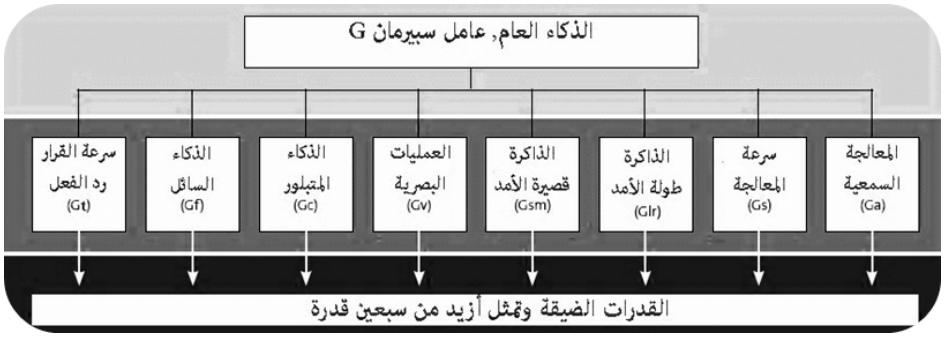
وختامًا يتفق الباحثون في الذكاء على نقطتين أساسيتين:

أ- أن أداء مهمات عقلية محددة يتطلب تقاطعًا لحدود معينة من الذكاء.

ب- إحدى المسلمات أن لدى الناجحين ميولًا في إنجاز ما يمليه عليهم ضميرهم على نحو كبير في المهام الموكلة إليهم، ولديهم قدرة على اكتساب المعرفة، وكذلك يتميزون بالنشاط والفعالية.

7- نظرية العاملين لسبيرمان "Two Factor theory":

تعتبر نظرية العالم الإنجليزي تشارلز سبيرمان، أول نظرية تؤسَّس بناءً على التحليل الإحصائي لنتائج الاختبارات، كما نجد أن دراسات سبيرمان تقع جميعها تقريبًا في مجال التنظير، أي التصور النظري لطبيعة الذكاء، حيث كانت نظريته التي عرفت باسم "نظرية العاملين"، أساسا لكثير من التطورات التي حدثت بعد ذلك في دراسة الذكاء والنشاط العقلي. كذلك ترجع شهرة سبيرمان إلى إسهاماته في تطوير الأساليب الإحصائية وتطبيقها في دراسة الذكاء. وعلى الرغم من أن نظريته تعرضت لانتقادات شديدة أثناء حياته، وبذل جهدًا كبيرًا في الدفاع عنها، إلا أن إسهاماته في فهم طبيعة الذكاء لا يمكن التقليل من شأنها.



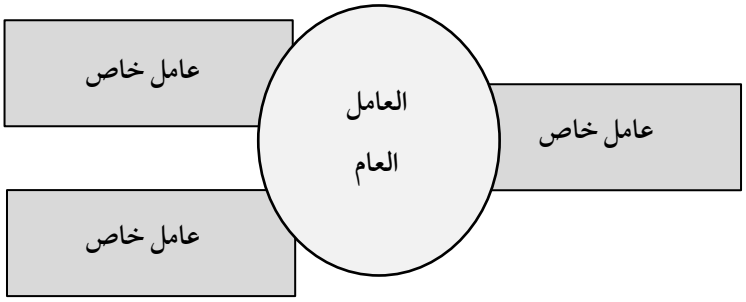
شكل (9) عوامل الذكاء عند سبيرمان

وتوصل سبيرمان – من خلال البحوث التي أجراها – إلى وجود عاملين في الذكاء، هما:

- **العامل العام** General Factor (g): الذي يشترك في الأنشطة العقلية كافة.
- **العامل الخاص** Special Factor (S): المرتبط بنشاط عقلي من طبيعة معينة.

ويرى سبيرمان أن الأنشطة العقلية المختلفة لها عاملها الخاص بها، إلا أنها تشترك معًا بوجود العامل العام، حيث إن العامل الخاص يوجد في بعض الأنشطة العقلية ولا يوجد في غيرها، في حين يدخل العامل العام بجميع الأنشطة العقلية. وقد عبر سبيرمان عن ذلك بقوله: ((إن جميع نواحي النشاط العقلي تشترك في وظيفة واحدة هي العامل العام، في حين أن العناصر الأخرى تختلف تمام الاختلاف في كل عملية عقلية عن غيرها من العمليات)).

ويبين الشكل التالي العلاقة بين العوامل الخاصة والعامل العام.



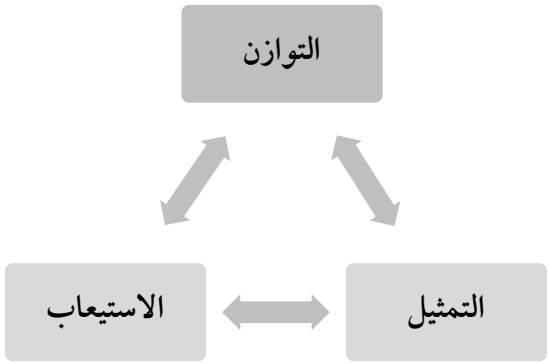
شكل (10) نموذج يمثل العلاقة بين العامل العام والعوامل الخاصة

ويتضح من هذا الشكل أنّ كل مستطيل يمثل اختبارًا يقيس العامل العام بقدر الإمكان، والمساحة الناتجة من تقاطع كل مستطيل مع الدائرة التي تمثل العام تدل على مقدار ما يقيسه الاختبار من العامل العام، أما أجزاء المستطيلات التي تقع خارج الدائرة، فإنها تمثل العامل الخاص بكل اختبار.

وقد جرت عدة تعديلات على هذه النظرية، أشهرها التعديل الذي قام به بيرت Burt، حيث طوَّر نظرية العاملين إلى صورتها النهائية، التي تقترح أن هناك عاملًا له الأهمية الأولى في تنظيم القدرات العقلية، يأتي بعده عدد من العوامل الطائفية، ويتضمن كل عامل طائفي عددًا من العوامل الخاصة، وكل عامل خاص يتضمن عددًا من العوامل النوعية، وقد أطلق على هذه النظرية مسمى النظرية الهرمية للقدرات.

8- نظرية بياجيه " Piaget"

تأثر بياجيه في نظرته إلى التفكير بعلم الأحياء، فكما يشير بياجيه إلى الفرد ككائن بيولوجي بالدرجة الأولى، حيث يعتبر أن هناك وظيفتين أساسيتين للتفكير ثابتتان لا تتغيران مع العمر، وهما التنظيم (Organization) والتكيف (Adaptation)، حيث تمثل وظيفة التنظيم، نزعة الفرد إلى ترتيب وتنسيق العمليات العقلية، في أنظمة كلية متناسقة ومتكاملة، وتمثل وظيفة التكيف، نزعة الفرد إلى التلاؤم والتآلف مع البيئة التي يعيش فيها، وإن كانت هذه الوظيفة عامة عند جميع البشر، إلا إن لكل فرد طريقة خاصة في التكيف مع البيئة التي يعيش فيها.



شكل (11) مكونات التفكير عند بياجيه.

ينظر بياجيه إلى التكيف على أساس عمليتين متكاملتين، كما يظهر في الشكل (11)، هما: التمثيل (Assimilation) والاستيعاب (Accommodation)

- **فالتمثيل**: عبارة عن نزعة الفرد لأن يدمج أمورًا من العالم الخارجي، في بنائه العقلي أو التركيب الموجود لديه، كأن يغير الفرد من صورة الشيء لتناسب ما يعرفه.
- **وأما الاستيعاب**: فهو نزعة الفرد لأن يغير استجابته ليتلاءم مع البيئة المحيطة به، كأن يغير الفرد من تراكيبه العقلية ليواجه مطالب البيئة، ومن هنا تبرز فكرة التوازن (Equilibration) عند بياجيه في نمو الذكاء، فهو ينظر إلى الذكاء على أساس أنه نوع من التوازن تسعى إليه كل التراكيب العقلية، أي تحقيق الاتزان المتناسق بين العمليات العقلية والظروف المحيطة بالإنسان، فالذكاء بناء على ذلك

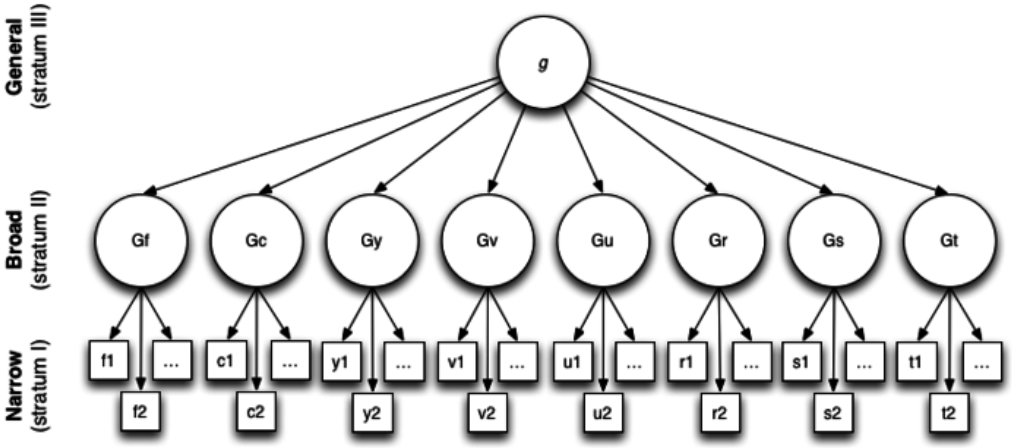
يشتمل على التكيف البيولوجي، وعلى التوازن بين الفرد ومحيطه، وعلى النشاط العقلي الذي يجريه الشخص، وهذا الذكاء ينمو تدريجيًا مرورًا بمراحل يمكن تمييزها.

9- نظرية كاتل وهورن "Cattell & Horn" and Crystallized Fluid Intelligence

عرف كاتل الذكاء السائل بأنه القدرة على حل المشاكل في الحالات المفاجئة الجديدة، التي يتعرض لها الإنسان. كما عرفه كاتل بأنه القدرة الأساسية للاستدلال وحل المشكلات، وينتج عنه الاستقراء والاستنباط والاستنتاج وفهم العلاقات، كما أنه مستقل نسبيًّا عن التعلم والخبرة.

ويؤكد أن هذا النوع من الذكاء يشمل المهارات المعرفية اللازمة لحل المشكلات الجديدة، وهي غير مكتسبة، إذ يتضمن مثيرات غير لفظية، ويتطلّب اختراع استراتيجيات معرفية جديدة، كما أنه يشمل المحاكمة العقلية، والتجريد في حالة الأداءات العقلية التي لا تؤدي الخبرات المكتسبة دورًا مهمًّا فيها.

واقترح كلا العالمين (كاتل وهورن) نظرية هرمية تضم عاملين عريضين مهمين هما: عامل القدرة السائلة، وعامل القدرة المتبلورة.



شكل (12) مخطط يوضح العامل العام والعوامل الطائفية للذكاء عند كاتل وهورن

تشبه القدرة السائلة عند كاتل وهورن كما يوضح الشكل السابق فكرة العامل العام عند سبيرمان، على الرغم من أنهما اعترضا على تصور وجود العامل العام في الطبقة الثالثة ضمن التنظيم الهرمي، وإنما يتم قياس هذا العامل عن طريق إدراك العلاقات واستنتاج المتعلقات.

تتضمن القدرة المتبلورة عند كلا العالمين المهارات المكتسبة والمعرفة المكتسبة، التي ترتبط بشكلٍ مرتفع مع الثقافة، في حين تتضمن القدرة السائلة عندهما الفاعليات التلائمية (التوافقية) وقدرات التعلم التي ترتبط مع النواتج العقلية، والأمثلة على المهام التي تقيس القدرة السائلة: التصنيف الشكلي، وتحليل الأشكال، وسلاسل الأعداد والأرقام والمصفوفات.

تتضمن القدرة المتبلورة عند كلا العالمين، الوظائف المعرفية المبنية بشكلٍ جيد، والمرتبطة مع النواتج العقلية والإنجاز، وتتألف من المعلومات المخزنة التي يمكن أن نستدعيها ونستخدمها بسرعة، ويزيد التعليم الرسمي والسفر والقراءة والتعامل مع الناس القدرة المتبلورة.

وتتضمن كل من الصورة الرابعة من اختبار ستانفورد بينيه، واختبار WPPSI، واختبار WAIS-R واختبار WISC- R مقاييس لكلتا القدرتين السائلة والمتبلورة.

حيث يقيس اختبارا تصنيف المكعبات والترميز في الـ WISC- R القدرة السائلة التي ربما تتطلب تركيزًا أكثر، وقدرة على حل المشكلات أكثر من المهام المتبلورة، في حين يقيس اختبار المفردات والمعلومات العامة في الاختبار ذاته القدرة المتبلورة، حيث تتطلب هذه الاختبارات تطبيق واسترجاع قدرات المعرفة العامة.

بالإضافة إلى هذين النوعين، فقد استطاع كاتل وهورن أن يتوصلا إلى عوامل ثلاثة أخرى ذكرها وهي:

1- **الإدراك العام**: وهو القدرة على الاحتفاظ بالأشكال العامة للأجسام وأبعادها في الذاكرة.

2- **السرعة العامة**: وهي الخاصة بمعدل سرعة حل المشكلات التي تقيس الذكاء.

3- **الطلاقة**: وهي سهولة استخدام المفاهيم.

10-نموذج جنسن الارتباطي – المعرفي (Jensen's model)

شكل (13) القدرات العقلية عند جنسن.

يصنف جنسن (Jensen) القدرات العقلية في نموذجه المعرفي – الارتباطي إلى فئتين هما:

أ- فئة القدرات الارتباطية Associative أو المستوى الأول للقدرة Level I Ability.

ب- فئة القدرات المعرفية Cognitive أو المستوى الثاني للقدرة Level II Ability.

وتتضمن الفئة الأولى: التعلم الاستظهاري (الصم) rote learning والذاكرة قصيرة المدى short tern memory، وتقاس بالقدرة على تذكر الأرقام والاستدعاء الحر، والتعلم التسلسلي، وتعلم الأزواج المترابطة.

أما الفئة الثانية: فتضمن القدرة على الاستدلال وحل المشكلات، وتقاس عادة بالقدرات التي تنطوي عليها اختبارات الذكاء العام، وخاصة تلك الاختبارات التي

تنطوي على عمليات الاستدلال الاستقرائي والاستنتاجي، وحل المشكلات، واستخدام المفاهيم، والقياس الصوري، والسلاسل العددية، والمصفوفات المتتابعة.

ويبدو الفرق ما بين الفئتين – حسب رأي جنسن – في درجة أو مستوى تعقيد العمليات التحويلية والمعالجات العقلية التي تتطلبها هذه القدرات، فالقدرات الارتباطية تتطلب عمليات تحويلية بسيطة للمدخلات المثيرية، في حين تتطلب القدرات المعرفية معالجات عقلية وعمليات تحويلية أكثر تعقيدًا.

ثانيًا: نظريات القدرات العقلية

تقدمت حركة قياس الفروق الفردية في الفترة الواقعة ما بين الحرب العالمية الأولى والثانية، فلم تعد تقتصر على قياس الفروق الفردية في الذكاء ولكنها امتدت إلى قياس الفروق الفردية في القدرات الخاصة، حيث تهتم موضوعات علم النفس بدراسة الفروق الفردية في الذكاء والقدرات العقلية، وتفسير هذه الفروق تفسيرًا علميًا، كما يهتم ببيان طبيعة هذه الفروق وكيف تتأثر بعوامل النمو والتدريب وكما يمتد إلى وسائل قياس القدرات العقلية.

وتكون الفروق الفردية على أوسع مدى وأكبر تشتت في سمات الشخصية يلي ذلك القدرات العقلية والقدرات الخاصة، وقد ثبت أن أكثر الفروق الفردية ثباتًا هي الفروق الفردية العقلية لاسيما في مرحلة ما بعد المراهقة، هذا وتؤكد نتائج البحوث العلمية في مجال القدرات العقلية والسمات المزاجية أن هذه الصفات تنتظم بصورة هرمية، فبالنسبة للقدرات العقلية نجد أن في قمة الهرم الذكاء وهو أكثر الصفات العقلية عمومية يليه قدرات مركبة مثل القدرة الميكانيكية والقدرة الموسيقية.

كما تعرف الفروق في ذات الفرد بأنها اختلاف قدرات وسمات الفرد الواحد من حيث القوة والضعف، ويهدف هذا النوع من الفروق إلى مقارنة النواحي المختلفة في الفرد نفسه بمعنى مقارنة قدراته المختلفة معًا للتعرف على أقصى إمكانياته في كل منها بغرض الوصول إلى تخطيط أفضل لبرامج تعليمه أو لتدريبه.

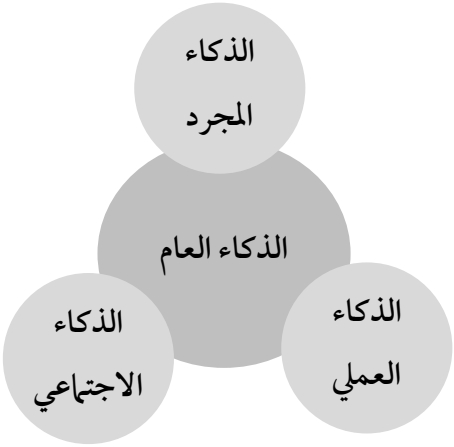
ولكي يحدد الفرد إمكاناته وقابلياته بصورة أكثر شمولًا ينبغي أن يتعرف على استعداداته الخاصة إلى جانب قدرته العقلية العامة، مما يتطلب توافر اختبارات مناسبة تقيس هذه الاستعدادات. وقد أدى زيادة التوجه نحو استخدام أساليب التحليل العاملي إلى تطوير طرق بناء اختبارات الاستعدادات الخاصة، حيث ساعدت هذه الأساليب في التوصل إلى عدد من العوامل أو القدرات النوعية المستقلة نسبيًا حيث أمكن قياسها ببطاريات استعدادات متعددة منذ عام 1945. واستمر استخدام أساليب التحليل العاملي في دراسة التكوين العاملي للاختبارات المتوافرة وتطوير اختبارات جديدة استخدمت في البرامج الاختبارية واسعة النطاق التي انتشرت في الولايات المتحدة الأمريكية لأغراض متعددة، وكذلك اختبارات الاستعداد الدراسي، واختبارات القبول بالجامعات وغيرها.

ولذلك سوف نتناول في هذا الفصل عرض النظريات التي اعتبرت القدرات العقلية على أنها مجموعة من المكونات العاملية أو القدرات المتعددة التي يحدد تفاعلها مستوى القدرة العقلية العامة لدى الفرد، أي إن هذه القدرات اعتبرت بمثابة عوامل الذكاء. والتي أدت إلى توسيع مجالات الاختبارات العقلية، وإجراء العديد من الدراسات والبحوث حول طبيعة القدرات العقلية والإفادة من نتائجها في تطوير هذه الاختبارات وغيرها من أدوات التقويم.

1. نظرية ثورندايك

تسمى نظرية ثورندايك بنظرية العوامل المتعددة للذكاء كما يدل عليها اسمها، وترى هذه النظرية أن الذكاء يتكون من عدد كبير من العناصر أو العوامل المنفصلة. كل عامل منها عبارة عن عنصر دقيق يدل على قدرة من القدرات. وتبعًا لهذه النظرية فإن أي عملية تتضمن عادة عددًا من هذه العناصر الدقيقة التي تعمل سويًا، كما أن عملية عقلية أخرى قد تتضمن أيضًا مجموعة من هذه العناصر فإذا ما كان هناك معامل ارتباط إيجابي بين هاتين العمليتين فيعزى هذا إلى وجود عناصر مشتركة بين العمليتين. وتبعًا لهذه النظرية لا يوجد ما يسمى بالذكاء العام. ولكن توجد عمليات نوعية منفصل بعضها عن بعض، وهذه النظرية ذرية أي إنها تقسم القدرة العقلية إلى ذرات أو جزئيات، غير أن هناك أنواعا من النشاط العقلي بينها عناصر مشتركة، لذا يستحسن ضمها في مجموعات مثل القدرة

اللغوية مثلًا فهذه تتطلب عادة عمليات تدخل فيها اللغة، وكذلك القدرة الحسابية وتتطلب عادة عمليات يدخل فيها استعمال الأرقام وهكذا.



شكل (14) مكونات الذكاء عند ثورندايك.

وتتلخص نظرية ثورندايك التي تعتبر ذرية تجزيئية تنظر إلى العقل على أنه مجموعة من الملكات المستقلة استقلالًا تامًا والمتخصصة تخصصًا تامًا. فالذكاء يتكون من عدد كبير من العوامل المنفصلة أو العناصر فكل أداء عقلي عامل منفصل أو عنصر مستقل إلى حدٍّ ما عن بقية العناصر الأخرى، وإن كان يشترك مع كثير من العناصر في بعض المظاهر؛ ولذلك ينكر ثورندايك وجود أي صفة عامة للعقل، فهو ينتبذ مفهوم الذكاء العام، ويستبدل به صور نوعية للذكاء. وقد قسم ثورندايك الذكاء إلى ثلاثة أنواع:

1- **الذكاء المجرد**: ويشمل قدرات عقلية تتناول الرموز، والمعاني، والألفاظ، وجميع العمليات الرمزية.

2- **الذكاء العملي**: ويشمل قدرات عقلية تتناول أشياء عملية مثل الأعمال الميكانيكية والفنية والمهارات في إصلاح الآلات والتركيبات الميكانيكية، واستخدام الأجهزة.

3- **الذكاء الاجتماعي**: ويشمل قدرات الفرد في علاقاته الاجتماعية، وتكيفه مع الأفراد الآخرين ومع البيئة التي تحيط به في مختلف المجالات الاجتماعية والبيئية، والاستجابة لمشاعرهم، والقدرة على التأثير.

وقد وضعت معظم اختبارات الذكاء على أساس النوع الأول وأهملت النوعين الآخرين. ويرى ثورندايك أن مزج الأنواع الثلاثة من الذكاء في الاختبار يؤدي إلى الارتباك والخلط، ويشير إلى الحاجة إلى وضع اختبارات جيدة لقياس الصورتين الأخيرتين للذكاء. ويشير كذلك إلى أنه يمكن تقسيم كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة، ويوضح ذلك اختباره المعروف (CAVD) والذي نشره عام 1926، وهو يقيس الذكاء المجرد ويتألف من أربعة اختبارات:

1- إكمال الجمل C.
2- الاستدلال الحسابي A.
3- المفردات V.
4- اتباع التعليمات D .

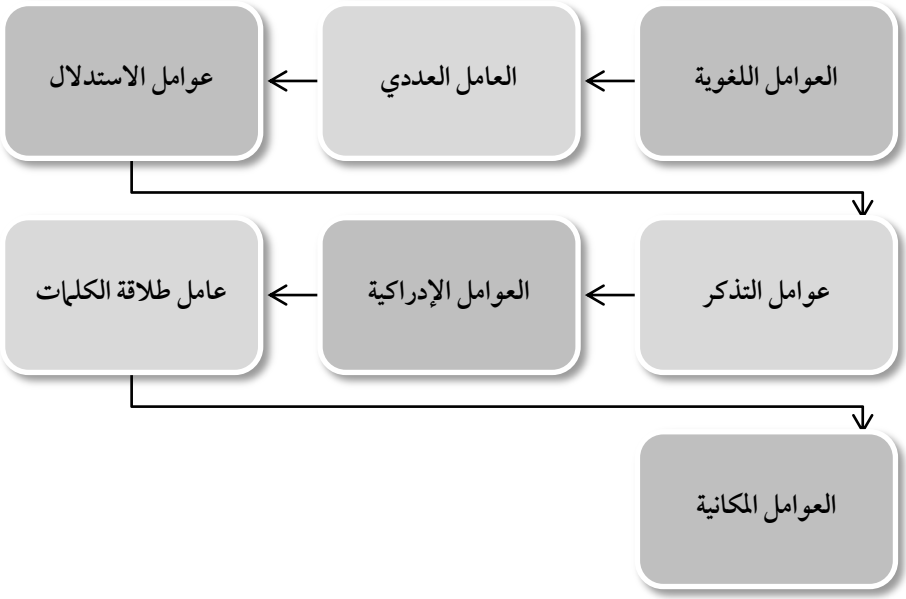
وقد انتقد ثورندايك نظرية سبيرمان انتقادًا شديدًا ورفض فكرة عمومية العامل العقلي وتجانسه، ويرى أنها تعتبر مبالغة في تبسيط الحقائق وأنه اعتمد على نتائج تجربة مستقاة من عدد صغير من الأفراد بعد تطبيق اختبارات قليلة عليهم، وهو يؤثر النظر إلى العمليات على أنها نتيجة لعمل جهاز عصبي معقد يؤدي وظيفته على نحو كلي معقد ومتنوع بحيث يصعب وصفه على أنه مجرد امتزاج لمقادير معينة من عامل عام وعدد من العوامل النوعية أو عامل يضاف إليه عوامل طائفية وعوامل نوعية. والحق أن التناقض بين وجهتي نظر كل من سبيرمان وثورندايك تناقض نظري في أساسه لم يكن له تأثير على قياسهما للذكاء.

أدت أبحاث ثورندايك الأولى إلى قوله بأن عمل العقل ينبني على عدد كبير من القدرات المستقلة استقلالًا تامًا والمتخصصة تخصصًا كاملًا؛ ولذلك تبدو نظريته ذرية

تقسم الذكاء إلى جزئيات عديدة، تأخذ شكل الوصلات العصبية على النحو الذي وصفه في نظريته للتعلم، ولكي نفهم وجهة نظر ثورندايك هذه نذكر أنه ينتمي أصلًا إلى المدرسة السلوكية ولذلك فهو يسلم بأن وحدة مثير – استجابة هي الأساس في تفسير السلوك. بمعنى أن حدوث الاستجابة يتوقف على المثير الذي يستدعيها، فلكل مثير استجابة خاصة به تحدث عندما يظهر المثير المعين.

ويرى ثورندايك أن الكائن الحي يولد وهو مزود بعدد غير محدد من هذه الروابط التي تربط بين مثيرات معينة في البيئة وبين استجابات خاصة بها عند الكائن الحي. ونوع الارتباط الذي يعنيه ثورندايك هو الارتباط العصبي، فهو يتصور العلاقة مثير – استجابة على أنها علاقة بين مجموعة من الخلايا العصبية التي تستقبل المثير وتتأثر به، وبين مجموعة أخرى من الخلايا العصبية بالمجموعة الثانية. ولم يقدم ثورندايك وصفًا كاملًا لما يحدث في الجهاز العصبي تمامًا، بل اكتفى بالقول بأن الروابط ذات طبيعة فيزيزلوجية غير معروفة تمامًا.

2. نظرية العوامل الطائفية لثرستون "Primary Mental Abilities"



شكل (15) نظرية العوامل الطائفية عند ثيرستون.

عارض ثرستون (Thurston) نظرية سبيرمان حول طبيعة الذكاء، حيث استخدم أسلوب التحليل العاملي لمجموعة من الاختبارات لقياس الذكاء وعددها 65 اختبارًا، التي أجريت على أعداد كبيرة من الأفراد، حيث توصل إلى وجود عوامل سماها (القدرات العقلية الأولية)، تعالج كل منها نشاطًا عقليًا معينًا، وقدم ثرستون قائمة اعتبرت شاملة للعناصر الأساسية لقياس الذكاء البشري، تتمثل فيما يلي:

أولًا: العوامل اللغوية (Verbal factors) وتتضمن ما يلي:

1- العامل اللغوي (Verbal Factor): يتعلق بالقدرة على فهم معاني الكلمات، وتركيب الألفاظ.

2- عامل الطلاقة اللغوية (Word Fluency): Factor: يتعلق بالقدرة على تكوين الكلمات على عكس العامل السابق الذي يرتبط بالقدرة على فهم الكلمات، وعلى الرغم من وجود ارتباط متوسط بين العاملين، إلا إنَّ هاتين القدرتين متمايزتان كل واحدة عن الأخرى، حيث باستطاعة الفرد أن يكوِّن كلمات بسرعة مع فهمه القليل لمعاني تلك الكلمات، كما أنَّ هناك أفرادا يعانون صعوبة في التعبير عن أفكارهم الخاصة، ولكنهم يجدون سهولة في تفهّم المادة المكتوبة.

ثانيًا: العامل العددي (Number Factor):

يتعلق بالقدرة على إجراء العمليات الحسابية الأساسية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة) بدقة وسرعة.

ثالثًا: عوامل الاستدلال (Reasoning Factors):

تتعلق هذه العوامل في القدرة على استنتاج قانون أو قاعدة، من عدة أمثلة أو قوانين أو قواعد حل المشكلات، وتتضمن ما يأتي:

1- الاستدلال العام (General Reasoning): يتعلق بالقدرة على إيجاد حلول المسائل، أو يتمثل بمسائل الاستدلال الحسابي.

2- الاستدلال القياسي (Deduction Reasoning): يتعلق هذا العامل في القدرة على استخلاص النتائج، كما في القياس المنطقي

رابعًا: عوامل التذكر (Remember Factors):

تتعلق هذه العوامل في القدرة على تذكر الأشكال والمقاطع والأرقام، والكلمات، والعلاقات بين الكلمات أو الجمل. وتتضمن هذه العوامل ما يلي:

1- **التذكر الصم (Rote Remember)**: يتعلق هذا العامل بالقدرة على تذكر الترابطات البسيطة، حيث يكون للمعنى أهمية ضئيلة أو لا يكون له أي أهمية.

2- **التذكر ذو المغزى (Meaningful Remember)**: يتعلق الأمر هنا بوجود عامل يتضمن تذكر العلاقات ذات المغزى، بحيث يتميز عن العامل السابق. ويظهر هذا العامل عندما يطلب من الفرد، أن يتذكر جملًا وكلمات ذات معنى، أو أبيات من الشعر.

3- **التذكر البصري (Visual Remember)**: يتعلق بالقدرة على تذكر ما تحتوي عليه الصور الطبيعية، والنماذج من العلاقات.

خامسًا: عوامل مكانية (Spatial Factors):

تتعلق هذه العوامل بالقدرة على الاكتشاف الدقيق للتنظيمات المكانية للأشياء، وذلك بالنسبة لوضع جسم الفرد نفسه، وتتضمن هذه العوامل:

1- **التوجيه المكاني**: حيث يتطلب هذا العامل تعديلًا وتكيفًا لجسم الفرد نفسه، إما واقعيًا أو خياليًا.

2- **التصور المكاني**: وذلك عندما لا يستطيع الملاحظ حل المشكلة بتكيف جسم، بل عليه أن يتصور كيف يبدو الشيء إذا تغير وضعه المكاني بدرجة واضحة.

سادسًا: العوامل الإدراكية (Perceptual Factors):

تتعلق هذه العوامل بالقدرة على الاكتشاف الدقيق للنماذج البصرية، وعلى رؤية العلاقات بين النماذج (عبده، 2003، ص 312).

سابعًا: عامل طلاقة الكلمات Word Fluency)):

يتعلق هذا العامل في القدرة على تداعي الكلمات بسرعة.

في حوالي عام 1927 اتخذ ثيرستون Thurtone اتجاهًا في دراسة الذكاء أقامه على تحليل الارتباطات بين مختلف اختبارات الذكاء متمشيًا في ذلك مع ما قام به سبيرمان في البداية، ولقد توصل ثيرستون باتباع طرق أفضل في التحليل الإحصائي إلى نتائج مختلفة تمامًا عما توصل إليه سبيرمان بخصوص طبيعة الذكاء.

وتتضمن هذه الطريقة كما في حالة تحليل سبيرمان تطبيق عدد كبير من بطاريات اختبارات الذكاء على عدد من الأفراد، ويجب أن تشمل هذه الاختبارات جميع الأنماط الممكنة التي يجمع علماء النفس على أنها تتعلق بقياس الذكاء. وبالتالي فإن اتباع التحليل الإحصائي المناسب لمصفوفة الارتباط يصبح من الممكن استخراج عدد من العوامل أو المتغيرات التي يرجع إليها الأداء العقلي وبفحص الاختبارات التي تتضمن أعلى مقدار من أي عامل نوعي (ارتباطات عالية) يحاول القائم بالتحليل العاملي عندئذ تسمية هذا المتغير بالإسم الذي يصف الوظيفة المقاسة.

ويرى ثيرستون أن السمات العقلية منظمة بترتيب عموميتها، ومن ثم يمكن أن نقول بأنها مرتبة على أساس أهميتها في حياة الفرد العقلية، وعن طريق المعالجة الرياضية يمكن تعيين الدور الذي يلعبه أي عامل بمفرده في تحديد الارتباطات بين الاختبارات.وبالنسبة إلى ثيرستون فالهدف من وضع اختبار الذكاء ينبغي أن يكون عزل العوامل الأولية ووضع الاختبارات التي تقيس كل عامل من هذه العوامل.

وقد اكتشف ثيرستون طريقة جديدة في التحليل العاملي تسمى بالتحليل المركزي بحيث تؤدي نتائجها إلى العامل العام الاختباري والعوامل الطائفية. ولم يقف بحثه عند هذا الحد بل مضى يوزع تشبعات العامل العام على تشبعات العوامل الطائفية الأخرى واستعان على ذلك بتدوير العوامل حتى يصل إلى هدفه الطائفي الذي يسعى إلى تحقيقه.

كانت وجهة ثرستون الأولى هي أن هذه القدرات كافية لتفسير النشاط العقلي وأن القدرة العامة للفرد تتمثل فيها ويمكن تحديدها عن طريق مجموعة الاختبارات التي تقيس هذه القدرات العقلية الأولية. وقد كان إنكار هذا العامل العام في أول الأمر وتفضيله الاكتفاء بالعوامل الطائفية وحدها بسبب عدم عثوره على ارتباط عام بين الاختبارات التي طبقها في دراساته الأولى، وأيضًا بسبب الجدل الذي ثار حول نظرية

سبيرمان، ولكن ثبت لثيرستون نفسه بعد ذلك وزملائه وجود ارتباطات عالية بين العوامل الطائفية، وفسرت هذه الارتباطات العالية على أنها تدل على وجود صفة شائعة بين هذه العوامل أو عامل يجمع بينها هو عامل العوامل، وهذا هو المعنى الذي أعطاه ثيرستون للعامل العام. وقد أسفرت نظريات التحليل العاملي عن وجود ثلاثة أنواع رئيسية من العوامل:

- **الأول: هو العامل العام**: الذي يتسع في مداه ليشمل جميع الاختبارات التي تقيس نواحي النشاط العقلي المعرفي وهو الذي يمكن أن نوحد بينه وبين الذكاء.
- **الثاني: هو العامل الطائفي**: الذي يمثل الصفة التي تشترك فيها مجموعة من الاختبارات التي تقيس بعض جوانب النشاط العقلي المعرفي ولا تشترك فيها بقية الاختبارات، أو بمعنى آخر أنها خاصة بطائفة معينة من النشاط العقلي المعرفي.
- **الثالث: هو العامل الخاص**: الذي يمثل الصفة التي يختص بها اختبار معين فحسب ولا توجد في الاختبارات الأخرى.

وللأغراض العلمية التجريبية يحسن أن نشير إلى أن نتائج القياس لا تتأثر بهذه الأنواع الثلاثة من العوامل فحسب، وإنما تتأثر أيضًا بالأخطاء التي ترجع إلى الظروف التي يتم فيها تطبيق الاختبارات وإلى الاختبارات نفسها. هذه الأخطاء تتمثل في مجموعها عاملًا رابعًا يدخل في الاعتبار أيضًا كنتيجة حتمية لتأثر القياس النفسي بها.

ويتيح لنا هذا التقسيم إمكانية تصور كيف يمكن أن تتجمع القدرات الطائفية الأولية لتعطي القدرات الطائفية المركبة (مثل القدرات التي تدل على المكونات العقلية اللازمة للدراسة في نوع معين من المعاهد أو للعمل في مهنة معينة)، والتي تأتي في التنظيم الهرمي بين القدرة العامة وبين القدرات الطائفية، وأيضًا كيف يمكن أن تنقسم القدرات الطائفية الأولية لتعطي القدرات الطائفية البسيطة (ومن أمثلتها القدرات الطائفية البسيطة التي تنقسم إليها القدرة العددية مثل القدرة على إدراك العلاقات العددية والقدرة على إدراك المتعلقات العددية والقدرة على الإضافة العددية) والتي تقع في التنظيم الهرمي بين القدرات الطائفية الأولية والقدرات الخاصة.

وتقرر أنستازي أن أهم العوامل الطائفية التي كشفت عنها بحوث ثيرستون وغيره تشمل:

1- **عامل الفهم اللفظي (Verbal Comprehension) (V)**: وهو العامل الرئيس في اختبارات فهم القراءة والمتشابهات اللفظية، وترتيب الجمل، والاستدلال اللفظي والمزاوجة بين الأمثال من حيث المعنى وتشكل اختبار المفردات أحسن الطرق لقياسه.

2- **عامل طلاقة الكلمة (Word Fluency) (W)**: ويوجد هذا العامل في الاختبارات التي يطلب فيها من المفحوص ذكر كلمات تتكون من نفس حروف كلمة أخرى، اختبارات السجع، وذكر كلمات في فئة معينة مثل الكلمات التي تبدأ بحرف معين.

3- **العامل العددي (Number) (N)**: ويدخل في سرعة ودقة العمليات الحسابية البسيطة.

4- **العامل المكاني (space) (S)**: وقد يمثل هذا العامل عاملين متمايزين أولهما إدراك العلاقات المكانية أو الهندسية الثابتة، ويشمل الثاني المعالجة البصرية التي تتطلب التصور البصري للعلاقات المكانية المتغيرة، كما أن هناك أدلة على وجود عامل ثالث للتصور الحركي.

5- **عامل الذاكرة الارتباطية (Association Memory) (A)**: يوجد هذا العامل أساسا في الاختبارات التي تتطلب الذاكرة الصماء للأزواج المترابطة، ويتوفر الدليل على أنه لا يوجد عامل مشترك بين كل اختبارات الذاكرة، كما تشير بعض البحوث إلى وجود عوامل أخرى للذاكرة مثل تذكر التسلسل الزمني والعلاقات المكانية.

6- **عامل السرعة الإدراكية (Perceptual Speed) (P)**: أي السرعة والدقة في إدراك التفاصيل البصرية وأوجه الشبه والفروق، وهذا العامل واحد من عوامل عديدة أمكن تمييزها في العمليات الإدراكية.

7- **الاستنباط أو الاستدلال العام (General Reasoning) (R)** وقد كان تميز هذا العامل أقل وضوحًا من غيره، وهو يوجد في الاختبارات التي تتطلب اكتشاف قاعدة مثل اختبارات تكميل سلاسل الأعداد. ويشير عدد من البحوث إلى وجود عامل استدلال عام يمكن قياسه بواسطة اختبارات الاستدلال الحسابي. وإن وجود عدد من العوامل الأولية هذه يمكن أن تدخل بأوزان مختلفة في الاختبارات النفسية، بمعنى أن العامل العددي مثلًا قد يدخل بوزن مرتفع في اختبار العمليات الحسابية، بينما يكون له وزن مختلف في اختبار الاستدلال ووزن أقل في اختبار تكملة الجمل.

وقد توصل ثيرستون نتيجة أبحاثه إلى تحديد عدد من العوامل الطائفية أطلق عليها اسم **القدرات الأولية Primary Ability** أهمها:

1- **القدرة اللغوية (الفهم اللغوي)**: وتتمثل في الاختبارات التي تتطلب معرفة معنى الكلمات وتصنيفها والعلاقة اللفظية

2- **القدرة على الطلاقة اللفظية**: وتوجد في اختبارات مثل إيجاد الكلمات وتكوينها وذكر كلمات تبدأ وتنتهي بحروف معينة.

3- **القدرة العددية**: وتظهر في الاختبارات التي تتعلق بإجراء العمليات الحسابية وتقيس سرعة إجراء هذه العمليات ودقتها.

4- **القدرة المكانية**: وتكشف عنها الاختبارات التي تتطلب إدراك العلاقات المكانية والهندسية الثابتة، وكذلك التي تتطلب تصور أبعاد الأشياء بعد تغيير وضعها.

5- **القدرة على السرعة الإدراكية**: وتتمثل في الاختبارات التي تهدف إلى التعرف السريع الدقيق للتفاصيل وخاصة في الأشياء المرئية وأوجه الاختلاف والشبه بينها.

6- **القدرة على التذكر**: وتكشف عنها الاختبارات التي تتطلب التعرف على الأشكال أو الربط بين أسماء سبق تعلمها معًا.

7- **القدرة على الاستدلال**: وتتمثل في الاختبارات التي تتطلب اكتشاف قاعدة كما في تكملة سلاسل الأعداد أو الحروف.

وبالإضافة إلى هذه القدرات الأولية توصل ثيرستون إلى وجود قدرات طائفية مركبة وهي:

أ- القدرة على القراءة الصامتة.

ب- القدرة الرياضية.

ت- القدرة الميكانيكية.

ث- تحليل المهارات الصناعية.

ويتيح التقسيم السابق إمكانيات عديدة للتعرف على التنظيم العقلي المعرفي، إذ يمكن على أساسه أن نتصور هذا التنظيم على شكل تنظيم هرمي يبدأ بالقدرة العامة التي تأتي في قمة الهرم والتي تشترك في جميع العمليات الخاصة بالنشاط العقلي المعرفي.

وتأتي بعدها القدرات الطائفية التي تقع في مرتبة بين القدرة العامة وبين القدرات الخاصة التي تقع عند قاعدة هذا التنظيم. فكل صورة من صور النشاط العقلي المعرفي تشترك فيها القدرة العقلية العامة بدرجة معينة تختلف من صورة إلى أخرى، كما تتضمن تأثير قدرة من القدرات الطائفية في أي مستوى من مستوياتها وتتأثر كذلك بالقدرات الخاصة التي تميزها عن صور النشاط العقلي الأخرى. كما يتيح لنا هذا التقسيم إمكانية تصور كيف أن تتجمع القدرات الطائفية الأولية لتعطي (القدرات الطائفية المركبة) مثل القدرات التي تدل على المكونات العقلية اللازمة للدراسة في نوع معين من المعاهد أو العمل في مهنة معينة، والتي تأتي في التنظيم الهرمي في مستوى يقع بين القدرة العامة وبين القدرات الطائفية.

ويمكننا أيضًا وفق هذا التقسيم أن نتصور كيف تؤثر القدرة العامة أو الذكاء في مستوياتها التي تليها. فالشخص ضعيف العقل تكون قدراته العقلية في المستويات

الأخرى معطلة. ويزداد تعطل هذه القدرات بنقص نصيب الشخص من القدرات العامة أي من الذكاء. نلاحظ ذلك مثلًا في المعتوهين الذين تقل نسبة ذكائهم عن (25) فقدرتهم على فهم الكلمات أو استخدامها أو العد أو الإدراك أو التذكر محدودة للغاية، بعكس المتفوقين في الذكاء نجدهم متفوقين عادة في القدرات الأخرى.

أثبتت أبحاث كثيرة التفوق في أغلب أنواع الدراسة في كثير من المهن يرتبط ارتباطًا عاليًا بالذكاء. وبالمثل يرتبط كل مستوى بالمستويات التي تليه ويؤثر فيها، فالقدرات الطائفية البسيطة ترتبط بالقدرات الطائفية التي تنتمي إليها بنفس الكيفية وهكذا. وإن نجاح الإنسان في حياته لا يتوقف على نصيبه من القدرة العامة أو الذكاء فحسب وإنما أيضًا على ما لديه من مواهب أو قدرات أخرى يظهر أثرها في مجالات نشاطه العقلي المختلفة.

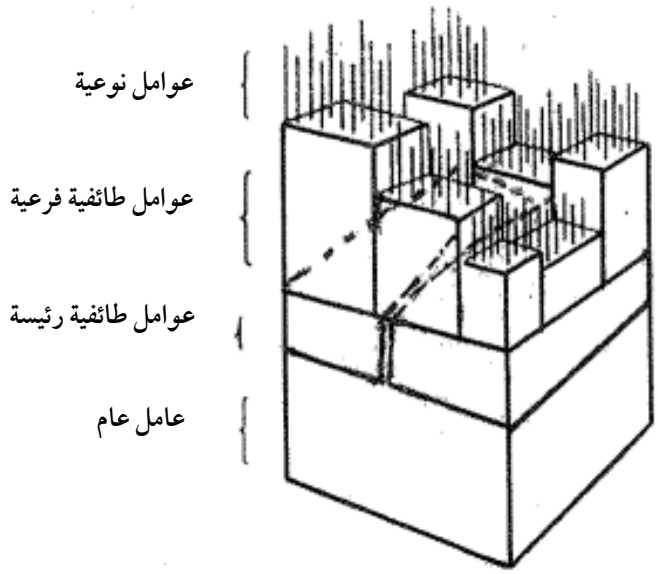
وكان محك ثيرستون في اختياره لعوامله هو البساطة إذ أراد عوامل لا يمكن اختزالها؛ ولذا وضع لعوامله اختبارت بسيطة قدر المستطاع. كما أنه تتغير معاني العوامل من وقت إلى آخر كلما ظهرت شواهد جديدة وهذا ما حدث بالنسبة للعامل العددي وعامل الاستدلال والعامل المكاني إذ تغيرت معانيها نوعًا ما فيما أجري من دراسات بعد ثيرستون.

هذا ويتضح من نظرية ثيرستون أن الاستقلال في القدرات العقلية هو استقلال نسبي وغير مطلق بدليل وجود ارتباط بين الذكاء وبين كل قدرة من القدرات، ولكن مقدار هذا الارتباط يختلف من قدرة إلى أخرى، غير أن ثيرستون في بحوثه اللاحقة التي ظهرت عام 1941 و1948 تراجع عن فكرة الانفصال التام بين العوامل الطائفية، وعمد إلى حساب معاملات الارتباط بينها، ثم أخضعها للتحليل العاملي من الدرجة الثانية فتوصل إلى عامل يدل على القدر المشترك بين هذه العوامل أو القدرات الأولية جميعها يمكن تسميته عامل العوامل أو القدرة العقلية العامة أو الذكاء العام.

3. النموذج الهرمي عند فيرنون:

يرجع النموذج الهرمي Models Hierarchical إلى فرنون Vernon 1950 حيث قدم تنظيمًا هرميًا للقدرات العقلية التي تم اكتشافها في البحوث والدراسات المختلفة،

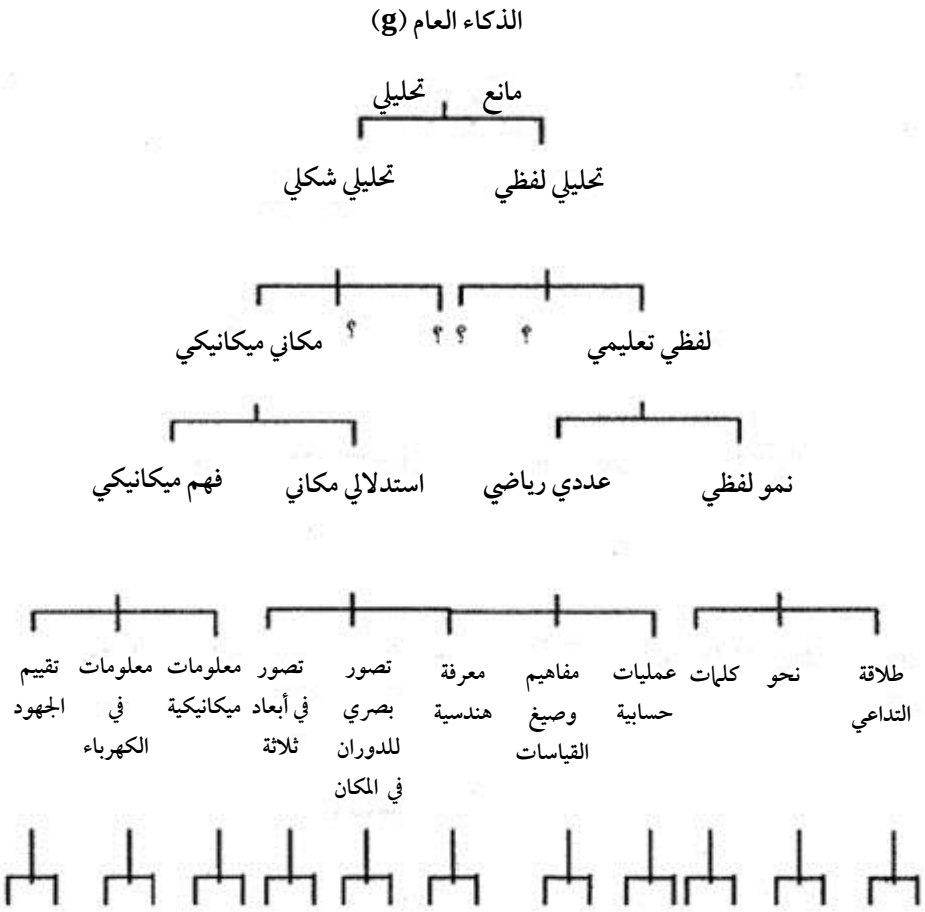
ويعتمد هذا التصنيف على مدى اتساع العوامل أو انتشارها، فالعامل الذي تتشبع فيه جميع الاختبارات التي تقيس مختلف مظاهر النشاط العقلي المعرفي يسمى عاملًا عامًا، والعامل الذي يمتد في أثره ليشمل بعض الاختبارات دون غيرها يسمى عاملًا طائفيًا، أما العامل الذي يقتصر على اختبار واحد فيسمى العامل النوعي أو الخاص كما يظهر في الشكل رقم (16)



الشكل رقم (16) التنظيم الهرمي للقدرات العقلية عند فيرنون.

يظهر الشكل السابق أن فرنون قصد من ذلك أن العوامل المختلفة التي كشفت عنها البحوث والدراسات المختلفة في ميدان النشاط العقلي يمكن تنظيمها على شكل هرمي على درجة اتساعها بناء المكان الأكثر اتساعًا إذ يشكل العامل العام – وهو القدرة العقلية العامة – كما هو موضح في الشكل، والذي يؤثر في كل نشاط عقلي معرفي مهما اختلفت صوره وأشكاله، ويلي هذا العامل عاملان طائفيان أيضًا هما (عامل الاستعداد اللفظي التعليمي، وعامل الاستعداد العملي الميكانيكي)، وينقسم كل من هذين العاملين بدورهما إلى عوامل طائفية صغرى أقل منها اتساعًا، فالعامل اللفظي التعليمي ينقسم إلى عوامل صغرى مثل العوامل الطائفية والعددية، وينقسم العامل الميكانيكي بدوره إلى عوامل

صغرى للمعلومات الميكانيكية والعامل المكاني وأخيرًا توجد العوامل الخاصة التي تتعدد بتعدد الاختبارات، وقد عرض فرنون في كتابه (بنية القدرات العقلية) الذي نشر عام 1960 هذا النموذج ولخص البحوث التي أجريت لتحقيقه، وقد أشار إلى أن الصورة الأولى لهذا التنظيم الهرمي تأكدت من بحث له أجري على حوالي (1000) مجند في الجيش البريطاني حيث طبق عليهم (13) اختبارًا، وبعد أن استبعد أثر العامل العام بالتحليل العاملي وجد أن الاختبارات انقسمت إلى مجموعتين رئيسيتين هما: مجموعة العامل اللفظي التعليمي، ومجموعة العامل العملي الميكانيكي، وأن كلًّا من هذين العاملين انقسم بدوره إلى مجموعة عوامل صغرى كما يظهر في الشكل (17).



الشكل (17) التنظيم الهرمي عند فيرنون.

4. نموذج التكوين العقلي لجيلفورد Guilford

استطاع جيلفورد أن يثبت وجود بعض العوامل التي أشار إليها ثيرستون وتحقق من وجود سبعة عوامل أخرى، وقد وجد أن النشاط العقلي يتكون من عدد من القدرات العقلية المتمايزة، وهو ثلاثي الأبعاد، ويتعلق البعد الأول منه بمحتوى النشاط العقلي، ويتعلق البعد الثاني بكيفية عمل النشاط العقلي، ويتعلق البعد الثالث بنواتج النشاط العقلي، وقد أعد اختبارات تقيس كثيرًا من العوامل التي عددها (105) عاملًا.

وبذلك قدم جيلفورد تصوره للذكاء كظاهرة شديدة التعقيد تضم عددًا كبيرًا جدًا من العوامل أو القدرات التي توقع جيلفورد أن تصل إلى مئة وثمانين عاملًا أو قدرة اكتشف منها حتى الآن 98 عاملًا بالإضافة إلى خمسة عوامل أخرى تتعلق بمحتوى الأشكال السمعية.

ويرى جيلفورد أن التصنيف الثنائي الذي يقوم على أساس التمييز بين بعدين اثنين فقط (بعد المحتوى وبعد العمليات) غير كاف لتصنيف مظاهر النشاط العقلي، لذلك أضاف لهذين البعدين بعدًا ثالثًا، وهو بُعد النواتج وسمي نموذجه بالنموذج ثلاثي الأبعاد.

1- **البعد الأول**: (بُعد العمليات) ويتناول النشاط العقلي من حيث العمليات المتضمنة فيه، ويصنفها ضمن ستة أنواع من العوامل أو العمليات العقلية وهي: المعرفة، والحفظ، والاحتفاظ، والتفكير التقاربي، والتفكير التباعدي، والتقويم.

2- **البعد الثاني**: (بُعد المحتوى) ويتناول النشاط العقلي من حيث مادته ومحتواه ويميز بين خمسة أنواع من المحتوى وهي: المحتوى الشكلي أو البصري، والمحتوى السمعي، والمحتوى الرمزي، والمحتوى السيمانتي أو الدلالي (معاني الكلمات)، والمحتوى السلوكي.

3- **البعد الثالث**: (بُعد النواتج العقلية) ويصنف هذه النواتج إلى ستة أنواع وهي: الوحدات والفئات والعلاقات والمنظومات والتحويلات والتضمينات.

أدى تصور جيلفورد إلى سيل من البحوث التي تهدف إلى عزل القدرات أو التحقق من وجودها، وبذلك نحصل على خمسة أنواع من العمليات وسنوضح القدرات المتضمنة في كل نوع منها. حيث سار جيلفورد على نهج سابقيه، في دراسة العوامل التي تم التوصل إليها من خلال استخدام منهج التحليل العاملي، حيث اقترح جيلفورد نموذجه المعروف "بنية العقل"، الذي يسهم في الوظائف الكشفية التنقيبية لتكوين الفروض المتعلقة بعوامل جديدة للذكاء، لذلك افترض لهذه الأبنية نظامًا ثلاثي الأبعاد أو الأوجه، يمكن تصوره كالآتي:

1- **العمليات (operations)**: تتعلق بكيفية عمل النشاط العقلي، وتشتمل: الإدراك المعرفي، التذكر، التفكير التقاربي، التفكير التباعدي، والتقويم.

2- **المحتوى (content)**: تتعلق بمحتوى النشاط العقلي، وتشمل الشكل، الرمز، اللغة، والسلوك.

3- **المخرجات (products)**: تتعلق بنواتج النشاط العقلي، وتشتمل: الأحداث، الفئات والعلاقات، الترتيب، التبديل، والتضمين.

ويصنف كل بعد من هذه الأبعاد في عدد من الفئات، لتؤلف في مجموعها مكونات نموذج جيلفورد الثلاثي للتكوين العقلي (Structure Of Intellect)، ويمثله الشكل ذو الرقم (18) المؤلف في أحد أبعاده من 5 عمليات، والبعد الثاني من 4 محتويات، والبعد الثالث من 6 نتاجات، وبذلك يتشكل من التقاء هذه الأبعاد الثلاثة في المكعب 120 قدرة (أو سمة عقلية).

أما العمليات الخمس فهي:

1- **الإدراك المعرفي (Cognition)**: ويشير إلى العملية الإدراكية، التي يتم بها التعرف إلى الأشياء أو استكشافها والوعي بها.

2- **الذاكرة (Memory)**: وهي العملية التي يتم بها تخزين المعلومات، بحيث تكون متيسرة للاستدعاء بنفس الصيغ التي يتم تخزينها بها.

3- **التفكير التباعدي (Divergent Thinking)**: نوع من التفكير الإنتاجي يأخذ اتجاهات متعددة ومتنوعة.

4- **التفكير التقاربي (Convergent Thinking)**: نوع من التفكير الإنتاجي الذي يتم فيه تلخيص المعلومات في مفهوم عام أو تعميم.

5- **التقويم (Evaluation)**: ويتضمن الوصول إلى أحكام عن الجودة، أو الصحة، أو الفاعلية، أو الملائمة للمعلومات التي نتلقاها، أو الخصائص التي نشاهدها.

أما المحتوى في تصنيف جيلفورد، فيقصد به نوع المعلومات التي تنشط فيها عمليات الذاكرة والتفكير الخمس، ويصنف إلى أربعة أنواع:

1- **المحتوى الشكلي (Figural)**: وهو نوع من المعلومات له خصائص عيانية محسوسة (الإدراك الحسي)، سواء كان بصريًا، أم سمعيًا أم حركيًا، كالحجم والموقع والصوت.

2- **المحتوى الرمزي (symbolic)**: وهو نوع من المعلومات له خصائص مجردة غير محسوسة، مثل: الحروف، والأرقام.

3- **المحتوى المعنوي أو الدلالي (Semantic)**: وهو نوع من المعلومات تتمثل فيه الأفكار والمعاني، وتتشكل في أغلب الأحوال في صيغ لفظية.

4- **المحتوى السلوكي (Behavioral)**: وهو نوع من المعلومات الذي يتمثل في سلوك الآخرين، أو السلوك الشخصي.

أما النواتج فيعني بها جيلفورد: الطريقة التي يتم فيها التعامل مع المحتويات، سواء كانت رموزًا أم أشكالًا أم معاني أم مواقف سلوكية.

ويقسمها جيلفورد إلى ستة نواتج:

1- **الوحدات (Units)**: وتمثل أبسط ما يمكن أن تحلل إليه معلومات المحتوى.

2- **الفئات (Classes)**: والفئة هي مجموعة من الوحدات التي تجمع بينها خصائص مشتركة، وهي جوهر التصنيف، وتتألف الفئات من علاقات وأنساق وليس فقط وحدات.

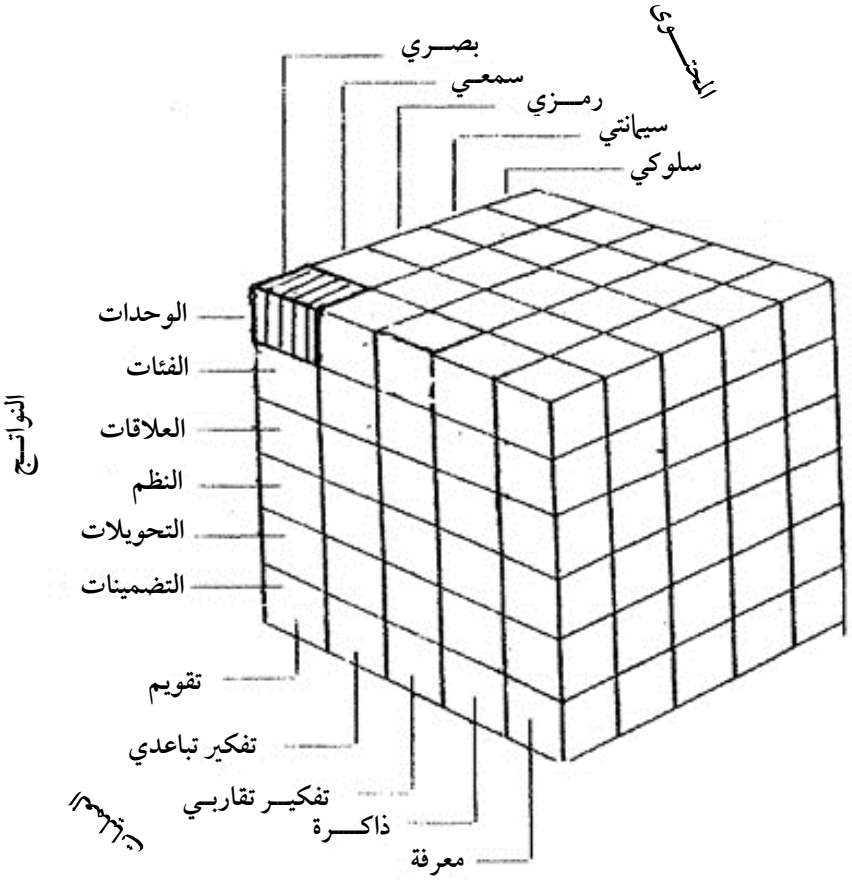
3-**العلاقات (Relations)**: وهي ما يربط الوحدات بعضها بعضًا، كعلاقات التشابه والاختلاف

4-**المنظومات أو الأنساق** (Systems): وتدل المنظومة أو النسق، على مجموعة من العلاقات المنظمة المتداخلة، التي تربط بين أجزاء متفاعلة، يتكون منها كل مركب أو نمط معقد.

5- **التحويلات (Transformations)**: ويقصد بها التعديلات أو التغيرات التي تطرأ على المعلومات، سواء من حيث الشكل أم الصيغة أم البنية أم التركيب أم الخصائص أم المعنى أم الاستخدام.

6- **الدلالات (Implications)**: وهي ما يتوقعه الفرد، أو يتنبأ به، أو يستبق به الأحداث، أو يستدل عليه من المعلومات المتاحة له، مثل: التوقع.

فالمفردات ذات المحتوى الشكلي تتناول مثلًا تشابه الأشكال، والعلاقات المكانية، والتصور البصري المكاني، والغلق الإدراكي، أما المفردات ذات المحتوى الرمزي فتتناول الكلمات المختلطة وغير المختلطة، وتقيس القدرة على إنتاج أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف معين، كما تتناول الأعداد والعمليات الحسابية.



الشكل (18) نموذج مكعب جيلفورد للتكوين العقلي

العوامل المتضمنة في العمليات العقلية:

1- **العوامل الإدراكية والمعرفية Cognition Factors**: وهي التي تتعلق بالعمليات المتضمنة في اكتشاف المعلومات أو التعرف عليها أو تحصيلها والاستجابات المطلوبة في اختبارات المعرفة تعتمد على فهم شيء ما أو التعرف عليه أو اكتشافه من جانب المفحوص، ويمكن أن تختلف القدرات المعرفية فيما بينها، إما على أساس محتواها أو مادتها في الاختبار (المحتوى) أو على أساس نوع الشيء الذي تتعامل معه المفحوص أو يكتشفه (الناتج) أو على أساسهما معًا.

2- **العوامل التذكرية Memory Factors**: وتتعلق بحفظ الفرد للأشياء التي يتعلمها وكيفية تذكرها أو التعرف عليها.

3- **عوامل التفكير التقاربي Convergent thinking Factors**: ويقصد بالتفكير التقاربي ذلك النشاط العقلي الذي يكون موجهًا نحو حل مشكلة محددة، ويتمثل في الموقف الذي نجد فيه استجابة واحدة أو نتيجة صحيحة، ولا بد أن يصل الفرد لهذه النتيجة لكي تكون إجابته صحيحة.

4- **عوامل التفكير التباعدي Divergent thinking Factors**: ويقصد بالتفكير التباعدي التفكير المرن الذي يتجه في اتجاهات متعددة ويتميز بإنتاج معلومات جديدة، وابتكار حلول متنوعة للمشكلات ويتمثل في المواقف التي تتيح عدة إجابات صحيحة وعلى الفرد أن يبحث في عدد من الاتجاهات عن النتائج الممكنة، ويشار إلى هذا النوع أحيانًا بالتفكير الابتكاري.

5- **عوامل التقويم Evaluation Factors**: وتتضمن مختلف أنواع النشاط العقلي، الذي يهدف إلى التحقق من المعلومات ونتائجها، والكشف عن مدى صحتها وذلك بمقارنتها بمحك معين، إنها تتعلق بكفاية نواتج التفكير وفاعليتها ومناسبتها، فبعد أن تحدث المعرفة والتفكير لا بد أن يتخذ قرار ما بشأن صحة نواتجها أو فائدتها العلمية.

وإن هذا التفاعل بين نوع العملية ونوع المعلومات يعد مسؤولًا عن التمايز بين القدرات التي تمثلها خلايا المكعب الذي يمثل النموذج (Guilford،1967). أما في المجال التربوي فقد أشارت كثير من الدراسات إلى تطبيقات متعددة لهذا النموذج، حيث استخدم ميكر النموذج في تقويم كل من المنهج وقدرات الأطفال.

لذلك فإن نموذج جيلفورد يعد أحد طرق تنظيم القدرات في المناهج المدرسي بدلًا من تركيز هذه المناهج على بعض القدرات.

وإنه من الجدير بالذكر أن بعض البحوث قد أشارت إلى أن اختبارات جيلفورد تفتقر إلى الصدق التنبؤي، ولا يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالنجاح الدراسي أو المهني مما يجعل فائدتها محدودة في مجال عمليات التوجيه والاختيار.

ثالثًا: النظريات المفسرة للموهبة:

يوجد العديد من النظريات التي حاولت تقديم تعريف أو تفسير لمفهوم الموهبة ومفهوم الطفل الموهوب، ومن هذه النظريات ما يلي:

1- النظرية التحليلية (نظرية التحليل النفسي)

يرجع سيغموند فرويد صاحب نظرية التحليل النفسي المواهب إلى الإعلاء كعملية لاشعورية، ويعني بذلك أن الدوافع اللاشعورية هي منبع المواهب. ويمكن تفسير المواهب وفق هذه النظرية بمدى تحقيقها للإشباع من عدمه، إذ إن مَنْ لديهم الاستعدادات والقدرات والمواهب العقلية المناسبة، إذا لم يجدوا الإشباع الكامل لرغبتهم الجنسية لطبيعتهم الواقعية تحولوا إلى عمليات الخلق والإبداع الخيالية المفيدة.

وينقل "كالفن" عن "أدلر"Adler الرأي التالي: إن ما يدفع الفرد للامتياز والموهبة هو التعويض الذي ينشأ نتيجة إحساس الفرد في نظر نفسه بالنقص أو القصور مما يتوجب عليه تحفيز نفسه لتعويض هذا النقص.

2- النموذج النفسي الاجتماعي لتاننبوم

يرى "تاننبوم" أن الموهبة لا تنمو إلا مع بداية مرحلة المراهقة، وأنها خلال مرحلة الطفولة عبارة عن استعدادات فطرية، حيث يعتبرها قدرات كامنة لدى الأطفال تنمو مع أداء المراهقين لتصير موهبة أدائية تسهم في جودة الحياة الإنسانية في جوانبها الخلقية والجسمية والانفعالية والاجتماعية والعقلية. ويقسم " تاننبوم " الموهبة لأربعة أنماط هي:

أ - **الموهبة النادرة:** وهذه الموهبة تظهر لدى بعض الأشخاص الذين يحققون للبشرية تقدمًا في تحسين أحوالهم وجعل الحياة أكثر أمنًا والحالة الصحية أفضل وخالية من الأمراض، وهؤلاء الأشخاص لا يحققون الرفاهية لأنفسهم أو مجتمعهم فقط، بل إنهم يسهمون في إنقاذ البشرية مثل: مكتشفو العقاقير الطبية للأمراض الخطيرة أو مطورو العلوم.

ب - **الموهبة الفائضة**: وتظهر تلك الموهبة لدى الأشخاص الذين يحاولون تحسين البيئة أو تجميلها من خلال أعمالهم الأدبية والفنية، وتعتمد على كيفية تجميل الطبيعة، وليس كمنتفعين من هذا التجميل، ولذا فالمستفيدون منها ليسو بالضرورة أن يكونوا غالبية البشر، بل هم الذين ينشدون هذا الجمال، وهؤلاء الأشخاص الذين يمتلكون تلك الموهبة لديهم قدرة نادرة لرفع أحاسيس الناس ومشاعرهم بالجمال.

ج - **الموهبة النسبية**: وتلك الموهبة تتضمن مستويات مرتفعة خاصة من المهارات المرتبطة بالبضائع والأعمال الخدمية التي يحددها السوق، ولذلك فإن الشخص الذي لديه استعدادات للقيادة يتميز عن غيره في أن فرصته كبيرة ليكون بارعًا في تلك الموهبة، ويبرز هؤلاء الأشخاص في مهن التدريس، والهندسة، والمحاماة، ومقدمي الإعلانات، والتجارة، وقد يرجع السبب في تدني بعض المهن أو خسارة بعض المؤسسات لافتقار قادتها لتلك الموهبة، ولعل معظم البرامج التي تقدمها المدارس تسعى لتنمية هذه المهارات وتحسين جودتها.

د- **الموهبة الشاذّة**: وترتبط هذه الموهبة بالمهارات العملية التي تعكس قوة عقل وجسم الإنسان، فبعض الناس يمتلكون أحد هذه المهارات، بينما يمتلك البعض الآخر أكثر من مهارة، ويبرز هؤلاء الأشخاص في مجالات عملية ترتبط بالقراءة السريعة وتسلق الجبال وإجادة فن الطبخ، أو إجراء العمليات الحسابية المعقدة أسرع من الحاسوب. وتعد هذه المواهب ذات طبيعة نفسية اجتماعية، ويختلف تصنيفها من مجتمع لآخر، أما الأساس النفسي لها فيقوم على القدرة العقلية العامة لدى الفرد واستعداداته الفطرية للموهبة.

وقد عرض Tannenbaum تاننبوم خمسة عوامل تسهم بفاعلية في نمو الموهبة وتحويلها من استعداد فطري إلى قدرة أدائية، وهذه العوامل هي:

1. القدرة العامة أو اختبار الذكاء العام مع معاملات ذكاء مختلفة تتطلب أنواعا متعددة من الإنجازات.
2. القدرة الخاصة أو المقدرة الخاصة للأنواع المتعددة من العمل.

3. العوامل غير العقلية وهي العوامل المؤثرة في الموهبة مثل: قوة الأنا، المثابرة، تأجيل الإشباع.
4. العوامل البيئية وتشمل المثيرات التي تتيحها البيئة المنزلية والمدرسية.
5. عوامل الصدفة كالأحداث غير المتوقعة في حياة الشخص والتي تناقض الحقيقة المتوقعة وتظهر الموهبة المجتمعية.

3. النموذج الثلاثي في الموهبة " لستيرنبرج "

اشتق Sternberg نموذجه الثلاثي هذا من نظريته الثلاثية في الذكاء، حيث استدل على المكونات الثلاث في الذكاء (الذكاء القائم على المكونات المعرفية، الذكاء القائم على الخبرة في الحياة، الذكاء القائم على الجوانب الاجتماعية السياقية) بالموهبة التحليلية، الموهبة الإبداعية، والموهبة العملية، ويرى "ستبرنبرج" أن هذه المواهب لها قدرات أساسية ينبغي توافرها فيما يمكن أن تعتبرهم موهوبين، كما أنه يجب أن يكون لديهم القدرة على إحداث التوازن بين هذه الأبعاد الثلاثة ويعرفون متى وكيف يستخدمون أيًّا منها ورأى كذلك أن الموهبة هي عملية إدارية ذاتية عالية الجودة لمجموعة من القدرات العقلية أو المواهب النوعية، وقد ميز بين ثلاثة أنواع من المواهب أو القدرات المذكورة سابقًا، يشترط وجودها حتى يمكن وصف السلوك بأنه موهوب وهي:

1- **الموهبة التحليلية**: وتمثل الموهبة الأكاديمية، ويقصد بها القدرة على الفهم والتفسير والتحليل والتقويم وتقاس باختبارات الذكاء التقليدية.

2- **الموهبة الإبداعية**: ويقصد بها القدرة على الإبداع، والنظر إلى الأمور بعمق، والقدرة على الحدس والاستبصار والتجديد، والمهارة في حل المشكلات، كما تتضمن القدرة على التعامل والتكيف مع المواقف الجديدة، وعلى تحويل المهارات المتعلمة في المواقف الجديدة إلى مهارات آلية واستخدامها في تعلم مهارات أخرى جديدة. والموهوبون إبداعيًا قد لا يكونون من بين الذين يحصلون على درجات مرتفعة في اختبارات الذكاء التقليدية، لكنهم غالبا ما يكونون من بين

الذين يقدمون إنجازات متميزة في مجالات مثل: العلوم والأدب والفنون والدراما، والتجارة، وإدارة الأعمال.

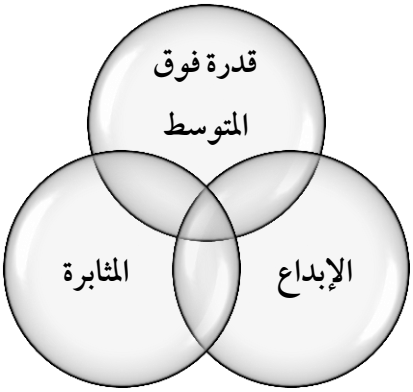
3- **الموهبة العملية (التطبيقية)**: وتعني قدرة الفرد على تطبيق القدرات التحليلية والإبداعية في المواقف العملية والحياة اليومية، وعلى ترجمة أفكاره إلى تصورات وبرامج عملية وتنفيدها، والقدرة على تسويق أفكاره وإقناع الآخرين بها، كما تتضمن مواءمة قدرات الفرد واحتياجاته مع متطلبات البيئة التي يعيش فيها وخصائصها، وإحداث التغييرات المنشودة في عناصرها.

ورأى "ستيرنبرج" أن معظم الناس يمتلكون مزيجًا من هذه المواهب الثلاث وبنسب متفاوتة، وهم قادرون على استخدامها، إلا أن ما يصنع الموهبة حقًّا هو وجود هذه القدرات (المواهب) بنسب عالية لدى الفرد مع القدرة على استخدامها في الوقت المناسب والإدارة المتوازنة والمتكاملة بفاعلية وحِكمة لها، فالموهوب هو الفرد القادر على إدارة عقله ذاتيا ومن ثم فإن امتلاك الطفل الموهوب لمستوى عال من المقدرات الإبداعية ليس ضمانًا كافيًا لإنتاج أفكار ونواتج عالية الجودة، ما لم تكن لديه مقدرات تحليلية عالية تمكنه من تقويم أفكاره، ولكي ينقل هذه الأفكار إلى حيز التنفيذ فإنه بحاجة إلى مستوى عال من الموهبة العملية أو الذكاء التطبيقي.

وقد أضاف "ستيرنبرج" نمطًا رابعًا بالإضافة للموهبة التحليلية وهي تجمع بين الموهبة الإبداعية والموهبة العملية، وهو ما يطلق عليها "الموهبة المتوازنة".

ويشير "ستيرنبرج" إلى أن هناك بعض العوامل يجب أن نوليها اهتمامنا عند التفكير في الموهبة، كالذكاء، البيئة والشخصية، والأسلوب العقلي، والمعرفة.

4. نموذج الحلقات الثلاث لرنزولي:



شكل (19) نموذج الحلقات الثلاث لرنزولي

قدم العالم رنزولي Renzulli، 1978 ؛ نموذجًا للموهبة عرف باسم نموذج الحلقات الثلاث للموهبة، ويفترض هذا النموذج أن السلوك الذي يتسم بالموهبة هو نتيجة لتوفر ثلاث خصائص لدى الفرد وهي: قدرات فوق المتوسط في مجال محدد، مستوى عالٍ من الإبداع ومستوى عالٍ من الإصرار والالتزام بالمهمة لأداء عمل محدد، ويؤكد رنزولي أن السلوك الموهوب يظهر فقط في حالة تفاعل هذه الخصائص الثلاث (قدرات فوق المتوسط، والإبداع، والالتزام بالمهمة). ويُعَد الفرد الموهوب هو الفرد الذي يمتلك القدرة على تطوير هذه الخصائص الثلاث في أي مجال من المجالات التي يقدرها المجتمع الذي يعيش فيه.

ويشير هذا النموذج الذي يستخدم مصطلح "قدرة فوق المتوسط" إلى كل من القدرات العامة والخاصة، حيث تشير القدرة العامة إلى قدرة الفرد على معالجة المعلومات وتكامل الخبرات والقدرة على الاندماج في التفكير المجرد، هذه القدرات يتم قياسها عادة باستخدام اختبارات الذكاء التقليدية. وتشير القدرات الخاصة إلى القدرة على اكتساب المعارف والقدرات أو القدرة على الأداء في واحد أو أكثر من الأنشطة المرتبطة بمجال خاص وداخل مدى محدد. وبعض هذه القدرات الخاصة مثل المهارات في العلوم أو

الرياضيات يمكن أن تحدد من خلال اختبارات الذكاء، ولكن العديد من هذه القدرات لا يمكن التعرف عليها أو كشفها باستخدام هذه الاختبارات.

والمجموعة الثانية تتألف من شكل معدل من الدافعية والتي أشار إليها رنزولي بمصطلح الالتزام بالمهمة وهي تمثل الطاقة التي يستحضرها الفرد عند قيامه بأداء مهمة أو مشكلة محددة. ويستخدم رنزولي بعض المصطلحات مثل المثابرة والتحمل أو العمل بجد والثقة بالنفس، والاعتقاد في قدرة الفرد على القيام أو تنفيذ أعمال مهمة، كل هذه المصطلحات هي ما يعني به رنزولي الالتزام بالمهمة. والمجموعة الثالثة من الخصائص في نموذج رنزولي هي الإبداع.

هذا التصور لطبيعة الموهبة ينقل النظرة إليها من أنها هبة عقلية أو جسمية يتميز بها أفراد محدودون قادرون بفضل هذه الموهبة على تحقيق النجاحات المناسبة لقدراتهم إلى أن الموهبة عقلية كانت أم جسمية بحاجة إلى رعاية واهتمام خاص ليتم استثمارها بصورة صحيحة إلى أقصى درجة ممكنة. فوجود قدرات عالية في مجال بعينه لا يكفي لتحقيق التميز، فلابد من وجود قدرات إبداعية يمكن تطويرها من خلال برامج تنمية التفكير والإبداع.

إضافة إلى ذلك، يمكن للمربي ذي الخبرة الجيدة أن يحافظ على الدافع للعمل والإنجاز عاليا. ولعل من أهم ما يمكن الخروج به من هذه النظرية أن هناك تلاميذ في صفوفنا الدراسية وأطفال في بيوتنا ينظر إليهم على أنهم ذوو قدرات محدودة أو إنجازات لا تذكر، هم في الحقيقة أصحاب مواهب متعددة ينقصها لمسات من مربٍّ ناضج ليخرج بهذه المواهب إلى الوجود لتنطلق فتضيء سماء الأمة بإنجازات لا يمكن حصرها.

ومن الانتقادات التي توجه إلى نظرية رنزولي بأنه يهتم بالخصائص غير العقلية كالالتزام بالمهمات، والتي تعد سمة ضرورية جدًا للتحصيل ولكنها لا تسمح بالتعرف على الأطفال منخفضي التحصيل أو مساعدتهم، حيث إنه من الممكن أن يمتلك الطفل العديد من القدرات الإبداعية، ولكنه يفتقر إلى الدافعية أو الالتزام بالمهمة.

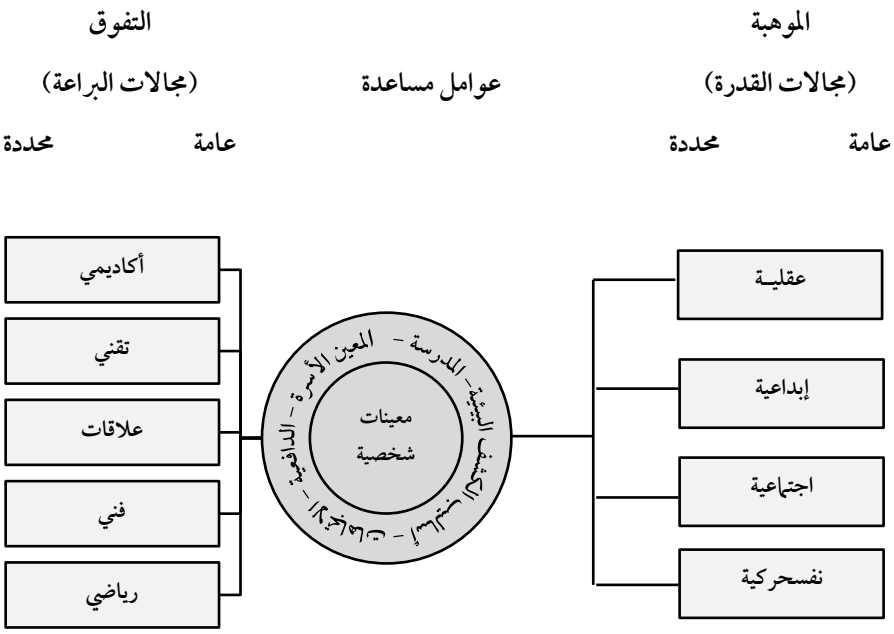
5. نموذج الاعتماد المتبادل الثلاثي للموهبة لمونكس Triadic Interdependence Model Monks

يرى مونكس أن الموهبة لا تتحدد بالقدرة والالتزام والإبداع فحسب كما ذكرها رنزولي في نموذج الحلقات الثلاثة، وإنما بعوامل أخرى بيئية واجتماعية يمكن أن تساعد على نمو الموهبة أو تعوق ظهورها.

وعمل مونكس على تطوير نموذج رنزولي إلى نموذج الاعتماد المتبادل الثلاثي للموهبة والذي أبقى فيه على الخصائص أو العوامل الشخصية، واقترح ثلاثة عوامل أخرى مؤثرة في نمو وتطور الموهبة، وتلك العوامل هي: عوامل بيئية اجتماعية وقصد بها جماعة الأقران أو زملاء الدراسة فهم يؤثرون سلبًا أو إيجابيًا في تطور الموهبة فعندما يكون للطفل أقران متميزون ومبدعون فسيؤثرون على زملائهم إيجابيًا في تطوير ونمو مواهبهم،وعوامل مدرسية فعندما يدرس الطفل في بيئة مدرسية محفزة ولا تتوافر فيها تلك الإمكانات فسوف تسهم في انحسار مواهب الأطفال وإهمالها. ويضاف إليها عامل بيئة الأسرة حيث يقضي الطفل أوقاتًا طويلة مع أسرته وتؤثر تلك الأسرة على مواهب الطفل بشكل إيجابي عندما يشاهد فيها القدوة الحسنة وتكون تلك الأسرة محفزة وتثير اهتمامه.

6. النموذج الفارق للمواهب "لجانيه 1991":

قدم "فرانسوا جانيه" نموذجه على أساس أن هناك مفهومين للموهبة، هما الموهبة كاستعداد فطري (قدرات طبيعية لدى الفرد ليس للتدريب سبب فيها، وتسمى بالاستعدادات الفطرية) وذلك في مجال أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني بحيث تصل بأداء الفرد إلى درجة تجعله ضمن أفضل 10٪ من أقرانه في هذا المجال.



شكل (20) نموذج جانييه للموهبة والتفوق.

والموهبة كأداء متميز (الإجادة المتميزة والإتقان من جانب الفرد لما تكون لديه من معارف ومهارات) وذلك في مجال أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني وهو يؤدي به إلى الدرجة التي تجعلنا نعتبره ضمن أفضل 10٪ من أقرانه في هذا المجال.

ومن ثم فإن هذه المواهب تعتبر بمثابة استعدادات فطرية تم التدريب عليها جيدًا حتى تحولت إلى قدرات ومهارات متميزة. وقد أقام "جانييه" نموذجه الفارق على أساس نمائي، وفرَّق بين الموهبة والتفوق فربط الموهبة بالقدرات الموروثة والتي تنمو بشكل طبيعي ويطلق عليها الاستعدادات، في حين ربط التفوق بالقدرات التي تنمو بشكل مقصود ومنظم، ويعرف الموهوب بأنه الفرد الذي يتمتع بقدرة فوق متوسطة في مجال أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني، أما المتفوّق فهو الفرد الذي يقوم بأداء متميز في مجال أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني حيث وضّح أن نموذجه هذا يتضمن ستة مكونات متفاعلة معا وهي: الموهبة والصدفة والمحفزات الشخصية والمحفزات البيئية والتعلم أو الممارسة والتفوق.

ويتضمن هذا النموذج في وجود خمسة مجالات على الأقل من مجالات الأداء الإنساني تشمل وجود استعدادات فطرية من الأفراد تمثل مواهب حقيقية وهي: المجال العقلي، المجال الابتكاري، المجال الاجتماعي الانفعالي، المجال الحس-حركي، ومجالات أخرى كالإدراك الحسي غير العادي، ويؤثر على تلك المجالات بشكل مباشر أو غير مباشر مجموعة من المتغيرات على مجموعة من المحفزات داخل الشخص الموهوب نفسه، كالعوامل الشخصية والدافعية والحالة المزاجية، بالإضافة لمجموعة محفزات بيئية كالأشخاص المحيطين به والمواقف والأحداث وعوامل الصدفة والبيئة المحيطة في المنزل والمدرسة ومؤسسات المجتمع الأخرى.

ويشير "جانييه" إلى أن كل العوامل السابقة تسهم في بروز الموهبة لدى الفرد في مجال أو أكثر من المجالات الأكاديمية، أو التكنولوجية، أو في الجانب الاجتماعي، أو الفني، أو التجارة، أو الرياضة.

وينظر العديد من التربويين لهذا النموذج باعتباره من النماذج القيمة التي يمكن من خلالها إثراء الموهبة، حيث يستخدم النموذج ثلاثة أنواع من الأنشطة الإثرائية تتمثل في:

الأنشطة الاستكشافية العامة التي تعطي الفرد الحرية الكاملة لاختيار الموضوعات حسب ميوله الشخصية، وأنشطة التدريب الجماعي التي تسهم في بناء قاعدة معرفية واسعة لدى الفرد من خلال استراتيجيات العصف الذهني والتحليل والتقويم والمرونة.

الفصل الثالث

اختبارات الكشف عن الموهوبين

- مقدمة.
- أولاً: أساليب الكشف والتعرف على الموهوبين في رياض الأطفال.
- ثانياً: اختبارات الكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية.

مقدمـــــة

كانت هناك معايير مختلفة للحكم على تميز الأفراد وموهبتهم وذلك حسب اختلاف المجتمع الذي ينتمون إليه، فموهبة الفرد وإبداعه يرتبطان بالمكان والزمان الذين يقعان بهما، فما يُعَدُّ إبداعًا في زمان ومكان معينين قد لا يلتفت إليه في زمان ومكان آخريْن.وفي العصر الحديث بدأ الاهتمام بهذه الفئة مع بداية القرن الماضي متمثلًا بالتركيز على دراسة الذكاء والفروق الفردية.

إن عملية الكشف عن الطلبة الموهوبين والتعرف عليهم أصبحت تمثّل المدخل الطبيعي لأي مشروع أو برنامج يهدف إلى رعايتهم وإطلاق طاقاتهم. وهي عملية في غاية الأهمية لأنه يترتب عليها اتخاذ قرارات قد يكون لها آثار خطيرة ويصنف بموجبها طالب على أنه موهوب بينما يصنف آخر على أنه "غير موهوب".

وقد أصبح الاهتمام والتركيز في الوقت الحاضر ينصب على استثمار الموهبة الإنسانية، وبالتالي فقد بدأت العديد من الدول في إنشاء مراكز ومدارس ومؤسسات تعنى بالطلبة الموهوبين.

وإن العديد من المدارس والمؤسسات التي تُعنى بالموهوبين تقف عاجزة عن المضي قدمًا في تقديم الخدمات المناسبة لهذه الفئة، وذلك نتيجة افتقارها إلى الأدوات والخبرات المناسبة للكشف والتعرف على هذه الفئة.

وتعتبر أدوات القياس والتشخيص مؤشرًا هامًّا يمكّن من تحديد نقاط القوة والضعف لدى هذه الفئة والجوانب المختلفة للموهبة والتفوق. حيث تساعد الاختبارات على جمع المزيد من البيانات الموضوعية التي تقدمها نتائج الاختبارات المتاحة للقائمين على برامج تعليم الموهوبين من أجل مساعدتهم في اتخاذ قرارات سليمة يمكن تبريرها.

أولًا: أساليب الكشف والتعرف على الموهوبين في رياض الأطفال

إن مرحلة الطفولة هي مرحلة رسم ووصف شخصية الطفل للفترة ما قبل سن السادسة. وهي أكثر فترة يتطور فيها الطفل في الجوانب المعرفية والاجتماعية والعاطفية أو النمو البدني، بل إن بيئة الطفل خلال السنوات الأولى من حياته لها آثار خطيرة على المدى الطويل وعلى امتداد مجرى مراحل حياة الفرد UNICIF. 2011، وما يحدث خلال السنوات الأولى من حياة الطفل، يعتبر أمرًا حاسمًا لتنميته، حيث تتشكل خلال السنوات الأولى من الطفولة سمات الذكاء والشخصية، والسلوك الاجتماعي والقدرة على التعلم. إلا أنه وبغياب نوعية الدعم والتحفيز والتنشئة الصحيحة، من شأنه أن يقلل من هذه الفرص، وبالتالي فإن التوعية الجيدة والصحة والرعاية والمحبة والتشجيع على التعلم في السنوات الأولى، يساعد الأطفال في حياتهم للقيام بعمل ما هو أفضل في مرحلة ما قبل المدرسة، إذ يكون أكثر نضجًا، وقريبًا لتحقيق النجاح في العالم الواقع خارج حدود المنزل والمشاركة أكثر في المجتمع. ويمكن القول بأن الاستثمار في السنوات الأولى هي واحدة من الاستثمارات الأكثر فعالية من حيث التكلفة في رأس المال البشري الذي يؤدي إلى التنمية المستدامة للبلد UNICIF, 2015.

ويمكن الكشف عن الأطفال الموهوبين في رياض الأطفال عن طريق الملاحظة المباشرة لعدد من الأنشطة والفعاليات والسلوكيات التي يقوم بها الأطفال وهم في ساحات اللعب أو فصول الدراسة نذكر منها:

1-القدرة على التعلم بسرعة دون الحاجة إلى التكرار والإعادة.

2-التفكير المنطقي بشكل ملفت.

3-الميل للدعابة وحب الفكاهة.

4-الميل للقيادة وممارستها على الأقران أو الأكبر سنًا.

5-تفضيل ممارسة الألعاب التي تحتاج إلى فك وتركيب وإعادة تكوين.

6-امتلاك مهارة فائقة في الرسم واستخدام الألوان.

7-الرغبة الملحة في معرفة الأمور الغامضة التي تحيط به خلال المواقف.

8-التعامل مع الأرقام الحسابية بطريقة مختلفة عن ما هو متعارف عليه لدى الأقران.

9-القدرة على التعرف على المفاهيم والأحجام والموازنة بينها (فوق – تحت/ أكبر- أصغر/ قبل-بعد-بين).

ولا بد من تدعيم هذه الملاحظات السلوكية بعدد من المقاييس الخاصة التي تساعد في الكشف عن هؤلاء الأطفال الموهوبين في رياض الأطفال نذكر منها:

1. اختبار وكسلر الأولي وما قبل المدرسي للذكاء النسخة الرابعة IV -WPPSI

بنى وكسلر هذا الاختبار على الفرض القائل أن الذكاء كيان عام لأنه يميز سلوك الفرد ككل، وأنه أيضًا محدد لأنه يتألف من عناصر أو قدرات متميزة ومختلفة عن بعضها، وبناءً على خبرته الإكلينيكية، قام وكسلر باختيار وتطوير اختبارات فرعية تبرز الجوانب العقلية للذكاء والتي يعتقد أنه من المهم أن نقيسها وهي: الفهم اللفظي، والاستدلال المجرد، والتنظيم الإدراكي، والاستدلال الكمي، والتذكر، وسرعة المعالجة، وقد تم تأكيد كل هذه المجالات كجوانب مهمة للقدرة العقلية في نظريات ومقاييس الذكاء الحديثة.

مقياس وكسلر الأولي وما قبل المدرسي للذكاء- IV WPPSI (بالإنجليزية: Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence) هو اختبار ذكاء تم تصميمه للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنتين و6 أشهر إلى 7 سنوات و7 أشهر. النسخة الحالية هي الرابعة، والتي نشرتها بيرسون (Pearson). ويوفر نتائج اختبار فرعي تمثل الأداء الفكري في المجالات الإدراكية اللفظية والأدائية، بالإضافة إلى توفير درجة مركّبة تمثل المقدرة الفكرية العامة للطفل (أي مقياس كامل لنسبة الذكاء). ويعطي ثلاث درجات للذكاء:

1- درجة الذكاء الكلي.

2- درجة الذكاء اللفظي.

3- درجة الذكاء غير اللفظي.

مكونات اختبار وكسلر لذكاء أطفال مرحلة الروضة – IV WPPSI :

يحتوي اختبار وكسلر لذكاء أطفال مرحلة الروضة للفترة العمرية من (2) سنة و(6) أشهر إلى (3) سنوات و(11) شهرًا على خمسة اختبارات فرعية لفظية وأدائية. حيث يتضمن ثلاثة اختبارات فرعية لفظية وهي: المفردات الصورية، والمعلومات، وتسمية الصور (اختياري). واختبارين أدائيين وهما: تصميم المكعبات، وتجميع الأشياء.

أ- **من 2:6 أشهر إلى 3:11 شهرًا:** وتطبق الاختبارات حسب التسلسل التالي:

1- **المفردات الصورية:** يتكون هذا الاختبار الفرعي من 38 بندًا حيث يعرض على الطفل مجموعة من الصور يتكون كل منها من أربع صور، ويؤشر الطفل على الصورة التي يسميها الفاحص.

2- **تصميم المكعبات:** يتكون هذا الاختبار الفرعي من 20 بندًا حيث يقوم الطفل بتصميم الشكل الذي يعرض عليه باستخدام المكعبات المعطاة له في فترة زمنية محددة.

3- **المعلومات:** يتكون هذا الاختبارالفرعي من 34 بندًا، ويتضمن مجموعة من البنود المصورة (6 بنود) وأخرى لفظية (28 بندًا) ويتطلب من الطفل في البنود المصورة أن يختار الصورة المطلوبة منه من بين أربعة بدائل معروضة عليه.

4- **تجميع الأشياء:** يتكون هذا الاختبار الفرعي من 14 بندًا حيث يعرض على الطفل أجزاء الصورة المطلوبة تجميعها بالترتيب ويطلب منه تجميعها بشكل متكامل وذو معنى.

5- **تسمية الصور:** يتكون هذا الاختبار الفرعي من 30 بندًا حيث يسمي الطفل الصور التي تعرض عليه من كتيب الصور.

ب- من 4 إلى 7:7 أشهر:

يحتوي اختبار وكسلر لذكاء أطفال مرحلة الروضة من عمر (4) سنوات إلى (7) سنوات و(7) أشهر على 14 اختبارًا لفظيًّا وأدائيًّا. حيث يتضمن سبعة اختبارات فرعية لفظية وهي: المعلومات، والمفردات، والاستدلال اللفظي، والفهم، والمتشابهات، وتسمية

الصور (اختياري) والمفردات الصورية (اختياري). وسبعة اختبارات فرعية عملية وهي: تصميم المكعبات، والمصفوفات، والمفاهيم الصورية، وتكميل الصور، وتجميع الأشياء، والترميز (اختياري ويقيس سرعة العمليات) والبحث عن الرموز (اختياري ويقيس سرعة العمليات).

والشكل الآتي يوضح عينة من بنود اختبار تصميم المكعبات.

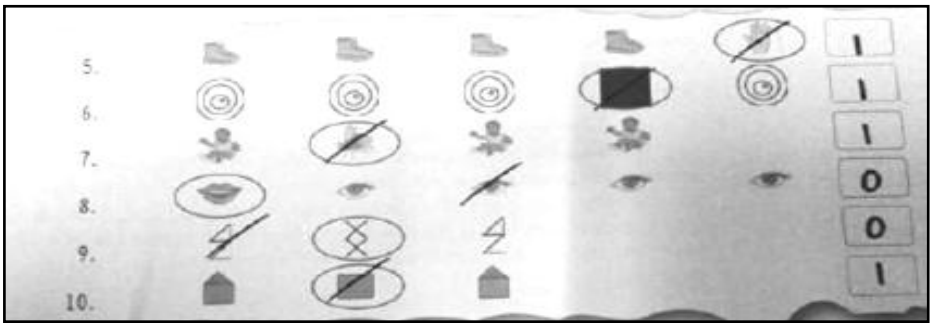
شكل (21) يوضح بنود المقياس الفرعي لتصميم المكعبات

2. اختبار بي توني للذكاء غير اللفظي الابتدائي PTONY

لقد صمم اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي **PTONY** لقياس الذكاء غير اللفظي بطريقة سريعة ودقيقة وفعالة، وذلك في عام 2008، نستطيع الحصول من هذا الاختبار على درجات خام ودرجات معيارية، ومعايير مئينية، ومكافئات عمرية. يستخدم هذا الاختبار من قبل علماء النفس، العاملين بالتشخيص، ومعلمو التربية الخاصة، المختصين في مجال اضطراب الكلام واللغة، والمختصين الآخرين المهتمين بقياس ذكاء الأطفال.

يحتاج تطبيق الاختبار من 5 إلى 15 دقيقة، متضمنة الوقت اللازم لشرح التعليمات وإكمال البنود التدريبية. يطبق اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي على الأطفال من عمر

3 سنوات و0 شهر إلى 9 سنوات و11 شهرًا، يتطلب اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي من الطفل أن ينظر لسلسلة من الصور والتصميمات المرسومة على الصفحة، للتفكير بقاعدة لتنظيمها ليستخلص واحدة من الصور، وبعد ذلك يشير للاختيار الذي لا يتناسب مع الاختيارات الأخرى، مثال على ذلك:



الشكل (22) يوضح مجموعة من بنود الاختبار

يقيس الاختبار 5 قدرات مختلفة من الذكاء هي: التصور البصري، وإدراك العلاقات المكانية، والتفكير القياسي، والتفكير المتتابع، والتصنيف. حيث تقوم البنود الأولية من الاختبار بقياس قدرات التصور البصري وإدراك العلاقات المكانية، بينما البنود الأخيرة تقيس قدرات أعلى مثل التفكير القياسي، والتفكير المتتابع، والتصنيف. فيما عدا بنود التصور البصري التي توجد في بداية الاختبار، لا يوجد بندان متعاقبان مبنيان على نفس المفهوم أو نفس القاعدة تمامًا، لذلك كل بند يقدم إثارة للطفل لكي يجد الحل الصحيح للبند عن طريق حلول لمشكلات مختلفة. ترتب البنود من السهل إلى الصعب، يقيّم الاختبار جوانب مهمة من الذكاء، تستخدم نتائج الاختبار بثقة لمعرفة القدرة العقلية لدى الأطفال.

الهدف الأساسي من تطوير اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي هو إيجاد عدالة في تقييم كل الأطفال، بصرف النظر عن الجنس والسلالة والإثبات واللغة والبلد الذي نشأ فيه الطفل وحالة الطفل السمعية. هذا الاختبار من الاختبارات المحايدة ثقافيًا وغير المتأثرة بالثقافة.

إن اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي مناسب بشكل خاص لقياس ذكاء الأطفال الصغار جدًا الذين لا يستطيعون الكلام بشكل جيد، بينما اختبارات الذكاء الأخرى التي تعتمد على المهارات اللغوية، والتي تتطلب تعقدًا في المهارات، يمكن أن تكون درجة ذكاء الأطفال على هذه الاختبارات أقل من قدراتهم المعرفية الحقيقية، ينطبق هذا الشيء بشكل خاص على الأطفال من ثقافات وخلفيات لغوية مختلفة (على سبيل المثال من بلد لآخر، مرحلة ما قبل الرشد، والأطفال الذين تكون اللغة الإنجليزية اللغة الثانية لهم)، وأيضًا أولئك الذين لديهم اضطراب خفيف (مثل التوحد، والشلل الدماغي، والحبسة)، ولذلك يكون اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي مناسبًا لتقييم ذكاء الأطفال من بيئات مختلفة.

إن تعليمات اختبار الذكاء غير اللفظي الابتدائي سهلة وقصيرة لأنها مصممة للتعامل مع الأطفال الصغار، شكل الاستجابة في اختبار **PTONY** تكون عن طريق الإشارة، وذلك لأنه يستعمل لقياس الأطفال غير الأسوياء (على سبيل المثال الأطفال الذين يعانون من الصمم أو صعوبة في السمع، والذين يعانون بشكل معتدل من اضطرابات في اللغة المحكية، أو الذين يعانون من شلل دماغي، وسكتة دماغية، ومرض في الرأس).

معظم الأطفال يؤدون بشكل جيد على مقياس الذكاء غير اللفظي الابتدائي PTONY (أي اللذين تكون درجات المؤشر غير اللفظي هي 90 درجة فما فوق)، سوف يكون أداؤهم عاديًا أو حتى متفوقًا في القراءة والكتابة والرياضيات، والأنشطة العلمية، إن هؤلاء لديهم قدرة على فهم الإدراك الحسي، والعلاقات المكانية، والمجردة، وإدراك المفاهيم بسرعة وتحديد العلاقات المطلقة، ورسم الاستنتاجات وحل المشكلات.

والأطفال الذين يعانون من انخفاض في درجات المؤشر غير اللفظي (أي أقل من 90) على مقياس الذكاء غير اللفظي الابتدائي على الأرجح يظهر لديهم قصور في مهارات أكاديمية كثيرة، ولكن أشد وطأة في المجالات التي تتطلب مهارات تفكير عليا (على سبيل المثال الفهم القرائي، التفكير الرياضي والعلوم)، من المرجح أن يواجهوا صعوبة في تنظيم وإدراك البيانات البصرية، وإتقان الطبيعة المفاهيمية للصور المعروضة بصريًا، وإيجاد الحلول للمشكلات التي تحتاج لمنطق، هؤلاء الأطفال لا يدركون بسهولة المبادئ

الأساسية والتعليمات الصحيحة حول الأحداث، والأشخاص أو الأشياء، وعلاوة على ذلك يمكن للأطفال الذين لديهم نمط استجابة مندفع جدًا أن يؤدوا أداء ضعيفًا على أي اختبار يتطلب اهتماما وتخطيطًا من أجل إكمال المهمة.

3. اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن

ظهر هذا الاختبار في إطار نظرية العاملين لسبيرمان، وكان ينشد الوصول إلى مقاييس نقية ترتبط بالأداء العقلي، وكان سبيرمان يرى أن أفضل مقاييس القدرة العقلية

أو العامل العام هي الروائز التي تتناوله ما يسميه (الاستدلال المجرد) وفي هذا الصدد يرى رافن Raven أن النمو العقلي في الفترة ما بين (8–11) سنة يكاد يكون شبه كامل في عمليات الاستدلال. وهي ضمن العمليات العقلية العليا (كالحكم، والتعميم، والتجزئة، والتفكير المجرد)، وهي العملية العقلية التي يتم بها اكتشاف العلاقة بين قضية وأخرى أو بين قضايا متعددة، أو بين جزيئات وعموميات، حيث أشار رافن وآخرون إلى أن المصفوفات المتتابعة تقيس كلًا من:

- السمة العقلية العامة للفرد أثناء تأديته للاختبار.
- الكفاءة (الكفاية) العقلية للفرد.

وقد أعد العالم الإنجليزي جون رافن ثلاثة أنواع من اختبار المصفوفات المتتابعة استغرق في إعدادها وتطويرها حوالي (30) عامًا من عمره، وفيما يلي عرض لهذه المصفوفات:

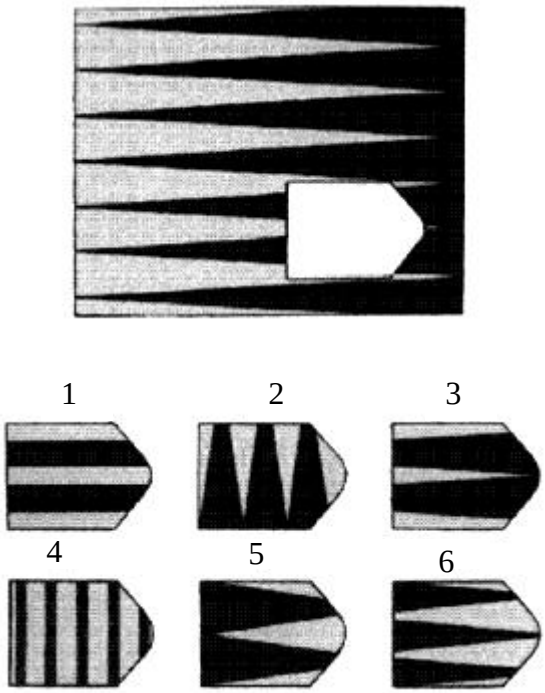
1- **المصفوفات المتتابعة المعيارية: Standard Progressive Matrices (SPM)**: وهو الصورة الأساسية للاختبار، ويتكون من (60) بندًا موزعة على خمس مجموعات فرعية هي (أ – ب – ج – د- هـ)، إذ تتكون كل مجموعة من (12) بندًا مرتبة وفق صعوبة كل مجموعة، والمجموعات الخمس مرتبة وفق الصعوبة أيضًا.

وبنود الاختبار مجموعة من الأنماط المتعاقبة أو المتتابعة ترتبط مع بعضها بعلاقة ما، وتقدم مع خلية واحدة فارغة، ويجب على المفحوص أن يختار من بين البدائل المعطاة،

والتي تتراوح بين (6) و(8) بدائل، الشكل الذي يناسب العلاقة الموجودة أمامه ويتسق مع الأشكال الأخرى.

وقد وضعت لهذا الاختبار نسخة حديثة ومعدلة عام (1998)، وهي أكثر صعوبة من النسخ السابقة، وتقدم للأفراد من عمر خمس سنوات حتى (80) سنة فما فوق، وهذه النسخة الحديثة من الاختبار تقدم تعزيزًا للقدرة التمييزية عند النهاية العليا، وأما القدرة التمييزية عند النهاية الصغرى فلم تتغير.

ويظهر في هذه النسخة الزيادة الخطية في مستوى صعوبة البنود يرافقها زيادة مكافئة لها في الدرجة الكلية والقدرة على الإجابة عن بنود الاختبار.



شكل (23) نموذج لبنود اختبار رافن الملون

وترى كاربنتر وآخرون (1990) Carptner أن المجموعات الأولى للاختبار لا تتطلب من المفحوص سوى الإدراك الحسي للرسم الهندسي، بينما تحتاج المجموعات الأخيرة إلى تحليل المتغيرات بدرجات متفاوتة لاكتشاف القواعد التي تؤدي إلى الحل الصحيح، وهذه المجموعات تحتاج إلى استراتيجية تحليلية صعبة ومعقدة.

2- **المصفوفات المتتابعة الملونة: Colored Progressive Matrices(CPM)**: وهذا الاختبار أكثر سهولة من الاختبار السابق، وقد أعدت نسخة (1990) للأطفال من عمر (5.5) سنوات حتى (11.5) سنة، وكذلك للكبار المتخلفين عقليًا، ولأغراض تشخيصية من عمر (60) سنة حتى عمر (89)، (Anastasi &Urbina 1997,P.263). ونقلًا عن متيرد 2000 رأى رافن أن الاختبار يتألف من ثلاث مجموعات (أ- ب – ج) ملونة تغطي جميع أنواع الاستدلال الإدراكي التي يستطيع الأطفال معالجتها حتى سن الحادية عشرة، وفي حالة تجاوز هؤلاء الأفراد للمجموعتين (أ- ب) بسهولة فمن الممكن إعطاء الفرد بقية المجموعات من الاختبار المعياري.

3- **المصفوفات المتتابعة المتقدمة: Advanced Progressive Matrices (APM)**: أعدت هذه النسخة مبدئيًا من أجل أن تستخدم مع المتفوقين عقليًا، أو من هم فوق المتوسط في القدرة العقلية، وفي حالات عديدة يمكن استخدامه لتقييم قدرات الراشدين أكثر من سلفه اختبار المصفوفات المتتابعة المعيارية، وقد أعد الاختبار عام (1943) ليستخدم في اختبار الجنود في الحرب العالمية في بريطانيا، وطورت نسخة في عام (1947) ليستخدم على نحو أكثر عمومية.

ويتكون الاختبار من مجموعتين من البنود تتكون كل منهما من (12) بندًا تغطي جميع العمليات العقلية التي تقيسها بنود المجموعة الثانية، وعادة ما تعطي بنود المجموعة الأولى للمفحوصين بغرض تدريبهم على كيفية الإجابة عن بنود المجموعة الثانية، أما المجموعة الثانية فتتكون من (36) بندًا مع ثمانية بدائل لكل منها، وقد جمعت بنود المجموعة بقصد قياس جميع العمليات التحليلية والتكاملية المتضمنة في عمليات التفكير العليا من سن (11) سنة فما فوق.

وقد قام آرثر وآخرون بعمل شكل قصير من الاختبار ليكون أداة سريعة ودقيقة في قياس الدقة العقلية، وقد أُعدّ شكل قصير آخر مختلف في المحتوى عن الشكل القصير لآرثر ويوم، إلا أن كلا الشكلين يتصف بالصدق البنيوي والتنبؤي لتقدير الذكاء السائل الذي يقيس قدرة الشخص على حل المشكلات دون الاعتماد على قاعدة واضحة من المعرفة المشتقة من خبرة سابقة.

وقد وضعت هذه الاختبارات لتقيس أنماطًا محددة خاصة من القدرات المعرفية العليا، لكن هذه الاختبارات أيضًا، تعد من أفضل الاختبارات التي تقيس الذكاء العام، لهذه الأسباب فإن اختبارات الذكاء السائل تتصف باستخدام واسع في تطبيقات البحث وحالاته.

ويذكر فيرنون (1989) Vernon أن المصفوفات هذه قصد منها أن تستخدم مع الناس ممن هم فوق المتوسط في الكفاءة، وصممت كذلك لتعطى على نحو فردي لتميز الأفراد الذين يقعون في الربيع الأعلى في المجتمع أي عند المئين (25) فما فوق.

وفي السنوات الخمس عشرة الماضية استخدم هذا الاختبار على نحو واسع من قبل الباحثين الذين يسعون لكشف العلاقة بين السرعة المختلفة لمقاييس تجهيز المعلومات والذكاء.

هذا وتقدم اختبارات رافن فرديًا وجماعيًا، وهي سهلة التقديم نوعًا ما، كما أنها تقدم على نحو موقوت وتقيس في هذه الحالة الكفاية العقلية efficiency، وتقدم على نحو غير موقوت فتقيس في هذه الحالة السعة العقلية Capicity التي تعتمد الملاحظة والتفكير الواضح، وقد وضع رافن معايير ميئنية لاختبار المصفوفات وبقيت هذه المعايير هي الطريقة الشائعة عندما نقل الاختبار إلى ثقافات أخرى، والمئين هو درجة في توزيع ما يقع تحتها مقدار معين من الدرجات، وقد حدد رافن كيفية الحكم على كل مستوى عقلي على النحو التالي:

1- (المستوى I) أو الممتاز عقليًا، إذا كانت درجته في المئين الـ (95) أو أعلى من ذلك مقارنة بأقرانه من العمر نفسه.

2- (المستوى II) أو الأعلى من المتوسط في القدرة العقلية، إذا كانت درجته تقع عند الـ المئين (75) إلى أقل من المئين (90).

3- (المستوى III) أو المتوسط عقليًا إذا كانت درجته بين المئين (25) والمئين (75) وفي هذا المستوى مستويان:

⇦ (المستوى III+) إذا كانت درجته أعلى من المئين (50) إلى أقل من المئين (75).

⇦ (المستوىIII–) إذا كانت درجته أقل من المئين (50) وأعلى من المئين (25).

4–(المستوى IV) أو أقل من المتوسط في القدرة العقلية، إذا كانت درجته تقع عند المئين (25) أو أقل منه إلى أعلى من المئين العاشر وفي هذا المستوى مستويان:

⇦ (المستوى +IV) إذا كانت درجته أقل من المئين (25) وأعلى المئين العاشر.

⇦ (المستوى– IV) إذا كانت درجته تقع عند المئين العاشر أو أقل منه إلى أعلى من المئين الخامس.

5– (المستوى V) أو المتخلف عقليًا، إذا كانت درجته تقع عند المئين الخامس أو أقل منه قياسًا بأقرانه من نفس العمر.

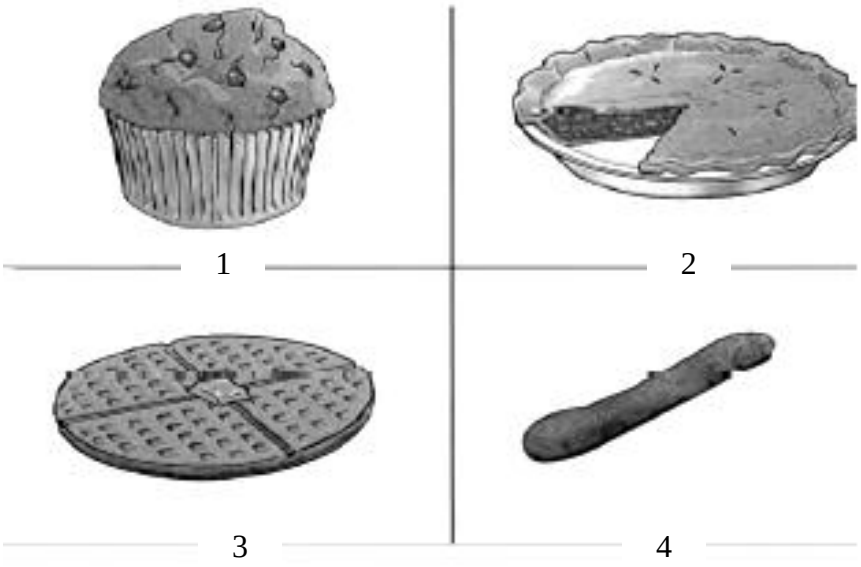
4. اختبار بيبودي للمفردات المصورة PPVT

يقيس اختبار بيبودي للمفردات المصور مفردات اللغة الاستقبالية (المسموعة) للأطفال والبالغين، وهو اختبار فردي التطبيق وغير محدد بزمن، وله شكلان متكافئان، يقسم الاختبار إلى تسع عشرة مجموعة وفي كل مجموعة اثني عشر بندًا وهكذا يكون مجموع بنود الاختبار 228 بندًا وقد رتبت البنود تصاعديًا بحسب مستوى الصعوبة ويطبق المفحوص البنود التي تناسبه من حيث مستوى الصعوبة والتي تلائم قدراته.

الطبعة الأصلية: بدأ اختيار كلمات اختبار PPVT في الخمسينات بفحص كل محتويات القاموس الجامعي الجديد ويبستر Webster's New Collegiate Dictionary نسخة 1953 تم انتقاء بعض الكلمات من أصل 3885 من بين الكلمات التي يمكن أن تصور معانيها بوضوح بالرسم بخط أبيض وأسود، وقد تم بناء 200 صفحة صور كل منها تتألف من أربع صور، وفحص ثلاث كلمات مثيرة لكل صفحة صور وبلغ الإجمال 600 كلمة، نقّحت هذه البنود لعدة مرات بعد اختبارها في الميدان، وبعد المراجعة تم انتقاء أفضل 300 كلمة مثيرة مع مشتقاتها، استخدمت 150 صفحة صور في كل شكل (A وB)، مع 150 كلمة مثيرة لكل شكل.

الطبعة الثانية: بغرض تطوير اختبار PPVT-R في السبعينيات، تمت زيادة الكلمات المثيرة، كما تمت إعادة تحليل بنود PPVT للحصول على معلومات عن الأداء وعن المشتت وعن صعوبة البند لكل الأعمار، وبالاعتماد على هذه المعلومات والبيانات من دراسات أبحاث أخرى عن عمل البند التفريقي، وقد تم الاحتفاظ بها ككلمة مرشحة لتضمن PPVT فإن 144 كلمة من أصل الـ 300 كلمة مثيرة في الطبعة الثانية، وقد خطط ليوضع البند في تسعة عشر محتوى لفئات مختلفة مثل(حيوانات، أعمال، ألعاب، أفعال.....)، وقد استخرجت الكلمات الجديدة من مصادر إضافية، تم انتقاء مجموعة من خمسمئة وستة وخمسين كلمة جديدة من هذه المصادر، وتم تطبيق أربع دراسات استطلاعية محلية واستطلاع واحد على مستوى قومي على مجمل المفحوصين والذين بلغ تعدادهم 9099 مفحوصًا تتراوح أعمارهم من سنتين إلى ثماني عشرة سنة، إن كلا التحليلين الكلاسيكي وراش للبنود قد استخدم لتقييم البنود ولوضع تدرج لمجموعة البنود بحسب الصعوبة ، الشكلان L, M كل منهما مع مجموعته الخاصة لـ 175 صفحة صور، قد تم تعييرها على العينة الممثلة للقومية والمتضمنة أربعة آلاف ومئتي فرد أعمارهم ما بين السنتين وستة شهور إلى أربعين سنة.

الطبعة الثالثة: تم تضمين بنود أكثر سهولة وأكثر صعوبة في كل شكل لزيادة عدد الكلمات المثيرة وهكذا سيكون لدينا حساسية إنجاز أعلى في تقييم الأطفال الصغار والبالغين. لقد استخرجت الكلمات الجديدة من عدد من المصادر الحديثة مثل الكتاب الأمريكي لتراث تكرار الكلمة The American Heritage Word Frequency Book لكارول وديفيس وريكمان، والكلمات الأساسية في القراءة والرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية The EDL Core Vocabularies In Reading, Mathematics، Science, And Social Studies (1989 Taylor et al)، لتايلور وآخرين.



شكل (24) نموذج من بنود اختبار بيبودي المصور

يصلح هذا المقياس للفئات العمرية من سن 2 إلى سن 18 ويقوم به أخصائي في علم النفس وإخصائي اللغة وأخصائي تربية خاصة، ويطبق بشكل فردي ويستغرق تطبيقه من 10 – 15 دقيقة وتصحيحه من 10 – 15 دقيقة. ويستخدم مع فئات الاضطرابات اللغوية التعبيرية.

يعتبر المقياس من المقاييس التي لا تتطلب استخدام اللغة اللفظية التعبيرية في الأداء على فقرات المقياس، ويكون مناسبًا للأطفال الذين يعانون من مشكلات لغوية تعبيرية مثل ذوي صعوبات التعلم والمعاقين عقليا، كما يعتبر من المقاييس التي يسهل على الأخصائي النفسي أو أخصائي التربية الخاصة تطبيقه وتصحيحه واستخراج نتائجه في وقت قصير جدًا.

5. مقياس التعرف على الموهوبين من طلبة رياض الأطفال GRS-P

يهدف مقياس التعرف على الموهوبين -The Gifted Rating Scale-(GRS) P(Preschool/Kindergarten Form إلى التعرف على الأطفال الموهوبين. وقد تم إعداد الأداة من قبل ستيفن فيفر وتانيا جاروسويش 2007 Steven. I Pfeiffer & Tania Jarosewich، حيث استعرضا تعريف ميريلاند للموهبة وبرنامج ميونخ من أجل وضع

أبعاد المقياس وتستخدم هذه الأداة لأغراض متعددة، ويعد كأداة تقييم شاملة، وتستخدم في المرحلة الأولى في مراحل عملية الكشف والتعرف على الأطفال الموهوبين وهي مرحلة الترشيح.

وتعتمد هذه الأداة على تقديرات المعلمات لمجموعة من السلوكيات التي تميز الأطفال الموهوبين، وتقدَّم لهم مجموعة من الخدمات عند اختيارهم للبرامج الإثرائية أو التسريعية، كما يمكن استخدامه في تحديد مواطن القوة في مجال معين، حيث تركز الأداة على (5) أبعاد من المواهب المتنوعة، ويمكن أن تستخدم للأغراض البحثية لتمتعها بخصائص سيكومترية جيدة، بالإضافة إلى سهولة تطبيقها بصورة جماعية أو فردية مما يوفر الوقت والجهد. ولا بد من تدريب المعلمات على هذه الأداة وتوفير الوقت اللازم حتى تستطيع المعلمة أن تتعرف على الطفل الموهوب مقارنة مع الآخرين ممن هم بنفس عمره.

بني مقياس التعرف على الموهوبين من طلبة رياض الأطفال GRS-P على خمسة أبعاد منها 60 فقرة تعكس مزايا الموهبة كما يلي:

1. **القدرات العقلية**: وتدل على مهارات العقلية الحركية وغير الحركية للطفل، ومدى استيعابه وكفاءته العقلية، كما تتضمن مظاهر الذكاء التي تقيم طريقة حل المشكلات وسرعة التفكير.
2. **القدرات الأكاديمية**: وتدل على مهارة الطفل في التعامل مع المواد التعليمية والمستويات العالية في القراءة والرياضيات والجوانب الأخرى المتعلقة بالمنهاج التعليمي، بالإضافة إلى القدرة على اكتساب مهارات وفهم المسائل الصعبة ومعرفة جديدة خارج المنهاج، وغالبًا ما يتمتع التلاميذ الموهوبون أكاديميًا بمخزون هائل من المعلومات من ضمنها إدراك واسع لما يجري في العالم المحيط بهم.
3. **الإبداع**: يشير الإبداع إلى قدرة الطفل على التفكير وتمثيل أو حتى تأليف شيء جديد أو أفكار واختراعات جديدة. ويمكن التعبير عن الإبداع في عدة مظاهر منها حل الطفل لمشكلة ما، وإجراء تجارب بأفكار جديدة، ووضع حلول لمشروع جماعي، والاعتماد على التخيل، إذ يتميز الطلاب المبدعون بأنهم مخترعون وفضوليون. كما

يفضل الأطفال المبدعون خوض الصعاب والتحديات والمشاركة في حل المشكلات واكتساب المعرفة.

4. **المواهب الفنية**: وتتمثل في قدرة الطفل على أداء الدراما والموسيقى والرقص والنحت والغناء والعزف على الآلات الموسيقية أو التمثيل، كما يمكن أن تتمثل في القدرات الفنية من خلال عدة طرق منها أداء الأنشطة وأداء الواجبات واستخدام الوسائل الفنية. ويتعلم الأطفال الموهوبون المهارات الفنية بسرعة إذا ما قورنوا مع نظرائهم غير المبدعين.

5. **الدافعية**: وتتمثل في رغبة الطفل المستمرة في تحقيق النجاح والميل نحو التحدي والقدرة على أداء العمل بشكل جيد من دون تشجيع أو تأييد من أحد. ولا تعد نوعًا من أنواع الموهبة إلا أنها طاقة تحث أو تحفز الطفل على الإنجاز، ويمكن أن تظهر الدافعية في عدة أشكال منها العمل في مساعي أو مهام أكاديمية أو قيادة مجموعة عمل.

كما يتضمن مقياس تقييم الموهوبين أربعة نقاط لقياس الدلالة على الأرجحية بأن الطفل موهوب في مجال واحد أو أكثر من المجالات الآتية: القدرة العقلية والقدرات الأكاديمية، والإبداع، والمواهب الفنية إذا ما قورن مع أقرانه من نفس عمره ومن نفس المكان أو البيئة التي يتعلم فيها.

ويتضمن كل بعد من أبعاده نحو 12 فقرة موزعة على أوزان من 9 نقاط مقسمة على النحو التالي: 1–3 (دون المتوسط)، 4–6 (متوسط)، 7–9 (فوق المتوسط). ويتيح هذا المقياس للمعلم أن يحدد ما إذا كان مستوى الطفل دون المتوسط أو متوسطًا أو فوق المتوسط لمجال محدد إذا ما قورن مع طفل آخر يساويه في العمر.

6. اختبار رسم الرجل لجودانف هاريس

وضعت هذا الاختبار العالمة فلورانس جودانف (Florance Good Enough) في عام 1926، إذ تعتبر جودانف صاحبة الفضل في تكوين أول اختبار مقنن لقياس الذكاء من خلال الرسوم، واستنتجت من أبحاثها وأبحاث من سبقها أن هناك علاقة وثيقة بين

تكوين المفهومات المستنبطة من الرسوم وبين الذكاء العام"، "وهو اختبار أدائي غير لفظي لقياس الذكاء والقدرات العقلية للأعمار ما بين الثالثة والخامسة عشر"، وأظهر أنه أداة واعدة، فهو يعتمد على فكرة المناظرة بين مراحل النضج العقلي، وخصائص هذا النضج كما تبرز في الرسوم وقامت بتحديد ثمانية وثلاثين مؤشرًا بالنسبة، والتكامل الخاص بالأجزاء، وتضمين التفاصيل، ثم صنفت هذه المؤشرات في فئات فرعية تحت مسميات"، "حيث يطلب من الفرد رسم صورة رجل كامل"، و"لا يتم الاهتمام بالنواحي الجمالية للرسم، بل تقدر الدرجة على أساس تفاصيل الجسم والملابس وتناسب الملامح، متكون من 51 مفردة، فلكل مفردة درجة واحدة ، ثم تجمع الدرجات"،"لتعطي العلامة الخام تحول إلى علامة معيارية، ثم إلى نسبة ذكاء".

2-تعديل هاريس للاختبار: اختبار جودانف – هاريس للرسم

"وقام دال هاريس(Harris) بمراجعته وتعديله سنة 1963 " وانطلق من نفس الخلفية النظرية التي انطلقت منها جودانف وتتمثل المراجعة في النقاط التالية: 1-" تعديله لبرتوكول التصحيح ليتضمن 73 بندًا بدلا من 51 بندًا في الاختبار الأصلي لجودانف " فأضاف 22 مفردة "زيادة عدد الرسومات فكانت في الصورة الأولى رسمًا واحدًا يمثل رسم الرجل، أما في التعديل الجديد أصبحت ثلاث رسومات وهي لرسم الرجل ورسم المرأة ورسم الطفل لذاته 3- "زيادة المدى العمري للمقياس، من 4-10 سنوات في الصورة الأولية، إلى: 3-15 سنة في الصورة المعدلة " "واستخدم نفس طريقة جودانف في التصحيح، فتعطى درجة عن كل مفردة تظهر في الرسم، وأسمى الاختبار: اختبار رسم الشخص لجودانف-هاريس.

ولاختبار رسم الرجل مزايا عديدة لعل أهمها:

1- أنه اختبار غير لفظي، أي إنه لا يعتمد على الألفاظ والقراءة والكتابة في قياس ذكاء الأطفال موضع الاختبار.

2- أنه اختبار رخيص الثمن.

3- بسيط في إجراءات تطبيقه.

4- يمكن إعطاؤه كاختبار فردي لطفل واحد أو كاختبار جمعي لمجموعة من الأطفال.

5- لا يحتاج إلى وقت كبير في أدائه ولا في تصحيحه، حيث تستغرق إجراءات أدائه وتصحيحه في المتوسط حوالي عشر دقائق تقريبًا.

6- يتميز بدرجة عالية من الثبات والصدق.

وينطلق اختبار رسم الرجل (لجودانف) لقياس الذكاء من مسلَّمة مؤداها أن الطفل يرسم ما يعرفه، وأنه يمكن أن نحدد ذكاء الطفل من خلال ما يعرفه ويضمنه من تفاصيل ونسب ومنظور تتصل بأعضاء الجسم والملابس الخاصة بالرجل المرسوم. وربما وقع اختيار جودانف على رسم الرجل لقياس الذكاء إلى اعتبار أن هيئة الرجل مألوفة لجميع الأطفال، وأعضاء جسمه أكثر وضوحًا له من المرأة.

وقد اتضح بناءً على هذه النظرة المعرفية لرسم الرجل أن رسوم الأطفال مرتفعي الذكاء يظهر فيها تفاصيل أكثر ونسب واقعية ومنظور جيد، وذلك بعكس رسوم الأطفال منخفضي الذكاء والتي يظهر فيها تفاصيل أقل ونسب محرفة، ومنظور رديء، والأمر على هذا النحو يشير إلى أن اختبار رسم الرجل لجودانف يقيس القدرة العقلية التي تتمثل في كم ما يعكسه الطفل من تفاصيل، وكيف ما يشكله من علاقات لهذه التفاصيل التي يرسمها.

وقد أثيرت بعض المشكلات الحضارية في استخدام اختبار رسم الرجل لقياس الذكاء، ولعل أهمها مشكلة الملابس التي يرتديها الرجل (حيث الملابس التي تغطي أجزاء من جسم الرجل، والتي يتم التقدير وفقًا لها، كالجلباب والعمامة)، مما دعا البعض إلى اقتراح مفاتيح خاصة بتصحيح رسم الرجل الذي يرتدي جلبابًا أو الذي يرتدي ملابس غير أوروبية، وهو ما يعد حلًا ومشكلة منهجية في آن واحد.

إن رسم الرجل لا يكشف عن مقدرة واحدة وإنما عن مجموعة من القدرات متنوعة ومستقلة بعضها عن بعض لكنها لا توازي العوامل التي ترتبط بنظرية التحليل العاملي، إن هذه القدرات متتالية في نموها بحيث لا تظهر معا، إن جودانف اهتمت بدراسة الذكاء من الناحية النوعية وليس من الناحية الكمية أي من ناحية الوظائف العقلية

المتتالية التي تتسم بها كل مرحلة من مراحل النمو العقلي، فهي مهدت بذلك لأبحاث العالم السويسري جان بياجيه والعمليات العقلية المتضمنة في الاختبار هي:

1. **أجزاء الجسم** : التعرف على وجود الأشياء وفصلها عن سواها.
2. **إدراك أبعاد التجسيم**: الرسم الأولي للطفل يكون في شكل البعد الأول ثم يتحول إلى بعدين من خلال الطول والعرض، إلى أن يصل إلى مستوى البعد الثالث من خلال، الكثافة والعمق.
3. **العلاقة المكانية** : بين الأجزاء أو صحة مواضعها.
4. **تقدير الحجم النسبي**: يقوم الطفل بعملية تقديرية، فإن التناسب بين أعضاء الجسم والقدرة على تحجيم الأعضاء يعود إلى مقياسه الضمني.
5. **تقدير التناسب الداخلي**: إن أعضاء الجسم تتناسب داخليا.
6. **الاتساق البصري الحركي لخطوط الرسم**: قدرة الطفل على التحكم بيده وبعضلاته.
7. **توجيه الخطوط**: القدرة على توجيه الخطوط في تقليد مخطط الجزء المراد رسمه من الجسم.
8. **التعبير والإيماء**: من خلال القدرة على التأويل والخيال، كما أنها تدل على الخلق والابتكار.
9. **الاستكمال**: القدرة على التمييز واستخراج الخصائص، والقدرة على التفكير المتحرر المتوسع.

وعلى أي حال فإن اختبار رسم الرجل لجودانف لا يعدو في تقييمه لذكاء الأطفال سوى أن يقدم لنا مؤشرًا سريعًا لمدى الذكاء لدى الطفل وليس بالتأكيد نسبة الذكاء التي تعبر عن قدرته العقلية العامة، ولذا فإننا لا نعتمد عليه بمفرده في قياس ذكاء الأطفال. وبالرغم من ذلك فإن هذا لا يقلل من أهمية هذا الاختبار فهو مازال يعد من أكثر الاختبارات عبر الحضارية انتشارًا، وأنه لا غنى عنه في التقييم السريع لذكاء الأطفال، وخاصة المصابين بالتخلف العقلي.

ثانيًا: اختبارات الكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية

1. اختبار وكسلر لقياس ذكاء الأطفال (WISC-IV) الطبعة الرابعة

يستخدم اختبار وكسلر لتحديد الأفراد الذين ينتمون للفئات الخاصة في قدراتهم العقلية كالموهوبين وذوي صعوبات التعلم واضطرابات اللغة والإعاقة العقلية. كما يستخدم في تقييم المعالجة المعرفية وقدرات التفكير لدى الأطفال، والتقييم الشامل للوظيفة المعرفية العامة، وتوظيف الاختبار كأداة إرشادية للتخطيط واتخاذ القرارات التربوية، ومعرفة كيفية اكتساب الأطفال والمراهقين لوظائف فكرية مهمة وإظهار هذه الوظائف في مجالات معرفية محددة، كما يمكن أن يستخدم لأغراض بحثية محضة.

يتكون اختبار وكسلر من (15) اختبارًا فرعيًّا (10) اختبارات أساسية و5 اختبارات احتياطية) تتوزع ضمن أربعة عوامل هي:

1- **الفهم اللفظي**: الذي يقاس بثلاثة اختبارات أساسية هي: المتشابهات والمفردات والفهم، بالإضافة إلى اختبار بديل هو استدلال الكلمات.

2- **الاستدلال الإدراكي**: الذي يقاس بثلاثة اختبارات أساسية هي: المكعبات، مفاهيم الصور، استدلال المصفوفات، بالإضافة إلى اختبار واحد احتياطي هو تكملة الصور.

3- **الذاكرة العاملة**: التي تقاس باختبارين أساسيين هما: مدى الأرقام ومتوالية الحروف والأرقام، واختبار إضافي هو الحساب.

4-**سرعة المعالجة**: التي تقاس باختبارين هما: الترميز والبحث عن الرموز، بالإضافة إلى اختبار احتياطي هو الشطب.

يشتمل المقياس على 15 اختبارًا فرعيًّا، 10 منها تكون مطلوبة، WISC – IV ومقياس 5 تكميلية، وتستخدم فقط الاختبارات الفرعية المطلوبة في تحديد الدرجة الكلية في المقياس، WISC وهي نسبة الذكاء الكلية، وعلى الرغم من أن الطبعات السابقة من المقياس صنفت الاختبارات الفرعية على أنها إما تنتمي إلى مقياس لفظي أو مقياس أدائي، إلا أن الطبعة الرابعة لم تُصنف هكذا، وكما أوضح الدليل فإن بنية المقياس قد تم تحديثها كي تعكس النظرية الحديثة للتقييم المعرفي وممارساته بالنسبة للأطفال، ولذلك

فقد صُنِّفت الاختبارات الفرعية بحسب أربع تركيبات مختلفة، وهي: (مؤشر الفهم اللغوي) يحل محل نسبة الذكاء اللفظي، (ومؤشر الاستدلال الإدراكي) يحل محل نسبة الذكاء الأدائي، ومؤشر الذاكرة العاملة (مؤشر الابتعاد عن التشتت)، ومؤشر سرعة التجهيز، وتتطلب الاختبارات الفرعية لمؤشر الفهم اللغوي الاستماع إلى الأسئلة والإجابة عليها شفويًا، ومنها:

- **المتشابهات**: ينبغي أن يصف الطالب كيف يتشابه شيئان (لبن وماء).
- **المفردات اللغوية**: في المفردات الأولى، يُطلب من الطالب تسمية صورة معينة، وينبغي ذكر معناها، فالمختبر يسأل: "ما؟" أو "ما الذي تعنيه؟"
- **الفهم**: يجيب الطالب على أسئلة تتطلب معرفة عامة واستدلالًا اجتماعيًّا، مثل: ما بعض أسباب احتياجنا إلى استخدام الإطفائي؟
- **المعلومات (تكميلي)**: يستجيب الطالب لأسئلة معلومات عامة، مثل: كم عينًا لديك؟
- **استنتاج الكلمات (تكميلي)**: يقرأ المختبر مؤشرًا أو سلسلة من المؤشرات، وينبغي أن يحدد الطالب المفهوم الذي تم وصفه، فمثلًا، إذا كان المؤشر الأول للمختبر "لها رقبة"، فسوف يجيب الطالب "زرافة".

والاختبارات الفرعية لمؤشر الاستدلال الإدراكي هي مهام بصرية – حركية، ويستمع الطالب إلى تعليمات شفوية، وينظر إلى المواد بمثابة مثيرات، ويستجيب حركيًا، وهي:

- **تصميم المكعبات**: في هذا الاختبار الفرعي الموقوت، يعطى عدة مكعبات ملونة وصورة تصميم معين، وينبغي أن تُرتب المكعبات بحيث تماثل التصميم المعطى.
- **مفاهيم الصور**: يُعرَض على الطالب صفان من الرسوم، وينبغي أن يختار رسمًا من الصف الأعلى يتفق مع رسم من الصف الأسفل.
- **استدلال المصفوفات**: وفيه يشاهد الطفل مصفوفة غير مكتملة ثم يختار الخيار المفقود من (خمسة اختيارات للاستجابة ليكمل المصفوفة).
- **إكمال الصور (تكميلي)**: يعرض على الطالب رسوم ملونة لشيء ما أو منظر به بعض أجزاء مهمة مفقودة، وينبغي أن يشير الطالب إلى الجزء المفقود في خلال 20 ثانية.

وتتطلب الاختبارات الفرعية التي تكوِّن الدرجة المركبة لمؤشر الذاكرة العاملة استرجاعًا، ويسمح بعرض واحد فقط في كل مفردة، وهي:

- **إعادة الأرقام**: يقرأ المختبر سلاسل من الأعداد للطالب بمعدل رقم واحد كل ثانية، وفي الجزء الأول من الاختبار يحاول الطالب تكرار الأرقام بنفس الترتيب الذي يقرأه المختبر، وفي الجزء الثاني تكرر الأرقام عكسيًا.
- **تسلسل الحروف – الأرقام**: يقرأ المختبر سلاسل تشتمل على كل من أعداد وأحرف بمعدل عدد أو حرف واحد كل ثانية، وينبغي أن يكرر الطالب أولًا الأعداد بالترتيب بدءًا من الأقل، ويكون ترتيب الحروف أبجديًا.
- **الحساب (تكميلي)**: يقرأ المختبر مسائل حسابية للطالب، وينبغي أن يستجيب الطالب شفويًا خلال 30 ثانية، وينبغي إجراء جميع العمليات الحسابية عقليًا، ولا يسمح بورقة أو قلم، وتستخدم الأعداد والحروف بصريًا في مفردات الاختبار الأولى.

والتركيبة الرابعة، وهي مؤشر سرعة التجهيز تُقيم درجة استطاعة الطالب إكمال مهام دقيقة في ظروف محددة التوقيت، وهي:

- **الترميز**: في هذه المهمة التي تتطلب ورقةً وقلمًا، يُعرض على الطالب شفرة أو ترميز معين، مثل تصميم هندسي واحد لكل من الأرقام، وينبغي أن يكتب الطالب التصميم الهندسي الصحيح لكل رقم، وتظل الشفرة متاحة للطالب أثناء المهمة، وهي موقوتة.
- **البحث عن الرموز**: يُعرض على الطالب رمز معين، وينبغي أن يحدد ما إذا كان ما يزاوجه يظهر في صف من ثلاثة رموز، وينبغي عليهم تحديد ما إذا كان أحدهما يظهر في صف من خمسة رموز، ويستجيب الطالب بوضع علامة في المربع الذي عنوانه "نعم" أو المربع الذي عنوانه "لا"، والمهمة موقوتة.
- **الحذف (تكميلي)**: يُعرض على الطالب صور، مثل(أنواع مختلفة من الفواكه)، وينبغي أن يضع الصور في صف ثم يحذف منها غير المناسب، وفي المهمة الأولى

تكون الصورة في الصف مبعثرة في الصفحة، وفي المهمة الثانية تكون مرتبة في صفوف، وكل من المهمتين يكون موقوتًا.

البطاقة رقم (1)

شكل (25) نموذج من بنود اختبار تكملة الصور في اختبار وكسلر

2. اختبار ستانفورد بينيه للذكاء النسخة الخامسة

هو أداة فردية لقياس الذكاء، ويستخدم من عمر سنتين إلى خمس وثمانين سنة، والوقت المحدد لتطبيقه يتطلب من 15 إلى 75 دقيقة حسب المهارات المطبقة، إن تطبيقه كاملًا يحتاج من 45 إلى 75 دقيقة، والبطارية المختصرة تطبيقها يحتاج إلى 15 إلى 20 دقيقة، وهذا المقياس مفيد في تقييم مرحلة الطفولة المبكرة، وتم توسيع مجموعة من المقاييس على نحو أكثر دقة لقياس كل من المناطق العليا والدنيا للأداء، تقوم الصورة الخامسة للمقياس على أساس قياس خمسة عوامل رئيسية من عوامل المستوى الثاني في نظرية كاتل – هورون- كارول CHC للقدرات المعرفية (بالإضافة إلى العامل العام بطبيعة الحال)، وهي عوامل:

1- **الاستدلال السائل**: وهي قدرة المفحوص على اكتشاف العلاقات والربط بين المعلومات ويتضمن استخدام كل من الاستدلال الاستنباطي والاستقرائي، ويشير

الاستدلال الاستنباطي إلى الوصول إلى النتائج المنطقية أو المعلومات الجزئية المترتبة على قاعدة عامة (فهو انتقال من الكل إلى الجزء)، أما الاستدلال الاستقرائي فهو الوصول إلى استنتاج أو قاعدة عامة بناء على معلومات جزئية (انتقال من الجزء إلى الكل).

2- **المعرفة**: تشير إلى كمية المعلومات العامة لدى الشخص، والمختزنة في الذاكرة طويلة المدى، والمكتسبة من خلال التنشئة والتعليم والعمل، وهو ما يتفق مع ما يعرف بالذكاء المتبلور.

3- **الاستدلال الكمي**: يشير إلى قدرة الشخص ومهارته في استخدام الأرقام في حل المشكلات، سواء أكانت مشكلات لفظية (يتم التعبير عنها باللغة) أم مشكلات مصورة، يتم التعبير عنها بالإشارة إلى الصور، والاستدلال الكمي يركز على حل المشكلات الرقمية في المواقف الجديدة، وهو منفصل عن المعرفة المسبقة بقواعد الرياضيات.

4- **المعالجة البصرية المكانية**: تشير إلى القدرة على إدراك الأنماط البصرية والعلاقات الشكلية، والموقع والاتجاهات، وسط المثيرات البصرية المتعددة والمتداخلة.

5- **الذاكرة العاملة**: تشير إلى القدرة على التعامل مع المعلومات المخزونة في الذاكرة قصيرة المدى من حيث فحصها وتصنيفها والربط بينها، واستخدامها حسب متطلبات المواقف المختلفة.

يطبق مقياس ستانفورد بينيه: الصورة الخامسة بشكل فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، ويتكون المقياس الكلي من 10 اختبارات فرعية تتجمع مع بعضها لتكون مقاييس أخرى، هي:

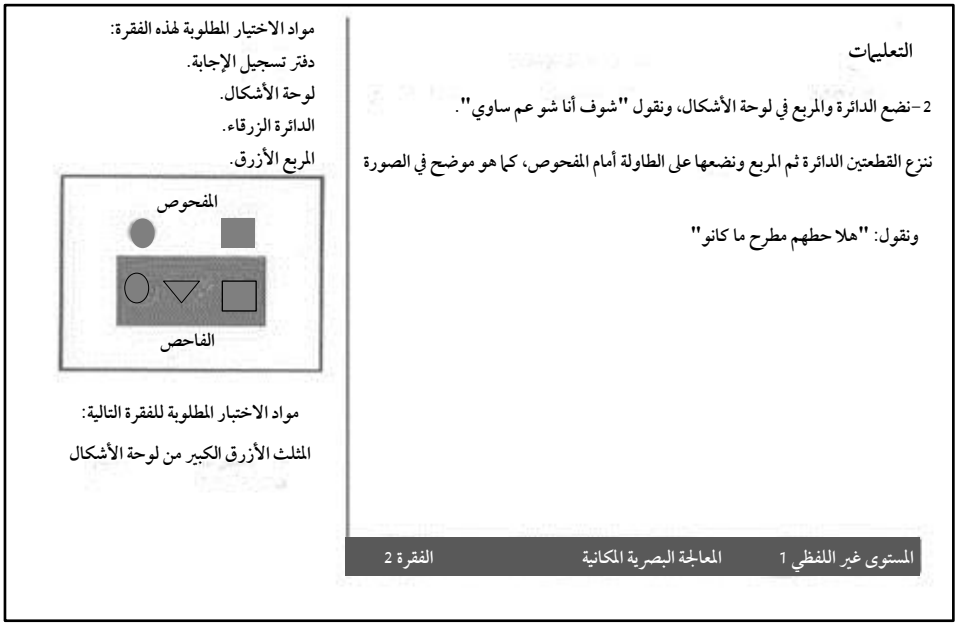
1. **مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة**: ويتكون من اختباري تحديد المسار، وهما اختباران: سلاسل الموضوعات/ المصفوفات واختبار المفردات، وتستخدم هذه البطارية المختصرة مع بعض البطاريات أو الاختبارات الأخرى في إجراء بعض التقييمات مثل التقييم النيوروسيكولوجي.

2. **مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية**: ويتكون من خمسة اختبارات فرعية غير اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخامسة، ويستخدم المجال غير اللفظي في تقييم الصم أو الذين يعانون من صعوبات في السمع، وكذلك الأفراد الذين يعانون من اضطرابات في التواصل والذاتوية، وبعض أنواع صعوبات التعلم، وإصابات المخ الصدمية، والأفراد الذين لديهم خلفية محدودة بلغة الاختبار، وبعض الحالات الأخرى ذات الإعاقات اللغوية مثل، الحبسة أو السكتة.

3. **مقياس نسبة الذكاء اللفظية**: ويتكون من خمسة اختبارات فرعية لفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيس الصورة الخامسة، وقد يطبق مقياس نسبة الذكاء اللفظي تطبيقًا معياريًا على المفحوصين العاديين، كما أنه يطبق على بعض الحالات الخاصة التي تعانى من ضعف البصر أو تشوهات العمود الفقري أو أي مشكلات أخرى قد تحول دون إكمال الجزء غير اللفظي من المقياس.

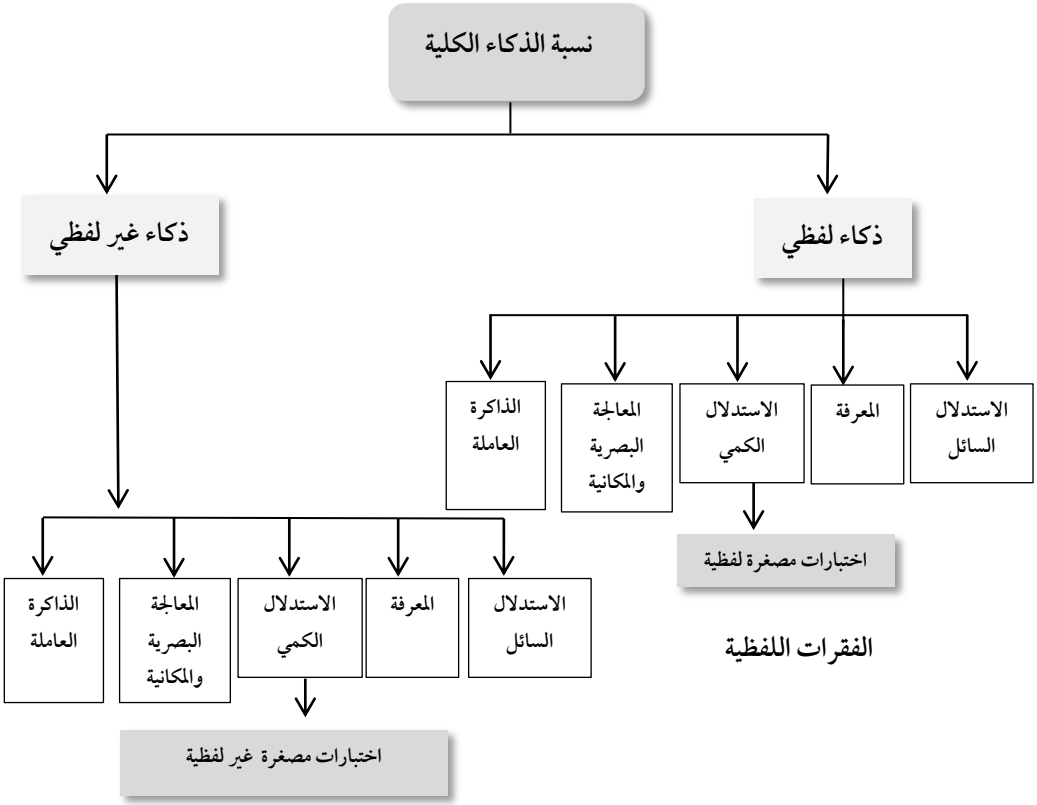
4. **نسبة الذكاء الكلية للمقياس**: وهي ناتج جمع المجالين اللفظي وغير اللفظي أو المؤشرات العاملية الخمسة.

وتتضمن الصورة الخامسة العديد من الفقرات بالغة الصعوبة المصممة لقياس الأفراد عند أعلى مستويات الأداء، كما أنها تحتوى على مجموعة محسنة من الفقرات بالغة السهولة والمصممة لتقيس بشكل أفضل الأطفال الصغار والأطفال ذوي الأداء الوظيفي المنخفض، والراشدين المعاقين عقليا.



شكل (26) نموذج صفحة اختبار من اختبار ستانفورد بينيه للذكاء النسخة الخامسة

مقياس ستانفورد بينيه (الصورة الخامسة) يتكون من عشرة اختبارات فرعية، موزعة على مجالين رئيسيين (المجال اللفظي، والمجال غير اللفظي) بحيث يحتوي كل مجال خمسة اختبارات فرعية، وبحيث يشكل كل زوج من الاختبارات داخل نفس العامل(مثلا اختباري الاستدلال السائل اللفظي وغير اللفظي) مقياسًا لما يسمى بالمؤشر العاملي وعلى هذا، فإن كل اختبار فرعي من الاختبارات الفرعية العشرة يندرج تحت أحد العوامل الخمسة وتحت واحد من المجالين الرئيسيين (اللفظي وغير اللفظي)، في نفس الوقت، ويتكون كل اختبار فرعي من مجموعة من الاختبارات المصغرة testlets متفاوتة الصعوبة (تبدأ من الأسهل إلى الأصعب)، ويتكون كل واحد من الاختبارات المصغرة بدوره من مجموعة (3 إلى 6) فقرات أو مهام ذات مستوى صعوبة متقارب، وهي الفقرات أو المهام أو المشكلات التي يتم اختبار المفحوص فيها بشكل مباشر.



شكل (27) يوضح تدرج مكونات المقياس

وهكذا فإن الصورة الخامسة من المقياس تتكون من عدة مستويات، بحيث تأتي الفقرات أو مهام المقياس في المستوى الأول لهذه البنية، وتشكل كل مجموعة من هذه المهام (3 إلى 6) اختبارات مصغرة، وتكوّن مجموعة هذه الاختبارات المصغرة المستوى الثاني في بنية المقياس.

أما المستوى الثالث فهو مستوى الاختبارات الفرعية، ويتكون كل اختبار فرعي – من مجموع 5 إلى 6 اختبارات مصغرة، وهذه الاختبارات الفرعية العشرة تندرج تحت المجالين الرئيسيين اللفظي وغير اللفظي (5اختبارات فرعية لفظية و5 اختبارات فرعية غير لفظية)، كما تندرج تحت العوامل الرئيسية الخمسة (كل عامل يتكون من اختبارين

فرعيين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي) مما يشكل المستوى الرابع للبناء الهرمي للمقياس، أما قمة بنية المقياس وأعلى مستوى فيه فهو نسبة الذكاء الكلية، والناتجة عن مجموع الدرجات على المجالين اللفظي وغير اللفظي، أو عن مجموع مؤشرات العوامل الخمسة.

وعلى هذا الأساس فإن الصورة الخامسة للمقياس تعطي عددًا كبيرًا من المؤشرات والقياسات التي تتكامل لإعطاء صفحة معرفية مفصلة ودقيقة لقدرات الإنسان، فالمقياس يعطي نسبة الذكاء الكلية (ن ذ ك) FSIQ والناتجة عن تطبيق المقاييس الفرعية العشرة، ويتراوح من 40 إلى 160، كما أنه يعطي نسبة ذكاء لفظي (ن ذ ل) VIQ (على أساس الاختبارات الفرعية اللفظية) وغير اللفظية (ن ذ غ ل) NVIQ (على أساس الاختبارات الفرعية غير اللفظية)، كما يعطي المقياس خمسة مؤشرات للعوامل، بحيث يمكن تحديد درجة لكل عامل (على أساس الاختبارين الفرعيْن اللذيْن يكوِّنان كل عامل)، وبالإضافة إلى ذلك يمكن الحصول من المقياس على نسبة ذكاء مختصرة، (ن ذ م) ABIQ على أساس درجات الفرد على اختباري سلاسل الموضوعات، والمصفوفات، والمفردات، وتقوم نسب الذكاء المشار إليها فيما سبق على أساس حساب المتوسط بأنه يساوي 100 والانحراف المعياري يساوي 15، مختلفا بذلك عن الصورة الرابعة للمقياس، والتي كانت تقوم على حساب الانحراف المعياري بأنه يساوي 16، ويؤدي هذا التعديل في هذه الصورة إلى اتساق مقياس بينيه مع الممارسات الفنية السائدة في معظم اختبارات الذكاء الأخرى التي جرى العرف فيها على احتساب الانحراف المعياري بأنه 15 نقطة، مما يؤدي إلى توحيد طرائق تفسير نسب الذكاء الناتجة عن المقاييس المختلفة، وتوحيد القيمة المئينية لكل منها مما يؤدي إلى سهولة المقارنة بين هذه النسب، أما بالنسبة للاختبارات الفرعية فإن متوسطها 10 وانحرافها المعياري3 وتتفاوت الدرجات عليها من 1 إلى 19 درجة ولتسهل تطبيق القياس، فإن المادة الاختيارية قسمت إلى ثلاثة كتب (في الإصدار السوري أطلق عليها كتب التطبيق (1و2 و3)، وتشتمل على كل تعليمات التطبيق الموجهة إلى الفاحص، وعلى التعليمات التي يجب أن يوجهها الفاحص إلى المفحوص، ويشمل كتاب التطبيق1 اختباري تحديد المسار، وهما اختبار (سلاسل

الموضوعات، والمصفوفات، واختبار المفردات)، وهما اختبار نقاط ذوات مستويات صعوبة متزايدة، ونقطة البداية، فيهما تتحدد على أساس العمر، أو على أساس المستوى المقدرة لقدرة المفحوص، وبناء على نتائج اختباري تحديد المسار، يتم توجيه المفحوص إلى المستوى الوظيفي الملائم لاختباره في كتاب التطبيق2 (الذي يحتوي على الاختبارات غير اللفظية)، ثم لاحقا – إلى كتاب التطبيق3 (الذي يحتوي على الاختبارات اللفظية)، وفي كلا الكتابين، تنتظم الاختبارات الفرعية في مستويات متدرجة من الصعوبة، ويستغرق تطبيق الصورة الكاملة من المقياس في المتوسط ما بين 45 إلى 75 دقيقة، في حين يستغرق تطبيق المقياس المختصر في المتوسط ما بين 15 إلى20 دقيقة، أما الاختبارات اللفظية أو غير اللفظية فإن كل قسم على حدة يستغرق في المتوسط حوالي 30 دقيقة، في الصورة الأمريكية للمقياس.

جدول (2) تنظيم مكونات الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء

العوامـــــل	المجـــــالات	
	المجال غير اللفظي (غ ل)	المجال اللفظي (ل)
الاستدلال السائل (أ س)	**الاستدلال السائل غير اللفظي** **الأنشطة**: سلاسل الموضوعات المصفوفات (المسار).	**الاستدلال السائل اللفظي** **الأنشطة**: الاستدلال المبكر (2 – 3) السخافات اللفظية (4) التشابه اللفظي (5– 6).
المعرفة (م ع)	**المعرفة غير اللفظية** الأنشطة: المعرفة الإجرائية (2– 3) سخافات الصور (4 6).	**المعرفة اللفظية** أنشطة المفردات (المسار).
الاستدلال الكمي (أ ك)	**الاستدلال الكمي غير اللفظي** الأنشطة: الاختبار الكمي (2– 6).	**الاستدلال الكمي اللفظي** الأنشطة: الاختبار الكمي (2– 6).

العوامـــــل	المجـــــالات	
	المجال غير اللفظي (غ ل)	المجال اللفظي (ل)
المعالجة البصرية المكانية (ب م)	المعالجة البصرية المكانية غير اللفظية الأنشطة: لوحة الأشكال (1-2) وتصميم الأشكال (3-6).	المعالجة البصرية المكانية اللفظية الأنشطة: الموقع والاتجاه (2-6).
الذاكرة العاملة (ذ ع)	الذاكرة العاملة غير اللفظية الأنشطة: الاستجابة المتأخرة (1) ومدى المكعبات (2-6).	الذاكرة العاملة اللفظية الأنشطة: ذاكرة الجمل (2-3) والكلمة الأخيرة (4-6).

ملا حظة: أسماء الاختبارات الفرعية العشرة مكتوبة بخط عريض مائل وتتضمن الأنشطة المستويات التي تظهر فيها.

3. اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي

إن من بين الاتجاهات الرئيسية التي استخدمت لقياس التفكير الإبداعي تلك الاتجاهات التي ركزت على المنتج الإبداعي باعتباره أحد المكونات الرئيسية لعملية الإبداع نفسها، وباستخدام هذا المكون يتم الحكم على مستوى الإبداع عند الشخص من خلال مستوى العمل الإبداعي، ودرجة الأصالة التي يتمتع بها، ومدى الاستفادة منه على مستوى المجتمع، ودرجة قبوله والاعتراف به وانتشاره في المجال الذي يمكن أن يستخدم فيه.

إلّا أن غيلفورد ومن بعده بول تورانس كان لهما رأي آخر في قياس التفكير الإبداعي، وذلك استنادًا على العملية الإبداعية ألا وهو العملية الإبداعية التي تتمخض عنها هذه النتاجات الإبداعية.

وضع تورانس اختباراته للتفكير الإبداعي عام 1962، وتعد هذه الاختبارات من أكثر اختبارات العالم انتشارًا واستخدامًا، واستخدمت لأغراض كثيرة من بينها الكشف عن الطلبة الموهوبين واختيارهم للالتحاق ببرامج تربوية خاصة ملائمة لهم.

ولكن قبل أن يضع تورانس اختباراته قام بإجراء العديد من البحوث في مجال الخبرات التعليمية التي تساعد على النمو الإبداع، ثم عمل على انتقاء مواقف من هذه الخبرات واعتقد تورانس أنها مماثلة لتلك المواقف التي تظهر الإبداع في الظروف الطبيعية.

تتكون اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي من جزأين: لفظي وشكلي، ويتألف كل جزء من عدة اختبارات فرعية، كما طُوِّرت صورتان متكافئتان (أ،ب) لكل من الاختبارات اللفظية والشكلية ويحصل المفحوص على علامة مركبة في الاختبارات اللفظية، هي مجموع علاماته الفرعية على مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة التي يقيسها كل اختبار كما يحصل على علامة مركبة في الاختبارات الشكلية تمثل مجموع علاماته الفرعية على مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة وإعطاء التفصيلات.

تتضمن تعليمات التصحيح إرشادات حول كيفية احتساب العلامات على كل مهارة من المهارات التي يقيسها الاختبارات بصورتيها اللفظية والشكلية، حيث تحسب علامة الطلاقة على أساس كمي من مجموع أو عدد الاستجابات على كل اختبار، أما علامة المرونة فيتم الحصول عليها من مجموع أو عدد الفئات المختلفة نوعيًا لاستجابات المفحوص على كل اختبار. وتتبع نفس الطريقة في الصورتين اللفظية ما بين صفر و3 تبعًا لدرجة ندرة الاستجابة أو شيوعها ويضاف إليها علامة أخرى لمستوى أصالة العنوان في الاستجابات على اختبارات الصورة الشكلية. أما بعد التفاصيل فهي مقصورة على الصورة الشكلية وتحسب علامة المفحوص فيه بعد مجمع التفصيلات التي تمت إضافتها في كل اختبار.

أ- **الصورة اللفظية لاختبار تورانس:** تتألف الصورة اللفظية لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي من ستة اختبارات فرعية هي:

1. **توجيه الأسئلة:** يطلب من المفحوص توليد أكبر عدد ممكن من الأسئلة حول مثير على شكل صورة وذلك لتحديد الموقف الذي تعبر عنه الصورة.

2. **تخمين الأسباب**: وفيه يطلب من المفحوص كتابة كل الأسباب أو المقدمات التي تفسر الموقف أو الحادث الذي تعكسه الصورة.

3. **تخمين النتائج**: يطلب من المفحوص كتابة كل ما يمكن أن يترتب على الموقف أو الحادث الذي تمثله الصورة السابقة سواء أكانت المترتبات أو النتائج المحتملة في المستقبل القريب أو البعيد.

ب- **اختبارتورانس – صورة الأشكال**: يتألف هذا الاختبار من ثلاثة اختبارات فرعية هي:

1. **بناء الصورة**: ويتضمن هذا الاختبار شكلًا بيضاويًا مظللًا بالسواد ويطلب من المفحوص التفكير في صورة أو أي شيء يمكن رسمه بحيث يكون هذا الشكل المظلل جزءًا منه.

2. **تكملة الصورة**: يتضمن هذا الاختبار عشرة أشكال ناقصة، ويطلب من المفحوص إكمال هذه الإشكال عن طريق رسم أشياء أو صورة مثيرة لم يسبقها إليهم أحد، وجعل هذه الرسوم تحكي قصة شيقة بقدر المستطاع عن طريق إضافة أفكار جديدة، وأخيرًا يقوم المفحوص باختيار عنوان مناسب لكل من هذه الرسومات، وكتابته في المكان المخصص لذلك.

3. **الخطوط المتوازية**: يتضمن هذا الاختبار (18) سؤالًا، كل منها عبارة عن خطين متوازيين، ويمكن للمفحوصين إضافة خطوط أخرى لإكمال الصورة المنوي رسمها.

- **إجراءات تطبيق المقياس:**

يتألَّف هذا المقياس من صفحتينِ:

تضم الأولى بيانات أساسية عن التلميذ، وتعليمات تطبيق المقياس.

بينما تضم الثانية الاختبار الذي سيجيب عنه التلميذ في الزمن المحدد.

ويقوم مطبِّق المقياس بالتأكُّد من كتابة كلِّ تلميذ لبياناته الأساسية، ثم يبدأ المطبِّق في قراءة تعليمات التطبيق، ويطلب من التلاميذ متابعته أثناء قراءة هذه التعليمات، مع مراعاة ألا يقلبَ التلميذُ الصفحة إلا إذا طلب منه ذلك، ويُجِيب المطبِّق على أي استفسار، ثم يطلب من التلاميذ قلب الصفحة، ويقرأ كلٌّ منهم التعليمات المبيَّنة برأس الصفحة الثانية، ويبدأ مطبِّق الاختبار في حساب الزمن المسموح به للإجابة، وهو (10) دقائق فقط.

ويوجد في نهاية الصفحة الأولى بعض المستطيلات بداخلها رموز، وهذه المستطيلات تُترَك للمصحِّحين، ولا يكتب داخلَها التلاميذُ أيَّ شيء.

- **طريقة تصحيح الاختبار:**

يتكوَّن الاختبار من ثلاثة أبعاد؛ هي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وكل بُعْد له طريقة تصحيح مختلفة، وفيما يلي شرحٌ موجز لطريقة تصحيح كل بُعْد:

⇦ **الطلاقة:** يجب مراجعة الاستجابات قبل البَدْء في تصحيح اختبار الرسم بالدوائر، لاستبعاد ما هو متكرِّر منها، وكذلك لتحديد صلة الاستجابة بالمثير، واستبعاد ما ليس له صلة بالمثير.

ويُمكِن تعريفُ الاستجابة المرتبطة بالمثير بأنها تلك التي تحتوي على الدائرة أو تستخدمها على نحوٍ ما، وتحسب درجة الطلاقة باحتساب جميع الاستجابات، مطروحًا منها الاستجابات المكرَّرة أو غير ذات الصلة بالمثير.

⇦ **المرونة:** تحسب درجة المرونة بجمع عدد الفئات التي تكون فيها الاستجابات، ويجب عند تحديدِ الفئة أن نضعَ في الاعتبار الرسمَ الذي أنتجه المفحوص، وذلك بحساب عددِ فئات الاستجابات التي يمكن تصنيفُ الرسوم التي أنتجها فيها؛ مثل: الإنسان - الأدوات المنزلية - الزهور - الأدوات المدرسية - أجرام سماوية... إلخ، ويجب أن يتم حصر هذه الفئات في العيِّنة الكلية قبل إعطاء الدرجة.

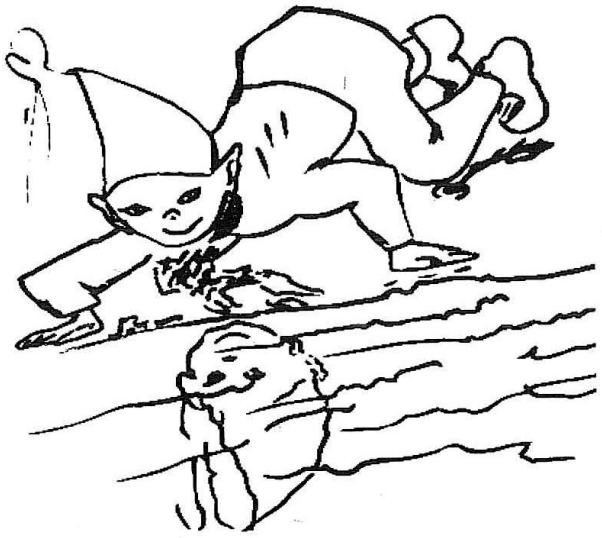
⇦ **الأصالة:** تقدر درجة الأصالة على أساس ندرة الاستجابة، والندرة هنا تنسب إلى الاستجابات الفعلية التي ظهرت من أداء عيِّنة الدراسة، فالاستجابة التي تتكرَّر

بنسبة (5٪) فأكثر، تساوي درجة الأصالة فيها صفرًا، وتلك التي تتكرَّر بنسبة من (4٪) إلى (4.99٪) يُسنَد لها درجة واحدة، والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (3٪) إلى (2.99٪)، تسند لها درجتان، والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (2٪) إلى (2.99٪) ثلاث درجات، والاستجابة التي تتكرر من 1٪ إلى (1.99٪) أربع درجات، والاستجابة التي تتكرر أقل من (1٪) يسند لها (5) درجات.

هذا ويجب أن نؤكِّد على أنه يتعيَّن حصر النِّسَب المئوية لظهور الاستجابة ضمن أداء عينة الدراسة قبل البَدْء الفعلي لإعطاء أوزانِ هذه الاستجابات، وعلى ذلك يكون لكلِّ مفحوص درجةٌ في الطلاقة، وأخرى في المرونة، وثالثة في الأصالة.

مثال من بنود اختبار تورانس:

انظر إلى الصورة أدناه. ما الشيء الذي أنت متأكد من أنك تستطيع أن تقوله ؟ وما الذي تحتاج إلى أن تعرفه لكي تفهم ما يحدث ؟ وما الذي سبب الحدث ؟ وماذا ستكون النتيجة ؟

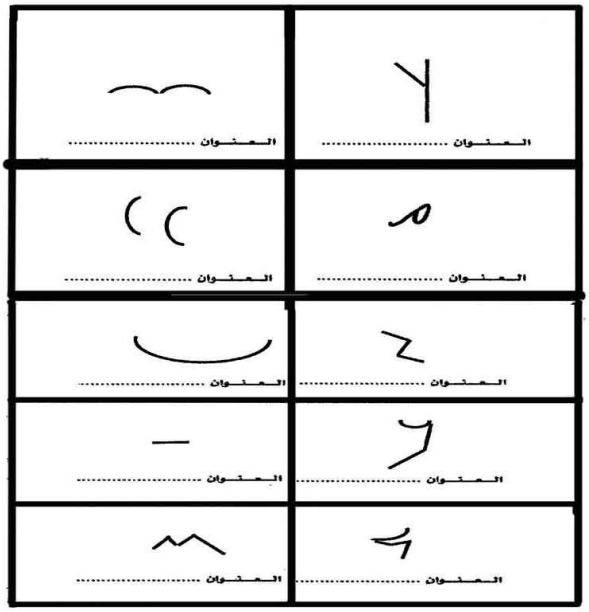


شكل (28) مثال عن بنود اختبار تورانس.

النشاط الثاني: عشرة أشكال ناقصة، على الطالب إتمامه بخطوط؛ حيث يكوِّن شكلًا يميِّزه ولم يفكر فيه غيرُه.

الوقت المحدد لتكوين الأشكال العشرة: عشر دقائق.

المطلوب من الفاحص: قراءة التعليمات المرفقة في النشاط الثاني.



شكل (29) بند تكميل الشكل الناقص من اختبار تورانس.

طريقة التصحيح:

1. العنوان مهم لمتابعة التصحيح؛ حيث لا يصحَّح شكل بغير عنوان.
2. ليس للعنوان درجة، لكن لارتباط العنوان مع الشكل أهمية في متابعة التصحيح.
3. ترصد درجة المرونة + الأصالة حسب تحديد كتيب الأشكال.

ثم ترصد درجة التفاصيل إن كانت درجة الأصالة إيجابية، أما إن كانت (صفرًا)، فلا تحسب التفاصيل.

النشاط الثالث: الدوائر عددها 34 دائرة على صفحتين متقابلتين؛ الأولى: بها 9 دوائر مصفوفة 3×3، الثانية: بها 25 دائرة مصفوفة 5×5.

الوقت المحدد: عشر دقائق.

المطلوب من الفاحص: قراءة التعليمات المرفقة في النشاط الثالث.

طريقة التصحيح:

1. العنوان مهمٌّ لمتابعة التصحيح؛ حيث لا يصحَّح شكل بغير عنوان.
2. ليس للعنوان درجة، لكن لارتباط العنوان مع الشكل أهمية في متابعة التصحيح.
3. يجب أن تكون الدائرة أو الدوائر المستخدمة في تكوين شكلٍ ما من صميم الشكل، بحيث حذفُه يؤثِّر على الشكل.
4. ترصد درجة المرونة + الأصالة، حسب تحديد كتيب الأشكال على كل شكل حسب عنوانه، حتى الأشكال المكرَّرة ما دام بعنوان مستقل.
5. ثم ترصد درجة التفاصيل إن كانت درجة الأصالة إيجابية، أما إن كانت (صفرًا)، فلا تحسب التفاصيل.
6. في هذا النشاط درجات تشجيعية تحسب على تجميع أكبر عدد للدوائر في الشكل الواحد.

على النحو التالي:

الدوائر المجمعة	الدرجة التشجيعية
من 3 – 5	5 درجات
من 6 – 10	10 درجات
من 11 – 15	15 درجة
من 16 فأكثر	20 درجة
جمع جميع الدوائر في شكل واحد	25درجة

7. تجمع الدرجة التشجيعية في كشف ورقة التصحيح مع الأصالة للنشاط الثالث.

ملحوظة: العنوان يبحث عنه في الدليل، وإن لم يوجد يبحث في مترادفاته أو أصله أو مكوناته أو عمومه...، وإن لم يوجد فيوضع له درجة بطريقة x1، وهذا يرفع للجنة العليا لتحديد درجة لها، وهكذا إن تكرر.

4. مقياس رينزولي لسمات الموهوبين

شكل رقم (29) الحلقات الثلاثة لتعريف رينزولي للموهبة

يقيم مقياس رينزولي ببساطة الخصائص من أجل الطلاب المتفوقين. وتهتم بكل المعلومات التي من شأنها أن تتعلق بكيفية تطوير المقاييس واستخدامها.

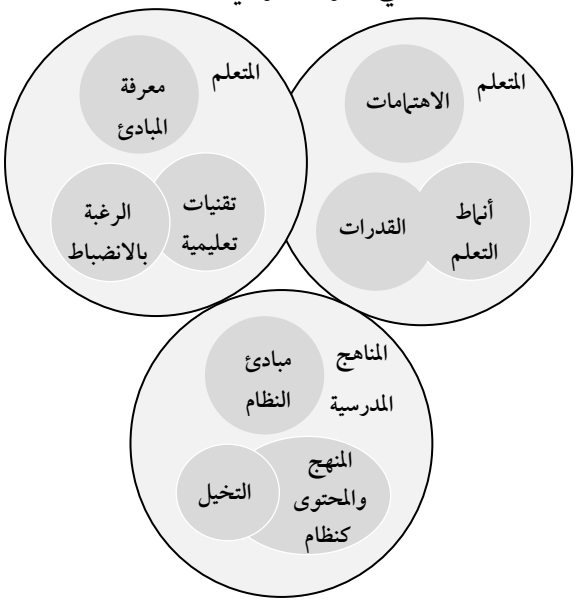
أظهرت الأبحاث مرارًا وتكرارًا أن الأطفال الذين يمتلكون الموهبة عادة ما يمتلكون سلوكيات معينة مثل استعمال مفردات أكثر تطورًا من الأطفال العاديين، وفهم المبادئ الأساسية للنظريات، وكذلك القدرة على فهم المواضيع المعقدة، والقدرة على التعميم انطلاقًا من مبدأ معين، الصفات الأخرى تتضمن قدرة عالية جدًّا على التفكير، ومستوى عالٍ من الذاكرة، والقدرة على العلاقة المكانية العالية وطلاقة كبيرة في الكلمات، بالإضافة إلى ذلك، القدرة على الالتزام بمهمة معينة، والقدرة على امتلاك الثقة بالنفس من أجل إنجاز المهمة والبراعة في التفكير.

رينزولي يطلب من المعلمين تقييم التفوق والموهبة لدى الطلبة من خلال مقياس السمات السلوكية ويطلب منهم إجراء مقارنة بين الطلبة من خلال العديد من السلوكيات التي يمكن ملاحظتها، الطلاب ذوو الدرجات العلية هم الأكثر عرضة لأن يكونوا من الطلاب أصحاب أي نوع من أنواع الموهبة.

يعرف رنزولي 1986 الموهوب الذي يتمتع بقدرات عقلية فوق المتوسط العادي، وبدرجة من الالتزام والمثابرة، وبقدرات إبداعية، ويبرز من بينهم العلماء والمفكرون والمبتكرون والمخترعون، ونسبة هؤلاء الموهوبين هي ما بين 2-5٪ من الناس ، كما يعدون في كل مجتمع ثروة وطنية يعتمد عليها في تقدمه وازدهاره.

تتكون الموهبة حسب رنزولي من تفاعل ثلاث سمات لا بد من توافرها جميعا لدى الموهوب بالفعل، **تتضمن هذه السمات**:

- ⇦ التزام بالعمل يظهر من خلال مثابرة الطالب وإنجازه، كما يتضح من اتباع الطالب طرقًا مبتكرة في التفكير توصله إلى حلول وتعريفات جديدة للمشكلات.
- ⇦ قدرة إبداعية: كما أن الأطفال الموهوبين هم الذين لديهم القدرة على تنمية تلك التركيبة من السمات وتطويرها واستخدامها في أي مجال من مجالات النشاط الإنساني له قيمته في مجتمع معين وزمان معين، وإذا استطاع الطفل تنمية التفاعل بين هذه السمات الثلاث وأظهرها فإنه يحتاج مدى واسعًا ومتنوعًا من الفرص والخدمات التربوية غير المعتادة والتي لا توفرها البرامج التعليمية العادية، ويظهر الشكل التالي التفاعل بين الحلقات الثلاثة التي ذكرها رنزولي:



شكل (30) تعريف الموهبة الجديد حسب رينزولي

على الرغم من أنه هناك أكثر من ثلاثين نموذج لتقييم الطلاب الموهوبين، إلا أن نموذج رينزولي هو الأشهر على الإطلاق، ويساعد في إيجاد الفرق بين الموهبة والتفوق. تم تطويره في سبعينيات القرن الماضي، وتمت ترجمته إلى العديد من اللغات مما جعل الأمر أسهل بالنسبة لطلاب المدارس العالمية، ومن أجل تقييم مواهب الطلاب حول العالم.

المقاييس الأساسية تشمل: التعلم والدافع والإبداع. وعندما بدأ مفهوم الموهبة في التوسع، تمت إضافة أشياء جديدة إلى تلك المقاييس من أجل فحص الإمكانيات العالية للطلبة، والآن يحوي المقياس إلى أربعة عشر مقياس لقياس التعلم والإبداع والتحفيز والقيادة والفنية والموسيقية والدراما والتواصل والدقة والتواصل والتعبير، وخصائص موهبة التخطيط والرياضيات والقراءة والتكنولوجيا والعلوم.

مكونات المقياس:

تكون المقياس بصورته الأولية من أربعة أبعاد من 30 فقرة.

وهي:

- البُعد الأول" الصفة السلوكية ": وتمثله 9 فقرات.
- البُعد الثاني "الصفات القيادية": وتمثله 10 فقرات.
- البُعد الثالث" الدافعية": وتمثله 9 فقرات.
- البُعد الرابع" الصفات التعلمية": وتمثله 8 فقرات.

أولاً: الصفات الإبداعية:

رقم	الصفة السلوكية	1	2	3	4
1.	أحب الاستطلاع، أسأل عن كل شيء.				
2.	أعرض أفكارًا وحلولًا لمشاكل أو مسائل متعددة.				
3.	أعبر عن رأيي بجرأة.				
4.	أنا على قدرٍ عالٍ من الشغف لاكتشاف الغامض.				

رقم	الصفة السلوكية	1	2	3	4
5.	أتميز بسرعة البديهة وسعة الخيال.				
6.	أتمتع بروح الدعابة والطرف والفكاهة.				
7.	إني مرهف الحس وسريع التأثر عطفيا.				
8.	لديّ إحساس فني (أتذوق الأشياء الجميلة).				
9.	أتميز بالنقد البنَّاء.				

شكل (30) نموذج فقرات اختبار رنزولي

5. قائمة الأليكسو لسمات الموهوبين:

أوصى دليل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الأليكسو) الصادر في عام 1996 باستخدام قائمة تقديرات المعلم لصفات الموهوبين في الدول العربية، والتي قام بإعدادها نخبة من الخبراء العرب وهم: عبد السلام عبد الغفار، وآمال صادق، وعبد الحليم السيد، وجبرائيل بشارة، وخالد الطحان، وصلاح الدين علام. وهي تقيس سمات الموهوبين في الجوانب المعرفية، والدافعية، والمزاجية، والاجتماعية.

أعدت هذه القائمة التي تحتوي على (37) صفة من صفات الموهوبين، والتي أكد البحث العلمي ارتباطها بالتفوق العقلي في ضوء التراث العلمي الذي يرجح ارتباط بعض الخصال الشخصية بسلوك الموهبة، ونظرًا إلى تعدد المواقف التي يتم فيها مشاهدة المعلم ومشاركته لتلاميذه، فإن المرجح أن تشير تقديرات المعلمين إلى الأنماط الأساسية لصفات التلاميذ التي ترتبط بدرجات مختلفة بأنماط السلوك الإبداعي في مواقف الحياة اليومية والمواقف المدرسية والاجتماعية والدراسية ومواقف التفكير والتفاعل الاجتماعي، حيث يرتبط الإبداع بالفضول وسعة الخيال، وتفضيل الحلول المتعددة واكتشاف العلاقات الجديدة، وامتلاك القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح.

ولهذه القائمة في تقدير صفات التلاميذ فائدتان:

- **الأولى**: توفير وسيلة مبسطة لتقدير خصال التلاميذ الموهوبين.
- **والثانية**: جذب انتباه المعلمين على المدى الطويل، إلى أنواع من الخصال، قد لا تجد منهم الاهتمام الكافي.

إن لقائمة تقدير المعلم لصفات التلاميذ الموهوبين الخصائص التالية:

1. قدرة عالية للكشف عن الموهوبين، والتنبؤ بهم في التحصيل العام سواء أكان ذلك من ضمن تلاميذ الصف السادس أساسي أم ضمن تلاميذ الصف الثالث إعدادي.
2. قدرة متوسطة للكشف عن الموهوبين في الفنون، واللغة العربية والعلوم، والرياضيات بالنسبة إلى تلاميذ الصف السادس أساسي، وفي الفنون واللغة العربية، والرياضيات بالنسبة إلى تلاميذ الصف الثالث إعدادي.
3. قدرة ضعيفة للكشف عن الموهوبين في اللغة العربية من ضمن تلاميذ الصف الثالث إعدادي.

تعليمات تطبيق القائمة:

تحاول هذه القائمة التعرف على رأى معلم الفصل (مرشد الفصل) أو معلم المادة في درجة توافر كل من السمات التي تتضمنها في كل تلميذ من تلاميذه، وذلك في إطار عينة الدراسة. فبعد أن يملأ المعلم البيانات المتعلقة بالتلميذ والمعلم يضع علامة (×) داخل المستطيل الذي يبين درجة توافر كل من هذه الصفات لدى التلميذ موضع التقدير من وجهة نظره علمًا بأنه توجد ثلاثة مستطيلات تشير إلى درجات متفاوتة للسمة كالتالي: درجة كبيرة تعطي (3) درجات، درجة متوسطة تعطي درجتان، بدرجة ضعيفة تعطي درجة واحدة.

وتجمع تقديرات كل سمة وفقًا لهذه الأوزان لكل تلميذ، ويسجل المجموع في المستطيل الذي يشير إلى الدرجة الكلية للتلميذ.

6. المقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين (Group Inventory for Finding Creative Talents, GIFT, 1980)

طورت الدكتورة سلفيا ريم هذا المقياس في جامعة وسكونسن بالولايات المتحدة الأمريكية، وذلك بهدف توفير أداة قياس تتوفر فيها دلالات الصدق والثبات وسهولة التطبيق للكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية.

ويعتبر هذا المقياس من المقاييس المعروفة في ميدان تربية الموهوبين، وهو يصلح للمرحلة الابتدائية ويمكن تطبيقه في غرفة الصف، ويستغرق تطبيقه 20-45 دقيقة، ويمكن لمعلم الصف وخاصة في الصفوف الدنيا مساعدة الطلبة على قراءة وفهم تعليمات تطبيق الاختبار حيث يطلب من المفحوص تسويد الدائرة التي تمثل كلمة نعم أو كلمة لا أمام كل فقرة من فقرات المقياس.

يتألف المقياس من ثلاثة مقاييس فرعية: يغطي المقياس الفرعي الأول الصفين الأول والثاني الابتدائي، ويغطي المقياس الفرعي الثاني الصفين الثالث والرابع الابتدائي، ويغطي المقياس الفرعي الثالث الصفين الخامس والسادس الابتدائي. وتذكر مؤلفة المقياس أن عدد فقرات كل من المقاييس الفرعية 36 فقرة، لكنها في مراجعة 1980 أصبحت 32 فقرة للمقياس الفرعي الأول، و34 فقرة للمقياس الفرعي الثاني، و33 فقرة للمقياس الفرعي الثالث، كما تضمن المقياس الكلي 25 فقرة مشتركة بين المقاييس الفرعية الثلاث السابقة. وتشير مؤلفة المقياس إلى دلالات صدقه وثباته والدراسات المرتبطة به، وأنه قد قنن على عينة مؤلفة من 8000 طفل يمثلون خمس مناطق في الولايات المتحدة الأمريكية هي الشمالية، والشرقية، والجنوبية، والوسطى، والجنوبية الغربية.

7. مقياس ميداس للذكاءات المتعددة للبالغين:

Multiple Intelligence Developmental Assessment Scales MIDAS

من إعداد Branton Shearer يتكون من 119بندًا من نوع التقرير الذاتي أو من قبل آخرين Shearer,1996، ويمكن أن يُقدم بشكل جماعي عن طريق الإكمال الذاتي أو بشكل فردي على شكل مقابلة موجهة، وتستعلم الأسئلة عن أنشطة الحياة اليومية التي تتطلب القدرة، والإنهاك، والحكم المعرفي، وقد كتبت بنود المقياس في أحد ثلاثة أشكال

أساسية تؤكد النشاط القابل للملاحظة وذلك من أجل تخفيض الغموض وتأثر التخمن ومجرد الرأي إلى الحد الأدنى، كما تتطلب بعض البنود من المستجيب تقويم تكرار أو أمد الوقت الذي أشرك فيه الشخص في نشاط خاص، بينما تتطلب بنود أخرى تقديرًا واقعيًّا لإنجاز الشخص في النشاط، وتستعلم بنود أخرى عن الحماسة التي يظهرها الشخص لهذا النشاط يستخدم كل بند مقياسًا من ست نقاط تسمح بمدى واسع من الاستجابات؛ من كل الوقت أو على نحو ممتاز (5) إلى أبدًا أو قليلًا جدًّا (صفر)، وكل استجابة مختارة تنسجم بشكل فردي مع المحتوى الخاص لكل سؤال، والمستجيبون ليسوا مضطرين للتزويد باستجابات أو الإجابة بمستوى يفوق معرفتهم الواقعية؛ لأن فئة (صفر) متضمنة بالنسبة لكل بند عندما لا يعرف المستجيب الإجابة عن البند أو مَنْ لا ينطبق عليه السؤال، وهذه الاستجابات لا تُحسب في درجات المقياس، إنا تحسب فقط النسبة المئوية للدرجات بالنسبة لكل مقياس من المجموع الكلي للاستجابات. فطريقة تصحيح مقياس ميداس تعطي لكل استجابة درجة من 1 إلى 5 بالنسبة لكل بند أو حسب الاستجابة المختارة، ولكل بند ستة اختيارات حيث يعد أقل تقدير (الاختيار الأدنى) أعلى تقدير (الاختيار الأعلى)، وبعد التطبيق يتم وضع الدرجات، ثم يتم جمع درجات بنود كل مقياس، ويشمل مقياس ميداس ثمانية مقاييس رئيسة؛ لذا يصبح لدينا في النهاية مجموع ثمانية مقاييس، ثم تحسب النسبة المئوية للدرجات بالنسبة لكل مقياس.

8. قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج:

يرى ستيرنبرج أن هناك ثلاثة عشر أسلوبًا للتفكير تندرج تحت الفئات الخمس: الشكل ويشمل أساليب التفكير (الملكي، والهرمي، والفوضوي، والأقلى)، والوظيفة وتشمل (التشريعي، والتنفيذي، والحكمي)، والمستوى (العالمي، والمحلي)، والنزعة (المتحرر، والمحافظ)، والمجال (الخارجي، والداخلي) ويضيف إننا نميل عادة نحو أسلوب واحد فقط داخل كل فئة من الفئات الخمسة، ويمكن توضيح خصائص الأفراد في ضوء أساليب التفكير عند ستيرنبرج.

أولًا: أساليب التفكير من حيث الشكل:

1- **الأسلوب الملكي Monarchic style**: ويتصف هؤلاء الأفراد بالتوجه نحو هدف واحد طوال الوقت، يعتقدون في مبدأ الغاية تبرر الوسيلة، تمثليهم للمشكلات مشوش، متسامحون، مرنون، لديهم إدراك قليل نسبيًا بالأولويات والبدائل، يفضلون الأعمال التجارية، والتاريخ، والعلوم، منخفضون في القدرة علي التحليل والتفكير المنطقي.

2- **الأسلوب الهرمي Hierarchic style**: ويميل أصحاب هذا الأسلوب إلى عمل أشياء كثيرة في وقت واحد، يضعون أهدافهم في صورة هرمية على حسب أهميتها وأولويتها، ولا يعتقدون بمبدأ الغاية تبرر الوسيلة، ويبحثون دائمًا عن التعقيد ومرنون ومنظمون جدًا ومدركون للأولويات، ويتميزون بالواقعية والمنطقية في تناولهم للمشكلات.

3- **الأسلوب الفوضوي Anarchic style**: يتصف هؤلاء الأفراد بأنهم مدفوعون من خلال خليط من الحاجات والأهداف، يعتقدون أن الغايات تبرر الوسائل، وعشوائيون في معالجتهم للمشكلات، من الصعب تفسير الدوافع وراء سلوكهم، مشوشون ومتطرفون في مواقفهم، ويكرهون النظام.

4- **الأسلوب الأقلي Oligarchic style**: يتصف هؤلاء الأفراد باندفاعهم خلال أهداف متساوية الأهمية، متوترون، مشوشون، لديهم العديد من الأهداف المتناقضة.

ثانيًا: أساليب التفكير من حيث الوظيفة:

1- **الأسلوب التشريعي Legislative style**: وأصحاب هذا الأسلوب يفضلون الابتكار، والتجديد، والتصميم والتخطيط لحل المشكلات، وعمل الأشياء بطريقتهم الخاصة، ويفضلون المشكلات التي تكون غير معدة مسبقًا، ويميلون لبناء النظام والمحتوى لكيفية حل المشكلة. ويفضلون المهن التي تمكنهم من توظيف أسلوبهم التشريعي مثل: كاتب مبتكر، فنان، أديب، مهندس معماري، سياسي أو صانع سياسة.

2- **الأسلوب التنفيذي Executive style** : ويميز الأفراد الذين يميلون لاتباع القواعد الموضوعية، واستخدام الطرق الموجودة والمحددة مسبقًا لحل المشكلات، ويميلون إلى تطبيق القوانين وتنفيذها، والتفكير في المحسوسات، ويتميزون بالواقعية والموضوعية في معالجتهم للمشكلات، ويفضلون المهن التنفيذية مثل: المحامي، والمدير، ورجل الدين.

3- **الأسلوب الحكمي Judicial style** : وأصحاب هذا الأسلوب يميلون إلى الحكم على الآخرين وأعمالهم، وتقييم القواعد والإجراءات، وتحليل وتقييم الأشياء، وكتابة المقالات النقدية، ولديهم القدرة على التخيل والابتكار ويفضلون المهن المختلفة مثل كتابة النقد، وتقييم البرامج، والإرشاد والتوجيه.

ثالثًا: أساليب التفكير من حيث المستوى:

1- **الأسلوب العالمي Global style**: ويتصف هؤلاء الأفراد بتفضليهم للتعامل مع القضايا المجردة، والمفاهيم عالية الرتبة، والتغيير والتجديد والابتكار، والمواقف الغامضة، والعموميات، ويتجاهلون التفاصيل.

2- **الأسلوب المحلي Local style**: ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بتفضيل المشكلات العيانية التي تتطلب عمل التفاصيل، ويتجهون نحو المواقف العملية ويستمتعون بالتفاصيل.

رابعًا: أساليب التفكير من حيث النزعة:

1- **الأسلوب المتحرر Liberal style**: ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بالذهاب فيما وراء القوانين والإجراءات، والميل إلى الغموض والمواقف غير المألوفة، ويفضلون أقصى تغيير ممكن.

2- **الأسلوب المحافظ Conservation style**: ويتصف هؤلاء الأفراد بالتمسك بالقوانين، ويكرهون الغموض، ويحبون المألوف، ويرفضون التغيير، ويتميزون بالحرص والنظام.

خامسًا: أساليب التفكير من حيث المجال:

1- **الأسلوب الخارجي External style**: ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بأنهم يميلون إلى الانبساط، والعمل مع فريق، ولديهم حس اجتماعي، ويكون علاقات اجتماعية، ويساعدون في حل المشكلات الاجتماعية.

2- الأسلوب الداخلي **Internal style**: يفضلون العمل بمفردهم، منطوون ويكون توجههم نحو العمل أو المهمة، يتميزون بالتركيز الداخلي، يميلون إلى الوحدة، ويستخدمون ذكاءهم في الأشياء وليس مع الآخرين، ويفضلون المشكلات التحليلية والابتكارية.

9. بطارية مقاييس القدرة والاستعداد

إن مقاييس القدرة والأداء **Power and Performance Measures (PPM)** بطبعتها الأولى الصادرة عام 1996 والتي أعدها Jem. Parrett جيم باريت، من جامعة Oxford أوكسفورد وإنتاج Test Agance. Ltd هي الأداة التي يتناولها البحث الحالي بالدراسة، وتتألف من تسعة اختبارات للقدرة والاستعداد مصممة لتحقق مطالب مستخدمي الاختبارات المهنية ، وتحقق مستويات عالية من الصدق والثبات.

وقد قام مؤلف هذه البطارية بتحليل بعض المهن والأعمال من خلال وصف تفاصيل هذا العمل وذلك بهدف تحديد مجموعة الاختبارات الملائمة لهذا العمل، ومن ثم القيام بإجراءات التحقق من صدقها وثباتها، وتحقيقها للأغراض التي صممت من أجلها هذه البطارية مما يجعلها ذات قيمة عالية لدى أصحاب العمل والمتقدمين لشغل الوظائف والمهن. وفي الواقع فإن مؤلف هذه البطارية قد بذل جهدًا ذا قيمة عالية عند بناء اختبارات تحقق الاستخدام الأمثل في مدة زمنية محددة، فقد وجد أنه ليس هناك ضرورة للزيادة في طول الاختبار طالما أنه يحقق ثباتًا معقولًا.كما استنتج المؤلف نتيجة هامة وهي أنه ليس هناك فائدة من مضاعفة طول الاختبار كما هي الفائدة من إضافة اختبارات أخرى منفصلة مساوية له في الطول ومساوية له في الصدق وذلك وفقًا لنموذج جيلفورد في التكوين العقلي.

وتتألف بطارية مقاييس القدرة والأداء (PPM) من تسعة اختبارات منفصلة عن بعضها البعض وهي تميز بين القدرات العقلية المختلفة؛ وبالتالي فإنها توفر العديد من المعلومات الهامة والتي ترتبط بأغراض التشخيص والتقييم. فعند القيام بعملية الإرشاد والتوجيه المهني والاختيار الوظيفي من الضروري عندها أن نعرف ما يلي:

1- ما هي الطريقة التي يختلف بها ذكاء الفرد عن غيره في مجموعة التعيير؟

2- ما هي نقاط القوة ونقاط الضعف داخل الفرد الواحد؟

والهدف الأساسي من وراء تصميم وإعداد هذه البطارية هو الحصول على مجموعة اختبارات سهلة الاستخدام والتفسير حيث يقيس كل اختبار من اختبارات البطارية قدرة من القدرات العقلية، والتي تتمتع بقدرة تنبؤية عالية في المجال الذي تمثله هذه القدرة.

ويوضح الجدول التالي المقاييس الفرعية وعدد البنود

جدول (3) مقاييس القدرة والأداء

اســم المقيــاس	عــدد البنــود
1- القدرة على التطبيق	25
2- سرعة المعالجة	50
3- الفهم الميكانيكي	32
4- الحساب العددي	40
5- الاستدلال العددي	25
6- الاستدلال المنطقي	26
7- القدرة المكانية	26
8- الفهم اللفظي	60
9- الاستدلال اللفظي	31

وتضم مقاييس القدرة والأداء المقاييس التالية:

1- اختبار القدرة على التطبيق Applide power test:

يقيس هذا الاختبار القدرة على استخدام الاستقراء والاستنتاج في حل سلاسل من المتواليات المنطقية وتتكون أسئلة هذا الاختبار من مجموعة مركبة من الرموز العددية والأحرف بحيث يشير تسلسل هذه الرموز إلى ما يجب أن يكون عليه النمط التالي في هذه السلسلة.ونجد أن بنود هذا الاختبار مستقلة عن بعضها البعض بحيث يوجد في كل بند سلسلة مختلفة عن الأخرى ويتزايد تعقيد هذه السلاسل تدريجيا إلى مستوى محدد عند نهاية الاختبار.

إن الأفراد القادرين على الإجابة على بند هذا الاختبار بشكل جيد قادرون على التفكير بطريقة تشبه طريقة لاعبي الشطرنج المهرة بحيث إنهم قادرون على رؤية التحركات المحتملة وبالتالي العمل على حل المشكلات بسرعة وفق هذه الرؤية. وإذا استطاع المفحوص التوصل إلى النمط الذي تتبعه كل سلسلة فإنه سوف يكون قادرًا على تحصيل درجات مرتفعة في هذا الاختبار، بحيث يقوم المفحوص بفصل مكونات كل نمط على حدة حتى يستطيع اكتشاف الترتيب الذي تسير وفقه هذه الرموز وبالتالي التعرف إلى الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المحتملة.

ويتطلب هذا الاختبار القدرة على الاستدلال " الاستقراء والاستنتاج " من المعطيات الأساسية المطروحة ولا يتوقف إطلاقًا على الخبرة أو المعرفة المسبقة.حيث يتألف هذا الاختبار من مجموعات رموز تتخذ نمطًا معينًا وتتخذ شكل سلسلة وإذا استطاع المفحوص التوصل إلى النمط الذي تتبعه السلسلة فإنه سوف يتعرف إلى ترتيب الرموز وبالتالي التعرف إلى الإجابة الصحيحة

كل بند هو عبارة عن سلسلة من الأرقام والحروف. وعلى المفحوص اكتشاف الإجابات التي تتلاءم مع نهاية كل سلسلة. لكل سلسلة طريقة ترتيب وتتابع خاصة بها ولكن عليه إيجاد الطريقة التي تنسجم فيها السلسلة وفق نموذج معين، ومن ثم العمل على إيجاد الإجابات التي تكمل هذا النموذج بحيث تتلاءم مع نهايته.

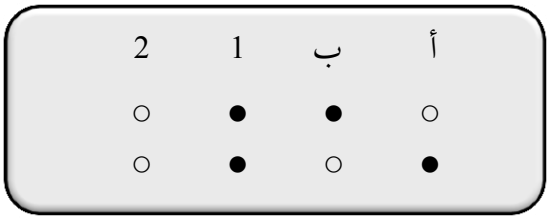
مثـــــال:

في كل سؤال يترتب عليك إيجاد إجابتين متتاليتين تكمل بهما نهاية السلسلة.

لاحظ المثال التالي:

أ 1 – ب 1 – أ 1 – ب 1 – أ 1 – ب 1 – أ 1

للإجابة عن هذا السؤال عليك تظليل دائرتين لكل جزء من أجزاء السلسلة، قم بوضع إجابتك على ورقة الإجابة المنفصلة التي بحوزتك. انتبه إلى القيام بتحديد الإجابة التي اخترتها بشكل واضح على النحو التالي:



⇦ تمثل الدائرتان المظللتان في السطر الأول الجزء الأول من الإجابة المطلوبة.

⇦ أما الدائرتان المظللتان في السطر الثاني فتمثلان الجزء الثاني من الإجابة المطلوبة.

عدد البنود: 25 بندًا. **زمن التطبيق:** 12 دقيقة.

2- **اختبار سرعة الأداء Processing speed test**:

يعتبر هذا الاختبار من اختبارات السرعة حيث يتطلب الدقة في التعرف إلى المثيرات والاستجابة لها. عند النظرة الأولى يعتقد المفحوص أنه اختبار كتابي لأنه على شكل مفردات ولكنه في الحقيقة من ناحية أخرى يكشف على القدرة على التنظيم واسترجاع المعلومات، وفي الوقت نفسه يكشف عن القدرة على اتباع التعليمات.

وهو يتألف من مجموعة مفردات ويتعين على المفحوص اكتشاف الترتيب الصحيح لها وبأقصى سرعة ممكنة، فهو يعتمد على السرعة في إدراك المثيرات والاستجابة لها أن هذا الاختبار مصمم لقياس القدرة على العمل بالسرعة والدقة الممكنة.

مثـــــال:

سوف تعرض عليك ثلاثة كلمات ومهمتك هي تحديد الكلمة التي تأتي أولًا في ترتيب الحروف الأبجدية. ثم عليك القيام بتظليل الدائرة الملائمة على ورقة الإجابة المنفصلة التي بحوزتك، الرجاء عدم وضع أية إشارة على ورقة الأسئلة فيما يلي أربعة أمثلة للشرح:

1	أ- جواد	ب- جاف	ج- جوف
2	أ- تارة	ب- تاجر	ج- توسع
3	أ- دخان	ب- درجة	ج- دائرة
4	أ- وريد	ب- ورد	ج- وريقة

عدد البنود: 25 بندًا. **زمن التطبيق**: 12 دقيقة.

3-**اختبار الفهم الميكانيكي Mechanical understanding test**:

يتطلب هذا الاختبار وجود القدرة على إدراك المبادئ الأساسية للحركة الديناميكية للآلات أو الأدوات الميكانيكية. وهو يشبه الاختبارات المكانية في القدرة على التصور البصري المكاني، ولكنه يختلف عنها بتطلبه إدراك الآلية التي تعمل بها الأدوات وقد لا تترافق هاتان القدرتان معا في كثير من الأحيان وخلال مرحلة بناء مقاييس هذه البطارية وجد أن الأداء على هذا الاختبار لا يتأثر كثيرًا بالخبرات السابقة كما هو متوقع، ولذلك فإن ذلك الاختبار يتميز بالصدق التنبؤي والثبات في قياس الموضوع الذي يقيسه وهو الاستعداد الميكانيكي.ويتألف هذا الاختبار من مجموعة رسومات تمثل مواقف وحركات ميكانيكية ويتطلب القدرة على إدراك المبادئ الأساسية للحركات أو الأدوات الميكانيكية.

مثـــــال:

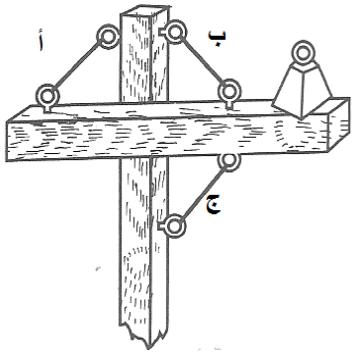
هذا الاختبار يقيس مدى فهمك لآلية عمل الأدوات الميكانيكية بشكل جيد يتوجب عليك معاينة نص المسألة ثم اتخاذ القرار بشأن اختيار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المحتملة.

خيارات الإجابة مكتوبة على ورقة الإجابة.

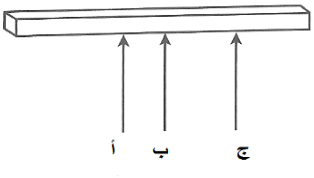
إجابة واحدة فقط من هذه الإجابات تمثل الإجابة الصحيحة.

ابدأ بمحاولة إيجاد الجواب بمفردك ثم تحقق منها بالعودة إلى ورقة الإجابة.

أي حبل من الحبال التالية (أ، ب ، ج) هو الوحيد اللازم لتثبيت الثقل؟



أي دعامة من الدعامات التالية (أ، ب ، ج) سوف تحفظ توازن هذه العارضة الخشبية بمفردها ؟



عدد البنود: 31 بندًا. **زمن التطبيق:** 8 دقائق.

4-اختبار الحساب العددي Numerical computation test:

ويتطلب هذا الاختبار وجود القدرة على استخدام القواعد الأساسية للرياضيات في العمليات الحسابية الأربعة. وقد أثبتت التجارب أن الأفراد الذين يمتلكون قدرة حسابية مرتفعة يكون أداؤهم مرتفعًا على هذا الاختبار حتى ولو أنهم كانوا قد نسوا ما تعلموه من قواعد الحساب الذهني.

ويتم عرض البنود في هذا الاختبار على شكل مسائل عددية جبرية.

ويتألف من مجموعة معادلات حسابية في العمليات الأساسية الأربعة ويتطلب وجود القدرة على استخدام العمليات الحسابية الأربعة بيسر.

مثـــــال:

يتطلب هذا الاختبار استخدام العمليات الحسابية الأربعة (+/ – / ÷/ ×).

يتألف هذا الاختبار من جزأين كل منهما سوف يكون المطلوب منك استخدام عمليتين حسابيتين مثل (5×4 + 3).

يجب أن يتم إجراء العمليات الحسابية وفق الترتيب الذي وردت به حصرًا

- الخطوة الأولى هي: 5×4 = 20
- الخطوة الثانية هي: 20+3=23

ضع إشارة عند الإجابة التي تعتقد أنها صحيحة على ورقة الإجابة المخصصة الموجودة لديك.

في الجزء الأول من هذا الاختبار سوف تعرض عليك عملية حسابية في العمود الأول في حين يعرض عليك بعدها مجموعة بدائل للإجابة المحتملة.

حاول الإجابة عن الأمثلة التالية وضع الإشارة عند الإجابات التي ترى أنها تمثل الإجابة الصحيحة في قسم الأمثلة على ورقة الإجابة المنفصلة التي بحوزتك.

1) 18 ÷ 6 + 2: أ- 6 ب- 5 ج- 4 د- 3

أما في الجزء الثاني من الاختبار سوف يتم عرض الإجابة أولًا وبعدها مجموعة بدائل للعمليات الحسابية المحتملة.

حاول الإجابة على هذه الأمثلة. قم بوضع إشارة عند الإجابات التي تعتقد أنها تمثل الإجابة الصحيحة في قسم الأمثلة على ورقة الإجابة المخصصة الموجودة لديك.

5 10 أ) 5 × 3 – 5 ب) 15×2 ÷ 4 ج) 27 ÷ 3 + 2

عدد البنود: 40 بندًا. **زمن التطبيق:** 6 دقائق.

5- **اختبار الاستدلال العددي Numerical reasoning test**:

ويقيس هذا الاختبار القدرة على الاستدلال المجرد من خلال الأعداد حيث يعرض كل بند مسألة تطلب القدرة على رؤية العلاقات القائمة بين مجموعات من الأرقام. وكما هو الحال في اختبار الاستدلال اللفظي فإن هذا الاختبار يعتبر مؤشرًا جيدًا للأداء الأكاديمي، ويعتبر مؤشرًا قويًّا للنجاح بالمهن التي تطلب فهما للبيانات الرقمية وبالمقارنة مع اختبار الحساب العددي فإن هذا الاختبار يستطيع أن يميز بين الاستعداد والأداء الفعلي لدى المفحوص.

مثـــــال:

في هذا الاختبار سوف تعرض عليك ثلاثة نماذج من الثنائيات العددية:

مثل: (15:5) (16:8) (3:1)

في كل سؤال ، سوف يكون هنالك زوجان من الأعداد لهما نفس العلاقة. لكن في بعض الحالات سوف يكون هنالك علاقة واحدة لكل الثنائيات الثلاثة... مهمتك هي إيجاد الثنائية المختلفة إن وجد..

إذا نظرت إلى الأعداد في كل من الثنائيات الثلاثة في الأعلى، سوف تجد أن لكل من الثنائيات (3:1)و (15:5) العلاقة ذاتها، بحيث إن العدد الثاني يساوي ثلاثة أضعاف العدد الأول. بينما هذا ليس صحيحًا بالنسبة للزوج (16:8).. لذلك فإن الثنائية (16:8) هي الثنائية المختلفة.

عدد البنود: 25 بندًا. زمن التطبيق: 10 دقائق.

6- اختبار القدرة على الاستدلال المنطقي Perceptual reasoning test :

ويقيس هذا الاختبار القدرة على استخدام التفكير والقدرة على الاستنتاج ولكن باستخدام الأشكال والرسوم. وهو بذلك يختلف عن كل من اختباري الاستدلال اللفظي والاستدلال العددي مع أنه يتطلب استخدام اللغة في العلميات الذهنية. وهو على هذا النحو أكثر قدرة تنبؤية في مجال العلوم والتكنولوجيا وبالاشتراك مع اختبارات القدرة على التطبيق يعد مؤشرًا جيدًا في مجال قياس الذكاء العام وحل المشكلات.

ويتألف هذا الاختبار من مجموعة أشكال ورسومات هندسية توجد بينها علاقة ما ويتعين على المفحوص فهم هذه العلاقة للوصول إلى الإجابة الصحيحة.

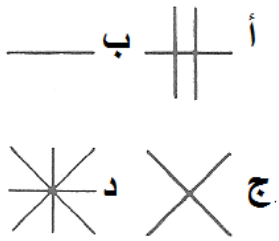
مثـــــال:

إن المسائل المعروضة في هذا الاختبار هي من نوع الرسوم التخطيطية. بحيث يكون لكل مسألة هناك عدة إجابات محتملة.

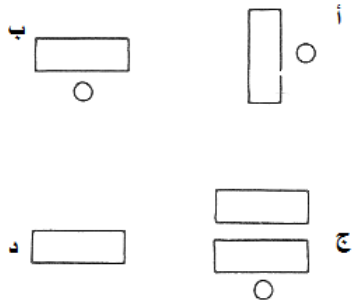
لدينا أربعة أمثلة. وقد تمت الإجابة عنها مسبقًا. حاول العمل على إيجاد الإجابات الصحيحة بنفسك أولًا.

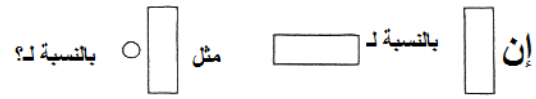
1-(ج) 2- (ب) 3-(أ) 4-(أ)

مثـــــال:



مثـــــال:





عدد البنود: 26 بندًا. **زمن التطبيق:** 6 دقائق.

7-اختبار القدرة المكانية Spatial ability test:

إن المبدأ الأساسي الذي يقوم عليه هذا الاختبار هو القيام بتدوير الأشكال التي يتضمنها والدوران حولها بطريقة التصور الذهني. وبالطبع فإن بنود هذا الاختبار هي عبارة عن أشكال ثنائية الأبعاد وبالتالي فإنه يتوجب على المفحوص أن يكون قادرًا على رؤية الشكل من الجهة الأخرى للورقة وتعتبر هذه القدرة ضرورية عندما يكون هناك حاجة لتصور الأشكال ثلاثية الأبعاد.

وعلى هذا الأساس يبدو الاختبار على أنه مهمة أدائية ولكنه في الوقت نفسه يتطلب استخدام التفكير والعمليات العقلية في تدوير مجموعة من الأشكال ودمجها وذلك لجعلها تبدو مندمجة مع بعضها البعض في شكل واحد. وبذلك فإن هذا الاختبار يجمع بين عمليتين هما التصور البصري للنموذج وتصوره بعد تدويره بطرق مختلفة.

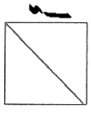
ويتألف هذا الاختبار من مجموعة أشكال هندسية حيث يقوم المبدأ الأساسي في هذا الاختبار على تدوير الأشكال التي يتضمنها على سطح الورقة والدوران حولها في الفراغ.

مثـــــال:

في هذا الاختبار يوجد مربعين (أ) و(ب)

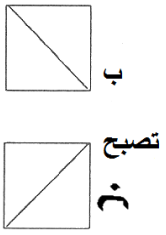
قم بتدوير المربع (أ) نحو اتجاهه الأيسر

وهكذا فإن



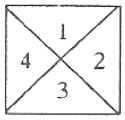
تصبح

وقم بتدوير المربع الثاني (ب) رأسًا على عقب حول محوره الأفقي



والآن تخيل بأنك قد قمت بإطباق المربعين فوق بعضهما البعض ثم أوجد عدد الفراغات التي تنتج.

في مثالنا هذا الجواب الصحيح هو **(4 فراغات)** ناتجة كما هو مشار إليها في الشكل التالي:



تذكر دائما":

- **أن المربع (أ) يدور دائمًا 90 درجة بعكس اتجاه عقارب الساعة.**
- **أن المربع(ب) يدور دائمًا رأسًا على عقب حول محوره الأفقي.**

عدد البنود: 26 بندًا **زمن التطبيق**: 6 دقائق.

8- **اختبار الفهم اللفظي Verbal comprehension test** :

يعتبر هذا الاختبار مؤشرًا جيدًا للأداء الأكاديمي ومقياسًا للتحصيل، كما يعتبر أداة هامة لقياس الفهم حيث يتطلب القدرة على فهم المفردات وإدراك العلاقات القائمة بينها والتي تزداد تعقيدًا وبشكل تدريجي ويتألف هذا الاختبار من مجموعة مفردات ترتبط بعلاقات محددة كالتشابه أو عكس المعنى ويتطلب القدرة على فهم المفردات وإدراك العلاقات القائمة فيما بينها.

يقيس هذا الاختبار قدرتك على فهم معاني الكلمات. في كل سؤال يوجد كلمتان وبالتالي:

-إذا كانت الكلمتان متطابقتين أو متقاربتين في المعنى ضع دائرة حول الحرف (م).

-وإذا كانت الكلمتان متعاكستين في المعنى ضع دائرة حول الحرف (ع).

- وإذا لم يكن هناك أي ارتباط بين معنيي الكلمتين ضع دائرة حول الحرف (لا) والتي تعني أنه لا يوجد ارتباط.

نقدم لك فيما يلي ستة أمثلة قد تمت الإجابة عن أول مثالين، حاول الإجابة عن الأربعة الباقية بنفسك.

قم بوضع العلامة على ورقة الإجابة المنفصلة التي بحوزتك في القسم المخصص للأمثلة.

1- خشن، ناعم : م ع لا

عدد البنود: 60 بندًا. **زمن التطبيق:** 6 دقائق.

9) اختبار الاستدلال اللفظي Verbal reasoning test:

ويقيس هذا الاختبار القدرة على استيعاب العبارات اللفظية بما في ذلك الفهم والاستدلال. ومن الملاحظ أن المفردات المستخدمة في هذا الاختبار هي من مستوى قرائي منخفض نسبيا، حيث إن الغرض الرئيسي من الاختبار هو قياس القدرة على الفهم والاستدلال وليس القدرة على القراءة.

ويعتبر هذا الاختبار متنبئًا مهنيًّا للنجاح المهني ومؤشرًا جيدًا على قدرة الفرد على الفهم والتواصل. ويعتمد هذا الاختبار على الاستدلال المنطقي حيث إن القرار باختيار الإجابة الصحيحة يجب أن يتخذ دون وجود معلومات واضحة أو محددة حولها حيث يعتمد اختيار الإجابة الصحيحة على استخدام القدرة على الاستنتاج والاستقراء ، وبذلك يعد مؤشرًا جيدًا للقدرة على التفكير النقدي.

ويتألف هذا الاختبار من مجموعة نصوص قصيرة ولكل نص مجموعة أسئلة. ويعتمد اختيار الإجابة الصحيحة على استخدام القدرة الاستقرائية والاستنتاجية حيث لا يوجد إجابة واضحة.

مثـــــال:

اقرأ المثال التالي:

إن جميع منازل حي أوساتو والذي يقع في مدينة لندن تم بناؤها في هذا القرن أو قبله بفترة وجيزة. أما في منطقة داون تاون والتي تبعد عن حي أوساتو حوالي (20كم) إلى الشمال الشرقي منه ، فيوجد العديد من المنازل القديمة الرائعة. وفي حي سانتن الذي يقع على بعد حوالي (15 كم) إلى شمال منطقة داون تاون توجد هناك منازل قديمة مبنية على نفس النسق.أما منطقة سيلزر فهي عبارة عن قرية صغيرة تقع إلى الجنوب الشرقي من حي أوساتو ، وهي تحتوي على عدة منازل ريفية بنيت في القرن الثامن عشر.

1) أيّ من المناطق التالية تقع في أقصى الجنوب ؟

(أ) أوساتو (ب)داون تاون (ج)سيلزر

هناك أربعة خيارات للإجابة على كل سؤال. ضع دائرة حول الإجابة التي تختارها على ورقة الإجابات التي بحوزتك.

عدد البنود: 31 بندًا. **زمن التطبيق:** 10 دقائق.

وهكذا نجد أنه قد تعددت الطرق والأساليب التي تستخدم في التعرف والكشف عن الموهوبين.

وتطورت هذه الطرق والأساليب وفقا لتطور المفاهيم والتعريفات ووفقًا لاحتياجات المجتمع ونظرته إلى الموهوبين وأهداف وطبيعة البرامج التربوية والتعليمية لرعايتهم.

ولكن ينبغي أن ننظر إلى هذه الطرق والأساليب على أنها مؤشرات ومنبئات عن إمكانية وجود الموهبة وليست محكًا أو معيارًا أكيدًا للموهبة وإثبات وجودها. فالمحك الحقيقي والمعيار الأكيد للتعرف على الموهبة هو الإنتاج والأداء كالابتكارات العلمية أو الاختراعات التقنية أو الإبداعات الفنية أو الأدبية التي تثبت بشكل عياني إنتاجية الفرد ومساهمته في تطور المجتمع وتقدمه.

الفصل الرابع

الموهوبون ذوو الاضطرابات النمائية

- أولًا: الموهوبون ذوو صعوبات التعلم.
- ثانيًا: الموهوبون ذوو إعاقة التوحد (متلازمة سافانت).

أولًا: الموهوبون ذوو صعوبات التعلم

الموهبة معناها مأخوذ من الفعل (وهب) أي أُعطي شيئًا مجانًا، فالموهبة إذًا هي العطية للشيء بلا مقابل. فالموهبة تشير من حيث الدلالة اللغوية إلى معنى الاتساع للشيء والقدرة عليه، وتطلق الموهبة على الموهوب، والجمع (مواهب) المعجم الوسيط 1998، ويُعرَّف الطالب الموهوب ذو صعوبات التعلم بأنه الطالب الذي يتميز بارتفاع قدرته العقلية، مع وجود تباين كبير بينها وبين تحصيله الأكاديمي في القراءة والحساب والتهجئة والتعبير القرائي، على أن يعزى التفاوت إلى نقص الفرص التعليمية أو المشكلات الصحية، حيث إن هذا التعريف استبعد ذوي الإعاقات الجسمية المؤثرة على التحصيل لدى الموهوبين، واقتصر على التباين بين التحصيل والقدرة كمحك لصعوبات تعلم أكاديمية.

أما صعوبات التعلم فهي "اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية التي تتضمن فهم واستعمال اللغة المكتوبة، أو المنطوقة والتي تبدو في اضطرابات السمع والتفكير والكلام والتهجئة والحساب، والتي تعود إلى أسباب تتعلق بإصابة الدماغ الوظيفية البسيطة، ولكنها لا تعود إلى أسباب تتعلق بالإعاقة العقلية أو السمعية أو البصرية أو غيرها من الإعاقات، أو حرمان بيئي ثقافي أو اقتصادي.

وينتج التباين الشديد بين التحصيل المتوقع والفعلي عن صعوبة في معالجة المعلومات، وليس نتاج اضطراب انفعالي، عقلي، بصري، سمعي، حركي أو بيئي، ويمكن أن تكون صعوبة التعلم مصاحبة لهذه الحالات شريحة من الموهوبين لا يُستهان بها تمتلك مقومات العطاء والإنجاز، وما تحتاجه كمنطلقات رئيسة هو الفهم والوعي بقدراتها وطاقاتها.

1. تعريف صعوبات التعلم

يُعرَّف ذوو صعوبات التعلم بأنهم تلك الفئة من الأطفال التي تعاني من اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتضمن فهم واستعمال اللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة، والتي تبدو في اضطرابات التفكير والكلام والقراءة والتهجئة

والحساب، والتي تعود إلى أسباب تتعلق بإصابة الدماغ البسيطة الوظيفية، ولكنها لا تعود إلى أسباب تتعلق بالإعاقة العقلية أو السمعية أو البصرية أو غيرها من الإعاقات.

- **تعريف كيرك " 1963 "** " لقد قمت باستخدام مصطلح صعوبات التعلم لوصف مجموعة من الأطفال تعاني من اضطرابات في تطور اللغة والكلام والقراءة وما يرتبط بها من مهارات التواصل الضرورية للتفاعل الاجتماعي، إلا أنني لا أضع مع هذه الفئة أولئك الأطفال الذين يعانون من إعاقات حسية ككف البصر والصمم، إلا أنه لدينا أساليب خاصة للمكفوفين وذوي الصمم وكذلك أيضًا فإنني لا أضع مع هذه الفئة الأطفال المتخلفين عقليا ".

- **تعريف باربرا بيتمان " 1964"** " الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في التعلم هم أولئك الذين يفصحون عن تباين تربوي ذي دلالة بين قدراتهم العقلية الكامنة ومستوى أدائهم الفعلي والذي يعزى إلى اضطرابات أساسية في عملية التعلم التي تكون أو قد لا تكون مصحوبة بقصور واضح في وظيفة الجهاز العصبي المركزي، وليست ناتجة عن تخلف عقلي، أو حرمان تربوي أو ثقافي، أو اضطراب انفعالي شديد أو فقدان للحواس".

- **تعريف دائرة التربية الأمريكية**: الأطفال ذوو صعوبات التعلم المحدد هم الذين يفصحون عن اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم اللغة واستعمالها محكية كانت أو كتابية يتجلى على شكل اضطراب في الإصغاء والتفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو إجراء حسابات رياضية.

ويتضمن هذا المصطلح أحوالًا كان يشار إليها على أنها إعاقات إدراكية وإصابة دماغية وقصور وظيفي دماغي طفيف أو ديسلكسيا أو حبسه تطورية.ولكنه لا يتضمن الأطفال الذين يعانون مشكلات تعلمية ترجع مبدئيا إلى إعاقات بصرية أو سمعية أو حركية، أو إلى إعاقة عقلية، أو إلى اضطراب انفعالي، أو إلى حرمان بيئي.

الانتقادات الموجهة للتعريفات التي سبقت تعريف اللجنة المشتركة:

- لم تبين بوضوحٍ كافٍ أن صعوبات التعلم مجموعة من الاضطرابات المتغايرة.

- لم تؤكد بأن صعوبات التعلم كثيرًا ما تستمر وأنها يمكن أن تظهر لدى الكبار والصغار عندما تحدثت عن الأطفال وحدهم.
- لم تؤكد بشكل مناسب إمكانية ظهورها على مصابين بإعاقات أخرى في الوقت نفسه.
- أوردت مصطلح العمليات النفسية الأساسية مع أن الضرورة تقضي بحذفه لكثرة ما أثارت من انتقادات.
- احتوائها على مصطلحات كالإعاقة الإدراكية والإصابة الدماغية وغير ذلك وهذا يثير اضطرابًا آخر في تلك التعريفات.

تعريف اللجنة الوطنية المشتركة:

مجموعة متغايرة من الاضطرابات تتجلى على شكل صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستعمال مهارات الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التفكير أو الذاكرة أو القدرات الرياضية.

- تتصف هذه الاضطرابات بكونها اضطرابات داخلية في الفرد يفترض أنها عائدة إلى قصور وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن أن تحدث عبر فترة الحياة، كما يمكن أن يواكبها مشكلات في سلوك التنظيم الذاتي، والإدراك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي دون أن تشكل هذه الأمور بحد ذاتها صعوبة تعلمية.
- ومع أن صعوبات التعلم قد تحدث مصاحبة لأحوال أخرى من الإعاقة: (كالتلف الحسي أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي الحاد) أو مصاحبة لمؤثرات خارجية (كالفروق الثقافية أو التعليم غير الكافي أو غير الملائم) إلا أنها ليست ناتجة عن هذه الأحوال أو المؤثرات.

2- محكات التعرف على ذوي صعوبات التعلم

⇦ **محك التباعد**: ويقصد به تباعد المستوى التحصيلي للطالب في مادة عن المستوى المتوقع منه حسب حالته وله مظهران:

أ- التفاوت بين القدرات العقلية للطالب والمستوى التحصيلي.

ب- تفاوت مظاهر النمو التحصيلي للطالب في المقررات أو المواد الدراسية.

فقد يكون متفوقًا في الرياضيات، عاديًا في اللغات، ويعاني صعوبات تعلم في العلوم أو الدراسات الاجتماعية، وقد يكون التفاوت في التحصيل بين أجزاء مقرر دراسي واحد، ففي اللغة العربية مثلا قد يكون طلق اللسان في القراءة، جيدًا في التعبير، ولكنه يعاني صعوبات في استيعاب دروس النحو أو حفظ النصوص الأدبية.

- ⇦ **محك الاستبعاد**: حيث يستبعد عند التشخيص وتحديد فئة صعوبات التعلم الحالات الآتية: التخلف العقلي الإعاقات الحسية المكفوفين ضعاف البصر الصم ضعاف السمع ذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة مثل الاندفاعية والنشاط الزائد حالات نقص فرص التعلم أو الحرمان الثقافي).
- ⇦ **محك التربية الخاصة**: ويرتبط بالمحك السابق ومفاده أن ذوي صعوبات التعلم لا تصلح لهم طرق التدريس المتبعة مع التلاميذ العاديين فضلًا عن عدم صلاحية الطرق المتبعة مع المعاقين، وإنما يتعين توفير لون من التربية الخاصة من حيث (التشخيص والتصنيف والتعليم) يختلف عن الفئات السابقة.
- ⇦ **محك المشكلات المرتبطة بالنضوج**: حيث نجد معدلات النمو تختلف من طفل لآخر مما يؤدي إلى صعوبة تهيئته لعمليات التعلم فما هو معروف أن الأطفال الذكور يتقدم نموهم بمعدل أبطأ من الإناث مما يجعلهم في حوالي الخامسة أو السادسة غير مستعدين أو مهيئين من الناحية الإدراكية لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة مما يعوق تعلمهم اللغة، ومن ثم يتعين تقديم برامج تربوية تصحح قصور النمو الذي يعوق عمليات التعلم سواء كان هذا القصور يرجع لعوامل وراثية أو تكوينية أو بيئية، ومن ثم يعكس هذا المحك الفروق الفردية في القدرة على التحصيل.
- ⇦ **تلف عضوى بسيط في المخ**: حيث يمكن الاستدلال على صعوبات التعلم من خلال التلف العضوي البسيط في المخ الذي يمكن فحصه من خلال رسام المخ الكهربائي وينعكس الاضطراب البسيط في وظائف المخ (Minimal Dysfunction) في الاضطرابات الإدراكية (البصري والسمعي والمكاني، النشاط الزائد والاضطرابات العقلية، صعوبة الأداء الوظيفي).

ومن الجدير بالذكر أن الاضطرابات في وظائف المخ ينعكس سلبيًّا على العمليات العقلية مما يعوق اكتساب الخبرات التربوية وتطبيقها والاستفادة منها.

يجب التنبيه إلى أن هناك خطأ من اعتبار كل طفل ينخفض تحصيله صاحب صعوبة، إذ يختلف مصطلح صعوبات التعلم عن مفهوم التأخر الدراسي أو بطء التعلم، حيث إن السمة الغالبة على الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم هى مشكلات دراسية متمثلة في انخفاض التحصيل، وبذلك يتشابه المظهر الخارجى للظاهرتين فالذى يوضح الفرق هو القدرة العقلية العامة حيث إن طفل صعوبات التعلم يتمتع بقدرة عقلية تقع ضمن المتوسط أو الأعلى، بينما التأخر الدراسي يتميز بقصور نسبة الذكاء حيث يقع الطفل في المرحلة الحدية.

3- نسبة الانتشار لصعوبات التعلم:

تختلف التقديرات حول أعداد أو نسب الأطفال ذوي الصعوبات التعلمية اختلافًا كبيرًا جدًا، وذلك بسبب عدم وضوح التعريف من جهة، وبسبب عدم توفر اختبارات متفق عليها للتشخيص، ففي حين يعتقد بعضهم أن نسبة حدوث صعوبات التعلم لا تصل إلى 1 ٪، يعتقد آخرون أن النسبة قد تصل إلى 20 ٪، إلا أن النسبة المعتمدة عمومًا هي 2 ٪ 3 ٪.

ويبدو أن صعوبات التعلم منتشرة بين الذكور بمعدل أربعة أمثال ما عند الإناث.

4- أسباب صعوبات التعلم

⇦ **العوامل الفيزيولوجية:**

- العامل الجيني.
- عوامل ما قبل الولادة وفي أثنائها وما بعدها.
- خلل وظيفي طفيف في الدماغ .
- النضج: تأخر في نضج بعض عناصر الجهاز العصبي المركزي.
- مشكلات النظر.

⇦ **العوامل النفسية**: إن إضراب الوظائف الأساسية مثل الإدراك الحسي والتذكر تنعكس على الوضع النفسي للطالب.

⇦ **العوامل التربوية**: هي التي تؤثر في جودة تعلم الطلبة وقد تؤدي إلى وجود صعوبات تعليمية لدى البعض منهم كالفروق الفردية بين المعلمين وبين أساليب التدريس.

⇦ **العوامل البيئية**:

أ- **التغذية والصحة والأمان**: إن التغذية غير الكافية وصحة الطفل العامة والأمان الجسدي للطفل مهم جدًا في منع الصعوبات التعليمية.

ب- **التنبيه الحسي**: التعلم عن طريق المثيرات البيئية.

ج- **التنبيه اللغوي**: قد لا يتلقى الأطفال الكمية والنوعية الضرورتين من النشاط اللغوي خلال النمو المبكر.

د- **المحيط العاطفي والاجتماعي**: نقص الأمان الطبيعي والانسجام والحب والدفء والقبول في البيت والمدرسة.

5- مفهوم صعوبات التعلم والمفاهيم ذات الصلة

⇦ **صعوبات التعلم والتأخر الدراسي**: مصطلح التأخر الدراسي Under- Achievement يعنى انخفاض نسبة الذكاء والتحصيل عن المتوسط، ويعد الحرمان الثقافي والاجتماعي والاضطراب الانفعالي أسبابا رئيسية للتأخر الدراسي، وبهذا يكون التأخر الدراسي وظيفيًّا.

⇦ **بطيئو التعلم**: منخفض في جميع المواد بشكل عام مع عدم القدرة على الاستيعاب.

⇦ **عدم القدرة على التعلم**: إن حالات الأطفال بطيئى التعلم الذين يتمتعون بذكاء عادى والذين يتم اكتشافهم سواء في المدارس أو في العيادات النفسية كلها حالات غير سوية من الجانب النمائى وغير قادرة على التعلم، وبالتالي لابد أن يؤخذ في الاعتبار وجهة نظر النمو عند تحديد حالات غير القادرين على التعلم.

- ⇦ **التخلف الدراسي**: انخفاض المستوى التحصيلي للتلميذ نتيجة العجز عن مسايرة زملائه في الدراسة لسبب من أسباب العجز العقلية أو الجسمية أو الاجتماعية أو الانفعالية.
- ⇦ **التخلف أو التأخر العقلي**: يقصد به انخفاض نسبة الذكاء عن المستوى العادى ويتمثل في العجز والقصور عن النضج أو التعلم أو التكيف الاجتماعي وأطفال هذه الفئة يحتاجون إلى نوع من الرعاية الخاصة لا تقدمها إلا مراكز ومعاهد التربية الفكرية، فالتخلف العقلي ناتج عن عدم اكتمال النمو العقلي وانخفاض واضح في الذكاء والأداء العقلي.

مما سبق نرى اختلاف مصطلح صعوبات التعلم عن المصطلحات السابقة، فمصطلح صعوبات التعلم يستخدم لوصف مجموعة من التلاميذ لا يستطيعون الإفادة من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة لهم في الفصل الدراسي وخارجه، ولا يستطيعون الوصول إلى مستوى التمكن الذي يمكن لهم أن يصلوا إليه، ويستبعد من هؤلاء المتخلفون عقليًّا والمعاقون جسمانيًّا والمصابون بأمراض وعيوب السمع أو النطق أو البصر.

جدول (4) الفرق بين صعوبات التعلم وبطء التعلم والتأخر الدراسي

وجه المقارنة	صعوبات التعلم	بطء التعلم	التأخر الدراسي
التحصيل الدراسي	ينخفض تحصيله في مادة دراسية أو مادتين والتي تحوي مهارات تعلم أساسية.	منخفض التحصيل في جميع المواد الدراسية ولديه بطء في الاستيعاب.	منخفض التحصيل في غالبية المواد الدراسية، نتيجة الإهمال الواضح والمشاكل الصحية.
أسباب المشكلة	مجموعة من الاضطرابات في العمليات الذهنية (الذاكرة، الانتباه، التركيز،...).	انخفاض في معامل الذكاء.	الحرمان البيئي، الإهمال، المشاكل الصحية، نقص دافعية التعلم.
المظاهر السلوكية	عادي، وقد يصحبه نشاط زائد أو قصور في الانتباه.	يعاني من صعوبة في التكيف السلوكي، كالتعامل مع الأقران ومواقف الحياة اليومية المختلفة.	مرتبط بالسلوكات غير المرغوبة والإحباط من تجارب الفشل المتكررة.

وجه المقارنة	صعوبات التعلم	بطء التعلم	التأخر الدراسي
المظاهر الشكلية	شكله طبيعي ولا توجد مظاهر تدل عليه.	غالبا ما يكون شكله طبيعيًّا.	شكله طبيعي ولا توجد مظاهر تدل عليه.
البرامج المقدمة	برامج ووسائل تربوية متخصصة وطرق تعليم فردية في غرفة مصادر صعوبات التعلم.	برامج ووسائل تربوية متخصصة وطرق تعليم فردية في غرفة المصادر مع بعض التعديلات في المنهج.	الاستعانة بالمرشد الطلابي والمعلم والأهل لتصويب وضعه وتصميم خطة دراسية تفيده في عملية التعلم.

6- خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم

هناك العديد من الخصائص التي تلاحظ في الأشخاص ذوي صعوبات التعلم، قد نلاحظ بعضًا منها في بعض الأطفال وليس الآخرون كما قد نلاحظ مجموعة منها ومن أهم هذه الخصائص:

1- **الخصائص اللغوية**: قد يعاني طلبة صعوبات التعلم من صعوبات في اللغة الاستقبالية والتعبيرية. كما يمكن أن يكون كلام الشخص الذي يعاني من صعوبات التعلم مطولًا ويدور حول فكرة واحدة أو قاصرًا على وصف خبرات حسية، بالإضافة إلى عدم وضوح بعض الكلام نتيجة لإبدال أو حذف أو إضافة أو تشويه أو تكرار لبعض أصوات الحروف، هذا بالإضافة إلى مشكلة فقدان القدرة المكتسبة على الكلام وذلك بسبب إصابة الدماغ.

2- **الخصائص السلوكية والاجتماعية**: يظهر على الأطفال ذوي صعوبات التعلم العديد من المشكلات الاجتماعية والسلوكية، والتي تميزهم عن غيرهم من الأطفال، ومن أهم هذه المشكلات:

- ضعف في التركيز والانتباه الذي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بشرود الذهن والتشتت وهذا ينعكس بشكل سلبي على تعلمه.
- تعرضه بشكل متكرر إلى حالات من الفشل، قد يؤدي ذلك به إلى سلوكيات عدوانية للتنفيس عن الأنا الداخلية والنظرة السلبية إليه.

- النشاط الحركي الزائد، والحركة المستمرة والدائبة.
- التعبيرات الانفعالية السريعة والغضب والاندفاعية.
- التكرار غير المناسب لسلوك ما، والسلوك غير الثابت.
- الاستيعاب الاجتماعي، والسلوك غير الاجتماعي.

3- **الخصائص الحركية:** يظهر فئة ذوي صعوبات التعلم مشكلات في الجانب الحركي ومن أهم هذه الصعوبات أو المشكلات التي تعاني منها هذه الفئة من الطلبة ما يلي:

- المشكلات الحركية الكبيرة التي يمكن أن نلاحظ على هؤلاء الأطفال هي: مشكلات التوازن العام، وتظهر على شكل مشكلات في المشي والرمي أو الإمساك أو القفز، أو مشي التوازن، ويتصف الطفل بأنه أخرق ويرتطم بالأشياء ويتعثر أثناء مشيه ولا يكون متوازنًا.
- المشكلات الحركية الصغيرة الدقيقة: والتي تظهر على شكل طفيف في الرسم، والكتابة، واستخدام المقص وغيرها، كما يجد صعوبة في استخدام أدوات الطعام، كالملعقة والشوكة والسكين.

4- **الخصائص المعرفية:** تتمثل في انخفاض التحصيل الواضح في واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية الأساسية التالية:

أ- القراءة:

- يكرر الكلمات ولا يعرف إلى أين يصل.
- يخلط بين الكلمات والأحرف المتشابهة.
- يستخدم أصابعه ليتتبع المادة التي يقرؤها.
- لا يقرأ عن طيب خاطر.
- لا يقرأ بطلاقة.

ب - الحساب:

- يواجه صعوبات في حل المشكلات المتضمنة في القصص.
- يصعب عليه المطابقة بين الأرقام والرموز.
- يصعب عليه إدراك المفاهيم الحسابية.
- لا يتذكر القواعد الحسابية.
- يخلط بين الأعمدة والفراغات.

ج- التهجئة:

- يستخدم الأحرف في الكلمة بطريقة غير صحيحة.
- يصعب عليه ربط الأصوات بالأحرف الملائمة.
- يعكس الأحرف والكلمات.

د. الكتابة:

- لا يستطيع تتبع الكلمات في السطر الواحد.
- يصعب عليه نسخ ما يكتب على السبورة.
- يستخدم تعبيرًا كلاميًا لا يتلاءم وعمره الزمني.
- بطء في إتمام الأعمال الكتابية.

- **تدني التحصيل الأكاديمي**: إن تدني التحصيل الأكاديمي هي إحدى المظاهر التي يتصف بها ذوو صعوبات التعلم، وقد تكون في مادة أو أكثر من المواد المدرسية ونجد أن تحصيل هؤلاء لا يتصف بالاتساق، وأن القراءة والكتابة من أهم الموضوعات التي تحدد نقل أو ترفيع الطالب من صف إلى آخر.

5- **الخصائص الإدراكية (السمعية والبصرية)**: إن الإدراك السمعي والبصري يؤثر بشكل كبير على تعلم الفرد وفي تكيفه مع البيئة التي يعيش فيها، فهؤلاء الطلبة عندما

يعانون من مشكلات في الإدراك السمعي والبصري، مثل: التمييز بين الأشياء وإدراك علاقات الأشياء، وربطها مع بعضها البعض وضعف في التذكر البصري وضعف في التركيز والانتباه وفي تذكر أصوات الحروف التي تشكل الكلمات وتذكر المعلومات الشفهية وصعوبة تسلسل المعلومات وصعوبة تركيب الصعوبات، هذا كله يؤدي إلى تدني تحصيل الطلب الأكاديمي ويؤثر على تكييفه مع مجتمعه.

6- **صعوبات في عمليات التفكير**: قد يعاني هؤلاء الطلبة من مشكلات في التفكير وخاصة التفكير المجرد ويواجهون مشكلات في التنظيم وتسلسل الأفكار، ولا بد لنا من التذكير بأن هناك علاقة بين التفكير واللغة وأن العلاقة ديناميكية فيما بينهم.

فهؤلاء الطلبة لا يستطيعون تعميم التعلم أو تنظيم أفكاره، بأسلوب متسلسل وموضوعي، وهذا كله يرتبط بضعف قدرته على معرفة الجزئيات والتفصيلات ونظرته إلى الأمور بشكل كلي.

الخصائص العشر لذوي صعوبات التعلم الأكثر انتشارًا

1- النشاط المفرط المستمر والتململ الزائد.

2 - اختلالات حركية - إدراكية تظهر على شكل اضطراب في تأويل المنبهات البصرية أو السمعية المصحوبة بنشاط حركي.

3- التقلب الانفعالي والتحولات في المزاج بما لا يتناسب وطبيعة الموقف.

4 - اضطرابات في الانتباه تأخذ شكل قصر فترة الانتباه أو سرعة التشتت.

5- اضطرابات في التناسق الحركي.

6- الاندفاعية في السلوك والتسرع دون تبصر في العواقب.

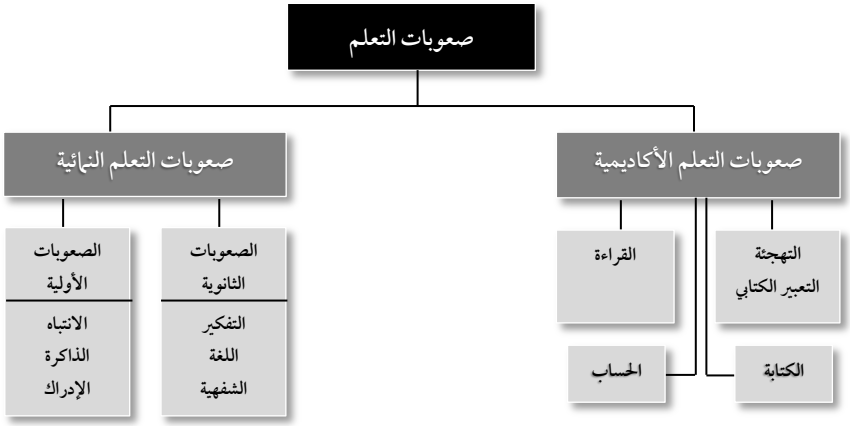
7- اضطرابات في الذاكرة والتفكير كصعوبة تذكّر المعلومات أو صعوبة استيعاب المفاهيم المجردة.

8- صعوبات تعلمية محددة بما فيها صعوبة القراءة أو الكتابة أو الإملاء أو الحساب.

9 - اضطرابات في النطق أو الاستماع تتجلى في صعوبة فهم أو تذكر اللغة اللفظية المنطوقة وصعوبة في النطق، وصعوبة في التعبير الشفوي باستخدام المفردات وتركيب الجمل.

10- إشارات عصبية ملتبسة تظهر على شكل أنماط غير منتظمة للموجات الكهربائية الدماغية.

7- أنواع صعوبات التعلم



شكل (31) أنواع صعوبات التعلم

أولاً: صعوبات التعلم النمائية: وهي تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات المسئولة عن التوافق الدراسي للطالب وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني، وتشمل صعوبات (الانتباه، الإدراك، التفكير، التذكر، حل المشكلة)، ومن الملاحظ أن الانتباه هو أولى خطوات التعلم وبدونه لا يحدث الإدراك وما يتبعه من عمليات عقلية مؤداها في النهاية التعلم.

أ. صعوبات الانتباه وفرط النشاط.

ب. صعوبات الإدراك السمعي.

ج. صعوبات الإدراك البصري.

د. صعوبات الذاكرة.

1) صعوبات تشتت الانتباه وفرط النشاط:

بما أن ضعف الانتباه غالبًا ذو منشأ عصبي له علاقة بالدماغ فإن ذلك يتطلب تشخيصًا طبيًا. حيث يقوم الطبيب المختص بإجراء فحص طبي شامل، الهدف منه استبعاد أية مشكلات طبية قد تكون السبب في ظهور ضعف الانتباه لأنه وفي بعض الأحيان يبدو أن الطفل يواجه مشكلات في الانتباه لكن في واقع الأمر تكون هذه المظاهر مصاحبة أو مشابهة لعدة مشكلات مثل الاكتئاب، والقلق، واضطرابات السلوك، واضطرابات أخرى محتملة.

وتتطلب عملية التقييم في بعض الأحيان درجة من القياس المتخصص، والذي قد يتضمن اختبارات التحصيل الأكاديمي، لما لها من أهمية في تحديد نقاط القوة، ونقاط الضعف في المهارات الأكاديمية، واختبارات الذكاء وذلك لتحديد مستوى قدرات الطفل، والوظائف العقلية، وهذا يعطينا مؤشرًا إن كان الطالب يعاني من صعوبات تعلم محتملة، حيث تزودنا الاختبارات الأدائية الفرعية بمعلومات عن قدرات الطفل في التنظيم والانتباه للمثيرات البصرية، والتركيز على مهمات محددة، بالإضافة إلى ذلك قد تستخدم طرق قياس سلوكية متعددة للتعرف إلى اضطرابات ضعف الانتباه وتتضمن هذه الطرق قوائم تقدير المعلمين، وقوائم تقدير الوالدين، والملاحظة المباشرة. ومن الناحية التشخيصية تجدر الإشارة إلى أن مصطلح " اضطراب ضعف الانتباه " أصبح يستخدم جنبًا إلى جنب مع مصطلح " النشاط الزائد " فيما يعرف بمصطلح " اضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد".

وسواء كان تشخيص الأطفال بأن لديهم اضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، أم اضطراب ضعف الانتباه غير المصحوب بالنشاط الزائد، فالقاسم المشترك في كلتا الحالتين هو معاناتهم من صعوبات في الانتباه، لكنهم يختلفون في الأبعاد المعرفية وسلوكية وأعراض عيادة أخرى مهمة، فالتجارب لم تؤيد الأعراض المشتركة التي يعتقد أنها قائمة بينها.

أعراض نقص الانتباه والنشاط الزائد:

أ) اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط الذي يتميز بقصور الانتباه:

جدول (5) أعراض تشتت الانتباه

م	الأعـــــراض
1	يفشل في الانتباه للتفاصيل ويقع في أخطاء.
2	يواجه صعوبة في الحفاظ على الانتباه.
3	لا يظهر عليه أنه يصغي.
4	لا يتبع التعليمات ولا ينهي المهام.
5	يواجه صعوبة في تنظيم المهمات والنشاطات.
6	يتجنب أو يكره المهمات التي تحتاج إلى تركيز وانتباه.
7	يفقد الأشياء اللازمة لإنهاء المهمات.
8	يتشتت انتباهه بسهولة بالمنبهات الخارجية.
9	ينسى على الأغلب نشاطاته اليومية.
يشترط ظهور (6) أعراض من (9) للحكم على تواجد الاضطراب.	

ب) اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط الذي يتميز بالنشاط المفرط والاندفاعية:

جدول (6) أعراض فرط النشاط

م	الأعـــــراض
1	يحرك قدميه أو يديه بعصبية وبتململ باستمرار في مقعدة.
2	يترك مقعده في الصف أو في المواقف الأخرى.
3	يفرط في الركض حول الأشياء أو صعودها.
4	يواجه صعوبة في اللعب بهدوء أو الانتظام في نشاط ترفيهي.
5	يفرط في الكلام.
6	يتصرف كما لو أن آلة تحركه ولا يستطيع الجلوس هادئًا.
7	يجيب قبل اكتمال السؤال.
8	يواجه صعوبة في الانتظار في صف أو انتظار الدور في الألعاب والنشاطات.
9	يقاطع الآخرين أو يتطفل عليهم.

يشترط ظهور (6) أعراض من (9) للحكم على تواجد الاضطراب.

2) الصعوبات الإدراكية:

يعرف الإدراك على أنه القدرة على فهم معنى المعلومات التي يتم التعامل معها، والتي سبق أن تم استقبالها عن طريق الانتباه سواءً كانت معلومات خارجية (كالأصوات والأشكال والروائح ودرجات الحرارة) أو معلومات داخلية (كالأفكار والإحساس بالاتزان).

ولكي يتضح الفارق بين معنى الانتباه والإدراك، فإن مجرد رؤية الصورة على سبيل المثال من خلال التركيز البصري فإن ذلك يمثل الانتباه، أما فهم معنى الشكل الذي تتضمنه الصورة والتعبير عنه فإن ذلك يمثل الإدراك.

وبناءً على ذلك فالإدراك هو ثاني عملية عقلية يستطيع الطفل القيام بها خلال الأشهر الأولى من حياته فالطفل الطبيعي يستطيع تمييز وجه والدته والأشخاص المقيمين معه في المنزل عن الأشخاص الغرباء بداية من الشهر الثالث أو الرابع من العمر.

ولكي يتعلم الطفل يحتاج إلى إدراك معنى عدد لا نهائي من المعلومات ليتعرف عليها، ومن ثم يبدأ في التفاعل مع بيئته في ضوء هذه المعلومات التي يختزنها فيما بعد عن طريق الذاكرة وتصبح بناءً متراكمًا من المعرفة ينمو لديه بمرور الزمن.

حيث يلعب الإدراك كعملية عقلية دورًا هامًا في فهم المعنى والتمييز بين أوجه التشابه أو الاختلاف والترتيب والبناء والتحليل والتفسير للمعلومات البصرية والسمعية واللفظية والحسية المختلفة وبناءً على ما سبق فإن الإدراك بالإضافة إلى الانتباه يعتبرا حجر الأساس لمختلف العمليات العقلية الأخرى كاكتساب اللغة والفهم والتمييز والتحليل والتفسير والتذكر للمعلومات والتخيل والتفكير والتعلم.

وقد أثبتت الدراسات العديدة أن نسبة لا تقل عن (25٪) من مشكلات انخفاض التحصيل الدراسي أثناء التعلم المدرسي تحدث كناتج لانخفاض قدرة التلاميذ على الفهم والإدراك المناسب لمعنى ما يتعلموه، وبالتالي فإن أغلب حالات الشرود الذهني وانصراف التلاميذ عن التركيز ومتابعة المعلم في حجرات الدراسة إنما هي نتاج لانخفاض قدراتهم على تحقيق مهارات الانتباه والإدراك المختلفة بكفاءة تتناسب مع الموقف التعليمي.

وهنا تظهر أهمية تدريب الأطفال على تنمية مهارات الإدراك لمعاني المعلومات البصرية والسمعية واللغوية... إلخ المختلفة، وهذا ما تسعى إلى تقديمه تدريبات "علمني قدراتي" من أجل تنمية مهارات التفكير والتعلم المبكر المختلفة في مستويات متدرجة من السهل إلى الصعب في ضوء خصائص النمو العقلي والنفسي للأطفال، في مرحلة ما قبل المدرسة نظرًا لأهمية تأثير هذه المرحلة مستقبلًا.

⇦ **أنواع صعوبات الإدراك:**

وبما أن عملية الإدراك لا تتم إلا بسلامة الحواس، حتى تكون هناك قدرة على التركيز والانتباه، وبالتالي تمييز موضوع الإدراك، حيث يعمل الإدراك على تنظيم وبناء وتفسير

المثيرات السمعية والبصرية واللمسية، فصعوبات الإدراك نجد منها نوعين أساسيين: صعوبة في الإدراك البصري وصعوبة في الإدراك السمعي.

أ) **الإدراك البصري**: وهو عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات، وتتمثل الصعوبة هنا في عدم قدرة الطفل على التمييز، حيث لا تبدو الأمور واضحة جلية أمامه فلا يتمكن من التمييز بينها، علما بأن الأطفال الذين يعانون صعوبة إدراك بصرية، لا يواجهون مشكلة عضوية على مستوى العينين، بل إن حدة الرؤية والإبصار لديهم عادية جدا، لكن الصعوبة نجدها في بعض العناصر نذكر منها:

1. **صعوبات التمييز البصري**: وتتمثل الصعوبة هنا في عدم القدرة على التمييز بين أوجه الاختلاف وأوجه التشابه بين الأشكال، وهذه المشكلة يظهر تأثيرها السلبي بوضوح في عدم قدرة الطفل على القراءة والكتابة، لأنه لا يستطيع التمييز بين الحروف والكلمات، وأيضًا فيما يتعلق بمادة الرياضيات، التي تعتمد على آليه الحساب والأشكال الهندسية.

2. **صعوبات التمييز ما بين الشكل والأرضية**: والمشكلة في هذه الحالة، تكمن في عدم قدرة الطفل على التركيز في المثيرات البصرية، والسمعية أو الحركية اللمسية التي تحدث في وقت واحد، فلا يستطيع تحديد الشكل والخلفية المحيطة به، فلا يقدر مثلا على التركيز على فقرة السؤال، ويفتقر الطفل هنا إلى سرعة الانتباه الانتقائي مع سرعة الإدراك.

3. **الصعوبات البصرية الحركية**: مع هذه الصعوبة لا يستطيع الطفل، القيام بأنشطة تجمع بين التوافق بين حركة العين مع حركة اليد في وقت واحد، في التعامل مع الأشياء الملموسة. وبالتالي افتقارهم إلى عدم القدرة على تطوير التوافق بين قدراتهم الإدراكية والحركية.

4. **صعوبات الإغلاق البصري**: ومفهوم الصعوبة في الإغلاق هو عدم القدرة تعرف الصيغة الكلية لشيء ما من خلال صيغة جزئية له، وبالتالي الأطفال في هذه الحالة

يواجهون صعوبة في ترميز الكلمات وذلك لعدم قدرتهم على تركيب الأصوات في كلمات محددة.

ب) **الإدراك السمعي**: هو القدرة على فهم واستيعاب ما يسمع، الطفل الذي لديه صعوبات في الإدراك السمعي يعاني من صعوبة في إدراك ما يسمعه من أصوات وفي قدرته على تمييزها.

مثـال:

حين يسمع الحروف المتشابهة لفظًا مثل (س، ص) ومثل (ق، ك) وهكذا مثل (سار، صار) (قال، كال) وما شابهها فإنه يختلط عليه الأمر فلا يدرك معنى الصوت، وبالتالي معنى الكلمة وما تدل عليه فيقع نتيجة لذلك في الالتباس والخطأ مما يؤثر على فهمه وإدراكه وقدرته على الاتصال بالآخرين.

تنقسم صعوبات الإدراك السمعي إلى الأنواع التالية:

أ- **صعوبات التمييز السمعي**: هو عدم قدرة الفرد على تمييز الأصوات المختلفة التي يتضمنها الكلام وعدم التمييز بين الحروف والكلمات المتشابهة في النطق.

مثـال:

(قلب، كلب).

ب- **صعوبات الإغلاق السمعي**: هو عدم معرفة الكل حين يفقد جزءًا أو أكثر من الكل.

مثـال:

الطفل الذي يعاني من صعوبة الإغلاق السمعي يكون لديه صعوبة في معرفة الكلمة المنطوقة إذا سمع جزءًا منها فقط مثل (هات هاتف).

ج- صعوبات التمييز السمعي بين الشكل والأرضية:

مثـال:

صعوبة في الاستماع إلى تعليمات المدرس (الشكل) حيث يتكلم أو يصرخ الطلاب في الفصل أو الملعب (الأرضية).

ترتبط هذه المشكلات بالانتباه الانتقائي وسرعة الإدراك.

د- صعوبات التتابع أو التسلسل السمعي:

التسلسل: هو الترتيب المنطقي لمجموعة مثيرات تؤدي في نهايتها إلى نتيجة ذات معنى كترتيب كلمات جملة مفيدة.

مثـال:

بعض الأطفال ذوو صعوبات التعلم غير قادرين على تنظيم وسلسلة ما يسمعون؛ لذلك نجدهم غير قادرين على الاستجابة لثلاثة أوامر متسلسلة، قد ينجزونها ولكن دون تسلسل.

هـ - صعوبات الذاكرة السمعية: بعض الأطفال ذوو صعوبات التعلم نجدهم غير قادرين على الاحتفاظ بالمعلومات والمعارف التي تقدم لهم بطريقة لفظية.

يمكن الاستدلال على وجود مشكلة في التذكر قصير المدى إذا لوحظ أن الطفل يعاني من صعوبة في تتبع سلسلة من التعليمات التي تعطي له يمكن الاستدلال على وجود مشكلة في التذكر بعيد المدى إذا لوحظ أن الطفل يعاني من صعوبة في تذكر المادة التي سبق أن تعلمها.

و- صعوبات الربط السمعي: الربط السمعي: هو القدرة على تكوين العبارات والطلاقة اللغوية في المحادثات أو القراءة، وتساعد الطالب على تكوين الأصوات والمقاطع اللفظية ثم الكلمات فالعبارات.

3) صعوبات الذاكرة: بدون الذاكرة يصبح التفكير الإنساني محدودًا للغاية، حيث يرتبط فقط بعملية الإدراك الحسي العيانى المباشر ولذلك فالذاكرة شرط أساسي للحياة النفسية وحجر الزاوية للنمو النفسي ، بدونها لا يدرك الفرد الإحساسات التي تتكرر عليه ، كما أدركها في المرة الأولى وبذلك لا يحدث تعلم وبدون الذاكرة لا نستطيع أن نخطط للمستقبل استناد إلى الخبرة الماضية. ويكاد يتفق المهتمون بعلم النفس بصفة عامة وعلم النفس المعرفي على نحو خاص على أن الذاكرة هي أحد الموضوعات الرئيسية ومبحث هام من مباحث علم النفس.

1- تعريف الذاكرة..

- تعد الذاكرة من أهم العمليات العقلية العليا في حياة الإنسان، ويقوم عليها عدد من العمليات الأخرى مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات والتحدث وبصفة عامة كل ما نفعله يعتمد على الذاكرة، بل إن الحضارة تنتقل من جيل إلى جيل عن طريق الذاكرة.
- الذاكرة هي القدرة على الاحتفاظ بما مر بالفرد من خبرات.
- الذاكرة هي العملية العقلية التي تمكن الفرد من استرجاع الصور الذهنية والسمعية وغيرها من الصور الأخرى التي مرت به في ماضيه إلى حاضره الراهن.
- أنها استرجاع ما تعلمناه واحتفظنا به.
- أما التذكر فهو عملية جلب المعلومات من الذاكرة، وقد يكون ذلك في صورة استدعاء أو تعرف.

2. قياس الذاكرة:

وتوجد عدة طرق لقياس الذاكرة هي الاستدعاء- التعرف - إعادة التعلم وفيما يلي وصفًا مختصرًا لطرق قياس الذاكرة.

أ. **الاستدعاء Recall**: القدرة على تذكر معلومات مطلوبة على وجه السرعة، ويستخدم علماء النفس أنواعًا عديدة في أبحاثهم، فهناك استدعاء متسلسل Serial

Recall وفيه يجب تذكر المادة في ترتيب معين. بينما الاستدعاء الحر Free Recall يتطلب استدعاء المعلومات في أي ترتيب كان.

ب. **التعرف**:**Recognition** ويقصد بهذه الطريقة أن المفحوص بعد تعلم عمل ما يعرض عليه عدد من الوحدات، ويطلب منه أن ينتقى منها الوحدة أو الوحدات التي تعلمها في الأصل ويعطى درجة في عدد الوحدات التي يمكنه التعرف عليها تعرفًا صحيحًا.

ج. **التوفير Saving أو إعادة التعلم**: أول من استخدم هذه الطريقة أبنجهاوس فقد تخيل عدد من المقاطع التي لا معنى لها وأخذ في ترديدها حتى يمكن من تسميعها وسردها دون أخطاء وبعد فترة أخرى من التدريب اختبر نفسه بطريقة معينة فوجد أنه نسى معظمها فشرع في إعادة حفظها وحسب الوقت المستغرق حتى استطاع حفظها وبمعنى آخر كان يقيس الذاكرة بمقدار ما توفر من تكرر ويعبر عنها كالتالي:

$$\text{درجة التوفير} = \text{التعلم الأصلي} - \frac{\text{إعادة التعلم}}{\text{التعلم الأصلي}} \times 100$$

3. أنواع الذاكرة:

تقسم الذاكرة وفقًا لاستمرارية الاحتفاظ بمادة التذكر إلى:

(أ) الذاكرة الحسية: Sensory Memory

تتعرض أعضاء الحس لدينا لعدد كبير من المنبهات بشكل مستمر وبالرغم من أن الفرد لا يستطيع أن يتلقى كل هذه المنبهات مجتمعة وينتبه إليها، فإن كثيرًا من المعلومات التي تتلقاه الحواس تدخل إلى مخزن الذاكرة الحسية، ويبدو أن كثيرا مما يصطدم بأعضاء الحس يمكن تذكره على الأقل لبرهة وجيزة، ويمكن أن تدخل المثيرات المخازن الحسية دون اعتبار عما إذا كان الفرد ينبه لهذا المصدر أم لا، وعلى هذا فإن المخازن الحسية قبلية الاهتمام ولا يتم تمثيل المدخل في صورة حرفية.

ويقوم نظام التخزين الحسي بنقل صورة العالم الخارجي بدرجة كبيرة من الدقة والكمال ومدة بقاء هذه الصورة في العادة تتراوح ما بين 0.01 ، 0.05 من الثانية مما يبين مدى سرعة استقبال أجهزة الحس للمعلومات الواردة إليها من المثيرات، ولولا هذه السرعة في نقل المعلومات عبر النيرونات العصبية لما أمكن تكوين الصورة النهائية عن المثيرات التي تستقبلها الحواس. ولابد من معالجة المادة بسرعة في نظام الاختزان الحسي كي تنتقل إلى الاختزان قصير المدى أو مرحلة الاختزان طويل المدى وإلّا استصعب استعادتها فيما بعد.

- وتوجد عدة صور للذاكرة الحسية، ولكن أكثر صورتين لفتتا أنظار الباحثين هما الذاكرة الحسية البصرية والتي تسمى الذاكرة الأيقونية Iconic Memory والذاكرة السمعية والتي تعرف بالذاكرة الصدوية Echoic Memory وتتميز الذاكرة الأيقونة بتخزين المعلومات الحسية وقد تمت دراستها من قبل عالم النفس السويدي سيجن Segnar 1740 فقد قاس الفترة التي تأخذها الرؤية من خلال تجربة بسيطة حيث الصق قطعة من الفحم المشتعل في عجلة عربة تدور حول نفسها بحربة. وقد ترك الفحم مكونًا بصريًّا من الضوء واستطاع أن يحسب درجة الاستمرار للرؤية وقد وجدها حوالي 100 مللي ثانية.

-أما الذاكرة الصدوية فهي تسمح باستدعاء فوري ومحدد، ووجود مثل هذا المخزن السمعي يكون أكثر أهمية مع السمع ووجد العلماء أن المخزن الصدوى يستمر لفترة 250 مللي ثانية وتوجد تجارب أخرى تؤكد أن الذاكرة الصدوية قد تستمر إلى 10 ثوان.

وهذا الاختلاف يرجع إلى تنوع المنبهات التي استخدمت في بحوث الذاكرة الصدوية وتعقُّد ومرونة الكائن الحي الإنسان وتوصف المعلومات التي تختزن في الذاكرة الحسية بأنها معلومات خام لا معنى لها، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة سبيرلنج Sperling 1960 فقد قدم لأفراد تجربته سلاسل تحتوى على مجموعة من الحروف، والأرقام، وطلب منهم أن يتذكروا الأرقام عندما تكون النغمة عالية بينما يتذكروا الحروف عندما تكون النغمة منخفضة، وكانت النتيجة أن أفراد التجربة لم يستطيعوا التمييز بين الحروف

والأرقام، وهكذا أثبتت هذه التجربة أن المعلومات المختزنة في الذاكرة الحسية خام لم تحلل إلى معاني.

(ب) الذاكرة قصيرة المدى: Short Term Memory ..

وتتميز هذه الذاكرة بقدرة محدودة على الاستيعاب، كما تفقد المعلومة في هذا المخزن خلال (15ث) تقريبا وهي تستمر لفترة تختلف من شخص لآخر وتبقى المعلومات التي انتبهنا إليها في الذاكرة قصيرة المدى ثم تنتقل بعد ذلك إلى الذاكرة طويلة المدى وتستطيع الذاكرة طويلة المدى الاحتفاظ بعدد معين من المعلومات المرمزة بغض النظر عن شكل هذه الوحدات أو نمطها سواء كانت هذه الوحدات حروفا أو مقاطع كلمات. هذا ويمكن التمييز بين نوعين من الذاكرة قصيرة المدى.

1- **الذاكرة اللفظية قصيرة المدى**: وفيها يمكن استدعاء الحروف والكلمات بعد عرضها مباشرة وتكون المفردات الأخيرة أحسن استدعاء من المفردات الأولى في القائمة.

2- **الذاكرة البصرية قصيرة المدى Visual Short Term Memory**: وتعد الذاكرة قصيرة المدى مركز الوعي لدى الإنسان، والمعتقد أنها تحتوى على كل الأفكار والمعلومات والخبرات التي مرت بالإنسان في وقت من الأوقات وتوجد وظيفتان للذاكرة قصيرة المدى هما:

أ) التخزين المؤقت للمعلومات.

ب) الإدارة الشاملة.

ويعني هذا اختبارًا للمادة التي تبقى مؤقتًا في مخزن الذاكرة ونقل الخبرات إلى الذاكرة ذات المدى الطويل وكذلك سحب المعلومات من أجهزة الذاكرة المختلفة. ومن الممكن أن تبقى المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى لفترة زمنية غير محدودة باستخدام عملية التسميع أو الترديد، حيث يساعد التسميع على بناء الشفرات وثباتها لفترات زمنية أطول ومن المعلومات التي تؤدى إلى دخول أحد العناصر دون غيرها في ذاكرة المدى الطويل ما يلي:

1- أن المثير قد عرض بطريقة أكثر حدة أو لفترات زمنية طويلة.

2- جهاز التذكر قد يكون في حالة تأهب لانتقاء عناصر معينة دون سواها لتدخل في المخزن.

3- أن المثير قد تم تسميعه ذهنيًّا Rehearsal بينما لا يزال في ذاكرة المدى القصير.

(ج) الذاكرة طويلة المدى:

- تستطيع الذاكرة طويلة المدى الاحتفاظ بكمية كبيرة من المعلومات ولفترات زمنية طويلة، قد تصل في بعض الأحيان إلى سنوات، وتجدر الملاحظة إلى أن المعلومات في الذاكرة طويلة المدى أقل عرضة للتأثر أو المدخلات الجديدة، فضلا عن أن الذاكرة طويلة المدى تقوم بعمليات كثيرة جدا للمعلومات المرمزة بشكل أولى فتحولها وتطورها وتهذبها وتنظمها.

- والذاكرة طويلة المدى أقل عرضة للنسيان، وهو يحدث بصورة بطيئة جدا، وقد لا يحدث على الإطلاق وتشفر المعلومات في الذاكرة طويلة المدى سيمانتيا ويتم استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى باستمرار إلا أن الذاكرة قصيرة المدى تهيمن على عملية الاسترجاع وتكون المهمة أحيانا سهلة وآلية فلا يتطلب الأمر جهدًا، وعندما يبدأ الناس عملية الإدراك فإنهم يقارنون الحاضر بالماضي، وهذا أيضا يتم بدون مجهود غير أنه في بعض الأحيان، يكون استرجاع الذكريات طويلة المدى أمرًا شاقًّا وعصبيًّا.

وكما يذكر دك Dick 1971 فإن عملية استرجاع المعلومات، من مخزن الذاكرة طويلة المدى عملية تكتنفها بعض الصعاب، فالفرد لا يستطيع أن يتذكر كل الأشياء ويمكن توضيح الصعوبات التي تتضمنها عملية الاسترجاع من هذا الوعاء عن طريق هذا المثال: إذا وضعنا كرة سوداء في وعاء كبير، فإن احتمال استردادها من هذا الوعاء عن طريق المصادفة يكون احتمالًا كاملًا نظرًا لأنها الكرة الوحيدة التي يحتويها الإناء، ولكن إذا أضفنا إلى الوعاء تسع كرات بيضاء، يكون احتمال استرداد الكرة السوداء 1: 10 ويضيف دك أن تخزين المعلومات في ذاكرة المدى الطول لا يتم بمثل هذه الطريقة العشوائية التي ذكرها المثال السابق لأن المعلومات تنظم في فئات ومجموعات فرعية قبل تخزينها.

- **ديناميكيات مخزن الذاكرة طويلة المدى:**

تتعرض بعض المعلومات في الذاكرة طويلة المدى إلى الاضمحلال بالقياس إلى الكمية الكبيرة التي تبقى مخزونة في هذه الذاكرة أن مخزن الذاكرة طويلة المدى شُبِّه في ضوء هذا المفهوم بالمكتبة، فالمكتبة تضم في جوانبها آلاف الكتب ويمكن الحصول على أي كتاب إذا تم تخزين الكتب أو تصنيفها بطريقة منهجية معينة بحيث يحمل كل كتاب رمزًا معينًا يمكننا من الحصول عليه، وإذا فشلنا في الحصول على الكتاب الذي نريده فإن ذلك يعود إلى صعوبة تحديد مكانه في المكتبة أي عدم معرفتنا بالرمز الخاص به وهذا يعود إلى فشل إستراتيجية الاستدعاء.

- **بعض الحقائق التربوية المتعلقة بالذاكرة لدى التلاميذ ذوي الصعوبة في التعلم:**

1- لا يمكن إرجاع الفرق في كفاءة الذاكرة عند العاديين إلى فروق في المكونات البنائية، بين العاديين وذوي صعوبات التعلم حيث إن الفروق في المكونات البنائية بسيطة جدا لا تذكر لذا اتجهت الدراسات والبحوث إلى التركيز على استراتيجيات أو نظم التجهيز والمعالجة لذوي صعوبات التعلم.

2- كفاءة استرجاع المعلومات من المخزن الحسي يعد عاملًا رئيسيًّا في اضطرابات الذاكرة بالنسبة لذوي صعوبات التعلم.

3- توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كمِّ التسميع كما قيس برصد حركة الشفاه أثناء الأداء على مهام تذكرية لصالح العاديين.

4- توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كيف أو نوع التسميع من خلال رصد الاستراتيجيات المستخدمة لصالح العاديين.

5- يمكن استخدام العديد من الحوافز أو البواعث لزيادة كم التسميع لدى ذوي صعوبات التعلم ومن ثم زيادة القابلية للحفظ أو الاحتفاظ وبالتالي الاسترجاع.

6- توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في إدراك التفاصيل والاحتفاظ بها أو حفظها لصالح العاديين.

7- وجود فروق فردية دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في إستراتيجيات التجهيز والمعالجة.

8- توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في مدة الاحتفاظ بالمعلومات حيث كان معدل انحدار الاحتفاظ بالمعلومات مع تزايد الفترات الزمنية أكبر لدى ذوي صعوبات التعلم منه لدى العاديين بفروق دالة إحصائيًّا.

9- ضعف كفاءة كل من الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

10- يبدو أن ضعف فاعلية الذاكرة العاملة مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بفاعلية الذاكرة طويلة المدى من حيث خصائصها الكمية والكيفية أي المحتوى المعرفي بما تشمله وما ينطوي عليه من ترابطات وتكاملات وتمايزات.

11- تعمل الذاكرة العاملة في التمثيلات المعرفية النشطة للذاكرة طويلة المدى، ومن ثم فإن أي ضعف أو اضطراب يعتري الذاكرة طويلة المدى من حيث الكم أو من حيث الكيف يترك بصماته واضحة على فاعلية الذاكرة العاملة.

12- العلاقة بين الذاكرة العاملة وكل من الذاكرة القصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى هي علاقة تأثير وتأثر، ومع أن هذه المكونات في معظم نماذج الذاكرة هي مكونان متمايزة إلى حد كبير إلا أن نشاط وفاعلية نظام تجهيز ومعالجة المعلومات يتوقف على انسياب تدفق المعلومات بين وحداته المكونة له. وعلى ذلك فاضطراب عمليات التجهيز والمعالجة هي انعكاس لاضطراب أي من وحدات نظام التجهيز والمعالجة من هذه الوحدات الذاكرة العاملة.

13- تؤثر اضطرابات كل من عمليات الانتباه والإدراك على اضطرابات الذاكرة باعتبار أن فاعلية عمليات الذاكرة تتوقف أيضًا على فاعلية عمليات كل من الانتباه والإدراك.

14- التحصيل الأكاديمي لدى ذوي صعوبات التعلم من الأطفال والبالغين يتأثر بمستوى كفاءة أو فاعلية الذاكرة العاملة لديهم من ناحية، ومن ناحية أخرى بسبب أنهم لديهم مشكلات في التكامل اللفظي القائم على المعنى الذي ينتظم مع مجالات التحصيل الأكاديمي والتي يمكن اعتبارها سببًا ونتيجة لاضطراب الذاكرة العاملة.

15- يمكن التميز بين الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى اعتمادًا على تباين مهام كل منهما، فبينما تحمل الذاكرة العاملة المعلومات لفترة قصيرة من الزمن حتى يتم تجهيز معلومات إضافية أخرى مرتبطة أو متكاملة معها فإن الذاكرة العاملة تحمل المعلومات للمعالجة الفورية أو التخزين في الذاكرة طويلة المدى ولذا تقاس الذاكرة العاملة.

4) صعوبات التفكير:

- **تعريف التفكير:**

- التفكير مفهوم مجرد لكون الأنشطة التي يقوم بها المخ عند التفكير تكون غير مرئية وما تشاهده في الواقع هو نواتج التفكير. ويعرف أيضًا التفكير أنه العملية التي يتم بها الاشتقاق العقلي للعناصر العقلية أي الأفكار من خلال الإدراكات ثم المعالجة العقلية لهذه الأفكار أو المزج بينها.

ويعرف التفكير بأنه عملية عقلية موجهة إلى موقف ما سواء كان مشكلة أو غير ذلك، وهذا بهدف التصرف تجاه هذا الموقف إما بحل المشكلة أو تفسير عناصره حتى يسهل التنبؤ بما سيترتب عليه.

- كما يعرف التفكير بأنه عملية عقلية يوظف فيها الفرد خبراته السابقة وقدراته الذهنية لاستقصاء ما يقابله من مواقف أو مشكلات بغرض التوصل إلى قرارات مناسبة.

- وأخيرًا يعرف التفكير بأنه نشاط عقلي يتضمن معالجة المعلومات الواردة وحل المشكلات وذلك لتحقيق هدف معين في مهمة ما، وفى النهاية نشير إلى أننا كأفراد لا نولد بقدراتنا على التفكير كاملة وجاهزة للعمل بل إنها تنمو بشكل تتابعي مع الوقت، وأن التفكير الإنساني له أسس بيولوجية.

- **أنواع التفكير:**

يقسم التفكير من حيث النوع إلى:

أ. **التفكير الاستدلالي**: وهو ذلك النوع من التفكير الذي يعنى إقامة الدليل على وجود ظاهرة معينة أو علاقة معينة وذلك باتباع خطوات التفكير الاستدلالي كعملية عقلية تبدأ بتحديد المشكلة وجمع الأدلة عليها ثم فحص هذه الأدلة والوصول إلى الاستنتاجات الصحيحة.

ب. **التفكير الحدسي**: ويشير هذا النوع من التفكير إلى الإدراك المفاجئ للحل أي بمعنى أن الفكرة الموضحة التي تطرأ فجأة على الشعور وكثيرًا ما يحدث ذلك عندما يكون الفرد لا يفكر في الموضوع، وبالحدث يصل إليها أو هي عملية الاستبصار حيث يصل الفرد إلى استنتاجات صحيحة دون أن يستطيع شرح الأسس التي تقوم عليها هذه الاستنتاجات.

ويقسم التفكير من حيث الإنتاج إلى:

أ. **التفكير التقاربي**: ويتسم هذا النوع من التفكير بالبحث عن حل واحد أو إجابة واحدة عن كل سؤال حيث يكون على المفكر أن يصل إلى الحل الصحيح وهو الحل الوحيد في نفس الوقت مثال ذلك 2+2= 4 أى لا يكون الفرد مطالبًا بالإتيان بأفكار فيها إنكار أو تجديد أو طرافة بل أن يذكر الحل الصحيح وفقط وهو الحل المتعارف عليه وهذا النوع من التفكير هو ما تقيسه اختبارات الذكاء المعروفة، والتي تتضمن اختبارات في الفهم والاستدلال والقدرات العددية وإدراك العلاقات.

ب. **التفكير التباعدي**: هذا التفكير يمتاز بأنه نشاط عقلي يتميز بالبحث والانطلاق بحرية في اتجاهات متعددة بحثًا عن الحلول والإجابات للمشكلة الواحدة والسؤال الواحد، وهذا النوع من التفكير هو الذي يميز كل نشاط يتصف بالابتكار والإبداع والتجديد والابتعاد عن التبعية والتقليد.

- **أنشطة التفكير**: يتضمن التفكير مجموعة من الأنشطة ومنها:

أ. **الموازنة والمقارنة**: حيث يلجأ الفرد إلى إيجاد أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء التي تعرض عليه سواء كانت هذه الأشياء مادية أو معنوية، وتحتاج هذه العملية إلى قدرة تمييزية عالية لإيجاد التشابه بين الأشياء.

ب. **التصنيف**: وهي عملية يقوم بها الفرد بتصنيف الأشياء طبقًا لاشتراكها في صفة معينة كالطول واللون والحجم إلى غيرها.

ج. **التجريد**: وهي من العمليات العقليا في التفكير حيث يقوم فيها الفرد بتجريد شيء ما أو فكرة ليصل إليها.

د. **التحليل**: وهي عملية عقلية يلجأ فيها الفرد إلى تحليل الشيء إلى عناصره المكونة له، وكلما تمكن الفرد من هذه المهارة حكمنا عليه بالفهم والاستيعاب حيث لا يمكن أن يكون هناك تحليل بدون فهم أو استيعاب للشيء المتعلم أو موضوع البحث.

هـ. **التركيب**: وتدل هذه العملية على إعادة بناء الأشياء التي أمام الفرد في صورة جديدة وصولًا إلى عنصر جديد من العناصر الجزئية.

و. **الاستدلال**: وهي إحدى العمليات العقلية لأنشطة التفكير، والتفكير الاستدلالي نوعان: استنتاجي وهو استنتاج الأمثلة والشواهد من القاعدة العامة أو الكلية، والاستدلال الاستقرائي وهو استنتاج القاعدة من خلال الجزئيات.

ثانيًا: صعوبات تعلُّم أكاديمية: وهي تشمل صعوبات القراءة والكتابة والحساب وهي نتيجة ومحصلة لصعوبات التعلم النمائية، أو أن عدم قدرة التلميذ على تعلم تلك المواد يؤثر على اكتسابه التعلم في المراحل التعليمية التالية.

أ) **الصعوبات الخاصة بالقراءة:**

تعد صعوبات القراءة من أكثر الموضوعات انتشارًا بين الطلبة ذوي الصعوبات التعليمية، حيث تتمثل هذه الصعوبات فيما يلي:

- حذف بعض الكلمات أو أجزاء من الكلمة المقروءة، فمثلًا عبارة (سافرت بالطائرة) قد يقرأها الطالب (سافر بالطائرة).

- إضافة بعض الكلمات غير الموجودة في النص الأصلي إلى الجملة، أو بعض المقاطع أو الأحرف إلى الكلمة المقروءة، فمثلًا كلمة (سافرت بالطائرة) قد يقرأها (سافرت بالطائرة إلى أمريكا).

- إبدال بعض الكلمات بأخرى قد تحمل بعضًا من معناها، فمثلًا قد يقرأ كلمة (العالية) بدلًا من (المرتفعة) أو (الطلاب) بدلًا من (التلاميذ) أو أن يقرأ (حسام ولد شجاع) وهكذا.

- إعادة بعض الكلمات أكثر من مرة بدون أي مبرر فمثلًا قد يقرأ (غسلت الأم الثياب) فيقول (غسلت الأم ... غسلت الأم الثياب).

- قلب الأحرف وتبديلها، وهي من أهم الأخطاء الشائعة في صعوبات القراءة، حيث يقرأ الطالب الكلمات أو المقاطع معكوسة، وكأنه يراها في المرآة: فقد يقرأ كلمة (برد) فيقول (درب) ويقرأ كلمة (رز) فيقول (زر) وأحيانًا يخطئ في ترتيب أحرف الكلمة، فقد يقرأ كلمة (الفت) فيقول (فتل) وهكذا.

- ضعف في التمييز بين الأحرف المتشابهة رسمًا، والمختلفة لفظًا مثل:(ع وغ) أو (ج وح وخ) أو (ب وت وث ون) أو (س وش) وهكذا.

- ضعف في التمييز بين الأحرف المتشابهة لفظًا والمختلفة رسمًا مثل: (ك وق) أو (ت ود وظ ض) أو (س وز) وهكذا، وهذا الضعف في تمييز الأحرف ينعكس بطبيعة الحال على قراءته للكلمات أو الجمل التي تتضمن مثل هذه الأحرف، فهو قد يقرأ (توت) فيقول (دود) مثلًا وهكذا.

- ضعف في التمييز بين أحرف العلة فقد يقرأ كلمة (فول) فيقول (فيل).

- صعوبة في تتبع مكان الوصول في القراءة وازدياد حيرته، وارتباكه عند الانتقال من نهاية السطر إلى بداية السطر الذي يليه أثناء القراءة.

- قراءة الجملة بطريقة سريعة وغير واضحة.

- قراءة الجملة بطريقة بطيئة كلمة كلمة.

ب) الصعوبات الخاصة بالكتابة:

وتتمثل هذه الصعوبات فيما يلي:

- يعكس الحروف والأعداد بحيث تكون كما تبدو له في المرآة وأحيانًا قد يقوم بكتابة المقاطع والكلمات والجمل بأكملها بصورة معكوسة من اليسار إلى اليمين فتكون كما تكون في مرآة.
- يخلط في الاتجاهات، فهو قد بدأ كتابة الكلمات والمقاطع من اليسار بدلًا من كتابتها كالمعتاد من اليمين، والفرق هنا عما سبق أن الكلمات هنا تبدو صحيحة بعد كتابتها، ولا تبدو معكوسة كالسابق.
- ترتيب أحرف الكلمات والمقاطع بصورة غير صحيحة، عند الكتابة، فكلمة (ربيع) قد يكتبها (ريبع) وأحيانًا قد يعكس ترتيب الأحرف فكلمة (دار) قد يكتبها (راد) وهكذا.
- يخلط في الكتابة بين الأحرف المتشابهة فقد يرى كلمة (باب) ولكنه يكتبها (ناب) وهكذا.
- يحذف بعض الحروف من الكلمة أو كلمة من الجملة أثناء الكتابة الإملائية.
- يضيف حرف إلى الكلمة غير ضرورية أو إضافة كلمة إلى الجملة غير ضرورية أثناء الكتابة الإملائية.
- يبدل حرف في الكلمة بحرف آخر مثلًا (غ ع) أو (ب ن)..
- قد يجد الطالب صعوبة الالتزام بالكتابة على نفس الخط من الورقة.
- وأخيرًا فإن خط هذا الطالب عادةً ما يكون رديئًا بحيث تصعب قراءته.

ج) الصعوبة الخاصة بالحساب:

وتتمثل هذه الصعوبات فيما يلي:

- صعوبة في الربط بين الرقم ورمزه، فقد تطلب منه أن يكتب الرقم ثلاثة فيكتب (4).

- صعوبة في تمييز الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة مثل (6 2)، (7 8)، حيث قد يقرأ أو يكتب الرقم (6) على أنه (2) وبالعكس وهكذا بالنسبة للرقمين 7 و8 وما شابه.
- صعوبة في كتابة الأرقام التي تحتاج إلى اتجاه معين، يعكس الأرقام الموجودة في الخانات المختلفة، فالرقم (25) قد يقرأه أو يكتبه (52) وهكذا.
- صعوبة في إتقان بعض المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية كالجمع، والطرح، والضرب، والقسمة. فالطالب هنا قد يكون متمكنًا من عملية الجمع أو الضرب البسيط مثلًا، ولكنه مع ذلك يقع في أخطاء تتعلق ببعض المفاهيم الأخرى المتعلقة بالقيمة المكانية للرقم (آحاد عشرات) مثلًا وما شابه ذلك، وعلى سبيل المثال، فقد قام أحد الطلبة بجمع 25+12=01 وعند الاستفسار منه تبين أنه قام بجمع الأرقام 5+2+2+1 فكان الجواب 10 ولكنه قام بكتابة هذا الرقم بالعكس فكتب 01.

مما سبق نستطيع أن ندرك أن الارتباك في تمييز الاتجاهات هو إحدى الصعوبات الهامة، التي يواجهها الطالب، الذي يعاني من صعوبات تعلم، وقد يكون هذا الاضطراب وراء معظم الأخطاء الشائعة والغريبة التي سبقت الإشارة إليها.

8- تشخيص صعوبات التعلم

- يقصد بالتشخيص اكتشاف مظهر أو شكوى أو تحديد أحد جوانب نمو الفرد أو سلوكياته ويهدف التشخيص إلى الكشف عن نواحي عجز وقصور أو يظهر نواحي إيجابية لتقديم العلاج والتنمية، ويعتبر التشخيص أولى عمليات التدخل في التربية الخاصة وتشمل الطفل وبيئته، ويحدد التشخيص نوعية الخدمات والبرامج التي تقدم للطفل كما أنه يرسم الخطط العلاجية بطريقة تتناسب مع احتياجات الطفل.
- تقوم عملية التشخيص على جانبين هما:

1-الحالات المراد تشخيصها ويقصد بها فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.

2- الأخصائي القائم بالتشخيص ويشمل (الطبيب المتخصص – الأخصائي الاجتماعي – السيكومتري – الكلينيكي – الآباء – المعلمين – الأقران – أخصائي التأهيل والتخاطب والنشاط الحركي والتدريب والتعليم التربوي) ويجب معرفة ذكاء الطفل وقابليته للتعلم – وتاريخ الإصابة والأسباب.

خطوات التشخيص العلاجي:

1- **تحديد مشكلة التعلم الموجودة:** الطفل الذي لا يتعلم القراءة وليس أصم أو أعمى أو متخلفًا عقليًّا وليس لديه اضطراب انفعالي ووجد في اختبارات القراءة أن هناك تناقضًا بين التحصيل الفعلى له والتحصيل المتوقع منه في الفهم والتحدث والاستماع والتفكير والقراءة فإن هذا الطفل يمكن اعتباره بأن لديه صعوبة تعلم القراءة.

2- **تحليل سلوكى للطفل ووصف الصعوبة:** ويتم ذلك من خلال اختبارات تشخيصية تقدم للطفل في القراءة مثلا وتحدد الصعوبة الأساسية في تعلم القراءة.

3- **تحديد مصاحبات الصعوبة:** مصاحبات طبيعية ضعف بصري - ضعف سمعي - سوء تغذية.

4- **وضع فروض التشخيص:** وذلك من خلال التعرف على الأسباب التي منعت تعلم الطفل في التحدث والقراءة والهجاء والكتابة والرياضيات.

5- **وضع البرنامج العلاجى:** إن وضع البرنامج العلاجى يعتمد على فروض التشخيص فعلى سبيل المثال عند وضع برنامج لعلاج صعوبة في القراءة لابد أن تراعى العلاقات الموجودة داخل هذه الصعوبة كأن نكتب أمام الطفل كلمة عدة مرات حتى يستطيع أن يقوم بكتابتها من عنده كتابة صحيحة.

وسائل تشخيص صعوبات التعلم:

1- **الملاحظة:** الملاحظة هى وسيلة المعلم لاكتشاف الكثير من الصعوبات في القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذه فيستطيع ملاحظة سلوك تلميذه في القراءة من حيث استمتاعه بالقراءة وجلسته وحركات عينيه أثناء القراءة وعاداته وكل ما يتعلق

بالنطق والفهم والسرعة أثناء القراءة والكتابة، وكذلك أثناء حل المسائل الرياضية وكيفية حله لهذه المسائل خطوة بخطوة.

2- **السجلات المدرسية**: تشمل السجلات المعلومات التي توصل إليها القائم بالتشخيص عن التلميذ الذي يعانى من صعوبة من حيث مدى تقدمه في دراسته في المواد الدراسية المختلفة وفترات تغيبه عن المدرسة وانتقاله من مدرسة إلى أخرى واتجاهه نحو القراءة والرياضيات واهتماماته المختلفة وتكيفه الاجتماعي كما تشمل معلومات عن الخلفية الأسرية للتلميذ. تعد هذه السجلات باستمرار حتى تعين القائم بالتشخيص على تحديد الصف الذي بدأت فيه مظاهر الصعوبة عند التلميذ وحتى تساعده في وضع البرنامج العلاجى المناسب.

3- **الاختبارات**: حتى يحصل القائم بالتشخيص على مقياس دقيق يقيس به ما يتوقعه من كل طفل على حدة عليه استخدام الاختبارات التشخيصية فهى تمنحه بصيرة نافذة تجعله يدرك ما لدى الأطفال من قدرات وما لديهم من مشكلات دراسية أو اجتماعية أو جسمية يعاني منها التلاميذ أصحاب صعوبات التعلم. وهناك نوعان من الاختبارات يتم استخدامها في قياس القدرات في القراءة والكتابة والرياضيات لدى التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم مثل هذه المواد.

أ. **اختبارات التشخيص التقديرية**: وهي أساليب عادية غير مقننة لجمع المعلومات اللازمة عن أحد الأطفال وحتى نحصل على معلومات عن مستوى المهارة لدى الأطفال في الوقت الذي يعطى فيه الاختبار، وعادة ما يستخدم المعلمون الاختبارات المعيارية. وهذه الاختبارات تعطي معلومات عن الأهداف التعليمية المباشرة التي يختارها المعلم واستخدامها يوفر معلومات محددة عن كل طفل وتتضمن تحقيق الأهداف التالية:

1- تحديد ما تم من تقدم في نشاط محدد.

2- ترسيخ مهارات المستوى الأساسي في مادة ما.

3-التصفية الفعلية لتحديد الأطفال الذين يمكن أن يستفيدوا من خطط تعليمية محددة.

ب- **اختبارات التشخيص المقننة**: معظم الأدوات المقننة يمكن تعريفها بأنها تلك التي تتطلب معلومات تتعلق بالأداء العام في علاقته بمجال المهارة مثل مستوى القراءة عند الطفل وهذا النوع من الاختبارات يعطى أول الأمر لعدد كبير من الأطفال ثم تستخدم درجاتهم كمحك لمقارنة أداء المجموعات التالية وهكذا.

9- الموهوبون ذوو صعوبات التعلم

يُعرَّف الموهوبون منْ ذوي صعوبات التعلم بأنهم "أطفال ذوو مواهب أو إمكانات عقلية غير عادية يستطيعون من خلالها تحقيق مستويات أداء أكاديمية عالية، مع ذلك يُعانون منْ صعوباتٍ نوعيةٍ محددة في التعلم تجعل التحصيل أو الإنجاز الأكاديمي مهمة صعبة، وأداؤهم فيها مُنخفضًا انخفاضًا ملموسًا".

كما عرَّفهم Mc Coach, Kehle, & Siegle (2001) بـ "أولئك الأطفال الذين لديهم قدرات عقلية فائقة، ولكنهم يُظهرون تناقضًا واضحًا بين هذه القدرات ومستوى أدائهم في مجال أكاديمي مُعيَّن، مثل: القراءة، أو الحساب، أو الهِجاء، أو التعبير الكتابي، فيكون أداؤهم الأكاديمي مُنخفضًا انخفاضًا جوهريًا على الرُّغمِ منْ أنَّه منَ المتوقع أنْ يكون متناسبًا مع قدراتهم العقلية الخاصة، ولا يرجع هذا التناقض لنقصٍ في الفرص التعليمية أو لضعفٍ صحيٍّ مُعيَّن".

وتبدو صعوبات التعلم في واحدةٍ أو أكثر منَ المجالات التالية: التهجئة والتعبير الشفهي، الفهم السمعي، التعبير الكتابي، العمليات الحسابية أو الرياضية، المهارات الأساسية للقراءة، والاستدلال الحسابي أو الرياضي.

10-فئات الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم

كثير من الناس يجدون صعوبة في أنه من الممكن أن يكون الطالب موهوبًا ولديه صعوبات في التعلم، ونتيجة لذلك فهذه الفئة تحتاج إلى إدراك لقدرتهم العالية، وإدراك لمشكلاتهم التعليمية، ولهذا يجب العمل على معرفة فئات الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، لتسهيل عملية التعرف عليهم لمساعدتهم في الحصول على الخدمات المناسبة التي يحتاجونها للتغلب على الصعوبات، ويمكن تصنيفهم إلى:

أ- **الموهوبين مع بعض صعوبات التعلم المحددة:** ويتمّ التعرُّف عليهم وفقًا لمحكات الموهبة؛ بسبب ارتفاع مستوى ذكائهم أو إبداعاتهم أو تحصيلهم الأكاديمي، إلَّا أنَّه مع تزايدِ أعمارهم الزمنية يزيدُ التباعُد بين أدائهم الفعلي والأداء المتوقع منهم، ومثال ذلك: قد يكون أداء بعض الأطفال فائقًا في القدرات اللغوية والتعبيرية، ولكنهم يُعانون منْ صعوبات في الكتابة أو التهجي. وغالبًا ما يلفت هؤلاء الأطفال نظر معلميهم بقدراتهم اللفظية المرتفعة، إلَّا أنَّ قدرتهم على التهجي والقراءة والكتابة ورداءة خطهم تُغاير ذلك تمامًا، وقد يرجع انخفاض تحصيلهم إلى انخفاض مفهومهم لذواتهم، وانخفاض مستوى الدافعية منْ جانبهم إلى جانب وجود بعض السمات الأخرى لديهم كالكسل ونحوه، وكلما كانت المُقررات الدراسية أكثر تحديًا لهم ولقدراتهم تزداد الصعوبات الأكاديمية التي يُمكنُ أنْ تواجههم، بما يجعلهم يأتون في الترتيب بعد أقرانهم العاديين بكثير، وهو ما يؤدي في النهاية إلى ظهور الصعوبة في التعلم بشكلٍ واضح.

ب- **ثنائيي المظاهر غير العادية:** وهم الذين يجمعون في آنٍ واحدٍ بين مظاهر الموهبة وصعوبات التعلم، ومثال ذلك: مظاهر الموهبة (الاستدلال، إدراك العلاقات، والتفكير والبراعة في الحديث مثلًا) تطمس مظاهر الصعوبات التي يُعانونها (صعوبات القراءة، أو ضعف التمييز، والفهم السمعي) والعكس صحيح قد تطمس الصعوبات مظاهر الموهبة، وغالبًا ما ينتظمُ هؤلاء الأطفال على إثر ذلك في فصول عادية، ومنْ ثَمَّ فإنَّهم لا يستطيعون الاستفادة منْ تلك الخدمات التي يتمّ تقديمها للأطفال الموهوبين، أو التي يتمّ تقديمها لأقرانهم الذين لا يُعانون منْ صعوبات التعلم.

ج- **الموهوبين ذوي صعوبات التعلم الشديدة:** يتمّ التعرُّف عليهم كذوي صعوبات التعلم أكثر منْ كونهم موهوبين؛ نظرًا لتدني أدائهم في مختلف المواد وفشلهم الدراسي، إذ يُركِّز المعلمون والأسرة على ما لديهم منْ صعوبات ويُصرف النظر عمّا يمتلكونه منْ استعدادات غير عادية، بل يتمّ تجاهلها وإهمالها، وبالتالي تكون النتيجة تأثيرات سلبية على أدائهم الأكاديمي، وتولُّد الشعور بضعف المقدرة والكفاءة الذاتية، هؤلاء الأطفال تُعدُّ صعوبات التعلم لديهم حادة لدرجة أنَّه يَسْهُل تصنيفهُم على أنَّهم يُعانون

منْ تلك الصعوبات، مما يجعلنا غير قادرين على تحديد قدراتهم المرتفعة والتعرُّف عليها.

د. **الموهوبين الذين تلقوا تشخيصًا تربويًّا خاطئًا**: وتشمل الذين تم تقييم قدراتهم بشكل خاطئ واعتبارهم من ذوي النشاط الزائد، أو اضطرابات السلوك، أو التوحد. وقد أشارت سليفرمان Silverman, 2005 إلى أن أسباب التشخيص الخاطئ لهؤلاء الأطفال سواء أكانوا في – المجموعة الثانية أو الرابعة يرجع إلى: تحصيلهم المدرسي المتوسط الذي يحجب بدوره كلًا من نقاط قوتهم وضعفهم، غالبًا ما يتم مقارنة تحصيلهم الأكاديمي بالأطفال متوسطي التحصيل عوضًا عن مقارنته بقدراتهم العالية، غالبًا ما يكون التباين بين تحصيلهم المتدني والتحصيل المتوسط تباينًا غير ذي دلالة، وقدراتهم على التعويض تضخِّم في معظم الأحيان تحصيلهم المتدني، وغالبًا ما يتم تجاهل مدى التباين بين نقاط قوتهم وضعفهم. إضافة إلى عدم استخدام أساليب كشف متعددة ومتنوعة.

ونحتاج للتعرُّف والكشف عن هذه الفئة منَ الأطفال الموهوبين إلى عدة أمور، ومنها:

1- استخدام مجموعة متعددة منَ الاختبارات المقننة للذكاء والتحصيل وكفاءة التجهيز والتمثيل المعرفي للمعلومات.
2- الاهتمام بالخصائص السلوكية للطفل الموهوب.
3- جمع المزيد منَ البيانات الشخصية عنِ الطفل الموهوب منْ مختلف النواحي.
4- وإعطاء اهتمام أكبر لمجالات الأداء المتميز.

ويُلاحظ على العموم بأنَّ مُعدَّل إنتاجيتهم التحصيلية يكون دون مستوى مقدرتهم العقلية الحقيقية، وهو ما يُطلق عليه "التباعُد" الواضح بين إمكاناتهم أو ما يُتوقَّع منهم منْ ناحية، ومستوى أدائهم التحصيلي الفعلي منْ ناحيةٍ أخرى.

إنَّ أبرز المظاهر التي يتصف بها هؤلاء الأطفال منْ ناحية التحصيل الدراسي هي تدني مستواهم بالإضافة لتدني مفهوم الذات. أمَّا خارج المدرسة فإنَّ هؤلاء الأطفال ربَّما يكون

إدراكُهُم مُختلفًا، ويكون مصحوبًا بتقدير ذات عالٍ، ويتحدَّث البعض عنِ الحماس الموجود لديهم بالنسبة لقدراتهم في مجالات أخرى، مثل: ألعاب الحاسوب، ألعاب القِوى، وغيرهما.

إنَّ هؤلاء الأطفال الموهوبين منْ ذوي صعوبات التعلم هم أكثر إبداعًا وإنتاجا في المجالات اللامنهجية قياسًا بالطلبة الموهوبين الآخرين، وإنَّ إرشاد هؤلاء الأطفال يجبُ أنْ يتركَّز على الوالدين والأسرة والمعلمين، والهدف الأولى هو مُساعدة هؤلاء الأشخاص المهتمين في فهم الخبرة العاطفية لدى الأطفال الموهوبين.

إنَّ قراءة مُتفحصة لأدب الموهوبين منْ ذوي صعوبات التعلم تُشير إلى قلة الاهتمام بالجانب العاطفي لديهم، كما ينبغي أنْ يتكوَّن المِنهاج على موضوعات منْ مثل: مهارات الاتصال، تعديل السلوك، فهم الذات وتقديره والوعي به، وتقبُّل الآخرين. إنَّ الطفل سوف يشْعُر بالإحباط عندما يتركَّز الانتباه على عيوبه وليس على قدراته، وأنَّه سوف يتأثر بالنقد والاتصاف بقلة الصبر منْ والديه ومعلميه الذين تكون مَشاعِرهُم نحوه تبدو عليها الإحباط، وهي عندئذٍ غير مُناسبة.

وأنَّ أداء مثل هؤلاء الأطفال يتسم بارتفاع المستوى العقلي، ولكنهم مع ذلك يُعانون في ذات الوقت منْ قُصورٍ أكاديمي مُعيَّن يؤدي بطبيعة الحال إلى انخفاض تحصيلهم بشكلٍ لا يتناسب مع ذلك المستوى المُرتفع لقدراتهم العقلية، إذ إنَّ مثل هذا القصور غالبًا ما يتضمَّن الذاكرة والإدراك والتآزر البصري الحركي أو البصري السمعي، وينتج عنه قصورٌ في القراءة أو الكتابة أو الحساب، في حين تتضمن جوانب القوة التفكير المُجرَّد وخاصةً في التواصل اللفظي، والقدرة على حلِّ المشكلات، والقدرات الإبداعية، وغالبًا ما تعملُ جوانب القوة على تعويض جوانب النقص مما يحول دون التشخيص الجيِّد لهم. إنَّ هؤلاء الأطفال غالبًا ما يبدون نمطًا غير مستوٍ منَ السلوك، وقد يأخُذ سلوكهم شكلَ العدوان أو الانسحاب إلى جانبِ تعرضهم المستمر للإحباط وعدم قدرتهم على التحكُّم في البواعث مما يُضعف منْ علاقاتهم بأقرانهم إلى حدٍّ كبير.

في حين توجد مجموعة منَ السمات تميِّز هؤلاء الأطفال منْ بينها: مهارات عالية في اللغة الشفهية، والقدرة التحليلية، والحدس، والإدراك، ومهارات حلِّ المُشكلات، وحبّ

الاستطلاع، والإبداع. كما يُعانون منْ قصورٍ واضحٍ في: تجهيز المعلومات، وتناقض بين قدراتهم الكامنة وبين الإنجاز الفعلي منْ جانبهم، وصعوبة مُسايرة الأقران.

وقد يتساءل البعض عما تمثله هذه الشريحة بالنسبة للموهوبين عمومًا، فنقول بأن هناك مجموعة من الدراسات والمسوحات أوصلت نسبتهم في المجتمع إلى السُدُس أي حوالي 16٪ منَ الأطفال الموهوبين.

يتميز الأطفال الموهوبون ذوو صعوبات التعلم بمجموعة من نقاط القوة والتي قد تختلف من طفل لآخر وعامة تتمثل في الخصائص التالية:

- مهارات اللغة الشفوية، وثراء المفردات اللغوية.
- فهم العلاقات، والقدرة التحليلية، والإلمام بكم كبير من المعلومات.
- دقة الملاحظة، والحدس، وقوة الإدراك.
- مهارة وقوة غير عادية على حل المشكلات، وحب الاستطلاع، أو التفكير المجرد، أو الإبداع.
- القدرة الجيدة على التفكير الرياضي، والذاكرة البصرية المتميزة، والمهارات المكانية المتقدمة.
- سعة الخيال، والاستبصار، ومفهوم الذات مرتفع.
- قدرة غير عادية في العلوم والفنون والمجالات التكنولوجية.
- روح الدعابة، أوالقيادة، أو اللباقة وضبط الذات.
- سرعة التعلم، وذاكرة نشطة متقدمة، ومثابرة ودافعية مرتفعة.
- القدرة على تطوير الحلول والبدائل ومرونة التفكير.

وتبدو جوانب الضعف لدى الأطفال الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بصعوبة في:

- رداءة الخط، والتهجئة، والقراءة، والكتابة، الحساب، وإنجاز العمليات العلمية.
- التمييز بين الحروف المتشابهة.
- الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى.
- التركيز أثناء تأدية المهمة.

- تجهيز المعلومات: أي صعوبة تتابع أو تجريد المعلومات، مما يؤثر على التهجئة والقراءة.
- تناقض بين قدراتهم الكامنة والإنجاز الفعلي.
- المهمات المتسلسلة، أو انخفاض القدرة على التنظيم، وفهم المفاهيم والأفكار المجردة، أو استخدام استراتيجيات منظمة لحل المشكلات.
- مسايرة أقرانهم، وانخفاض في تقدير الذات، أو الإحباط.
- التواصل بالأفكار مع الآخرين (لفظيًّا أو كتابيًّا).
- التوقعات الذاتية غير المعقولة.
- الإدراك البصري، ضعف أو سوء في فهم المعنى الكامل للكلمات أو المفردات المستخدمة.
- قصور أو اضطراب في المهارات الحركية.

11-تشخيص الموهوبين ذوي صعوبات التعلم

أمَّا عنْ تشخيص الموهوبين ذوي صعوبات التعلم فيُعدُّ منْ أولى خطوات الكشف عن الموهبة، ومنْ ثمَّ تحديد استراتيجيات رعايتهم، وفي هذا الإطار لابد من تعيين المحكات التي يتمّ الإسناد إليها في عملية التشخيص، في هذا الإطار هناك أربعة محكات يتمّ في ضوئها التعرف على أولئك الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم وتحديدهم، وهي:

محك التميّز النوعي:

ينبه إلى وجود صعوبة من صعوبات التعلم ترتبط بواحدٍ أو بعدد مُحدد منَ المجالات الأكاديمية أو الأدائية.

أ- **محك التفاوت:** ينبه إلى وجود قدر منَ التبايُن بين معدلات الذكاء أو مستوى القدرة الكامنة وبين الأداء الفعلي المُلاحظ أو مستوى التحصيل الدراسي.

ب- **محك الاستبعاد:** ينبه إلى إمكانية تمييز الموهوبين ذوي صعوبات التعلم عنْ ذوي الإعاقات، أو ذوي صعوبات التعلم الأخرى.

ج- **محك التبايُن**: توجد بعض الدلالات التي تُميِّز أداء الموهوبين ذوي صعوبات التعلم مقارنةً بأقرانهم الموهوبين ممن ليس لديهم صعوبات التعلم، ومنْ هذه الدلالات: انخفاض الأداء اللفظي بوجهٍ عام، وانخفاض القدرة المكانية، وضعف التمييز السمعي أو تمييز أصوات الكلمات والحروف، وغيرها.

أمّا عنْ أساليب التعرُّف على الموهوبين ذوي صعوبات التعلم فهي كثيرة، ويُشترط استخدام أكثر منْ أداة أو أداتيْن؛ طلبًا للتشخيص الدقيق، مع مراعاة أنْ تكون هذه الأساليب ملائمة لهذه الفئة، وهي:

1. اختبارات الذكاء بأنواعها وأشكالها.
2. اختبارات التشخيص لمستويات الأداء والإنجاز في المجالات الأكاديمية ذات الصعوبة.
3. ملفات الإنجاز الأكاديمي.
4. قوائم السمات والخصائص السلوكية.
5. تقييمات المعلمين والأقران.
6. المقابلات مع الوالديْن.
7. ملاحظات الفصل الدراسي.
8. التفاعُل مع الرفاق.
9. اختبارات قياس الاتجاهات.
10. اختبارات العمليات والقدرات الإدراكية.
11. تقييم القدرة التعبيرية.

وما سوف يتجمَّع منْ بيانات ومعلومات بعد استخدام عددٍ كافٍ مِنَ الأدوات والمقاييس سالفة الذكر، تُعرض على لجنة متخصصة منْ أفراد ذي معرفة بالطفل الموهوب ذي صعوبات التعلم، حيثُ يتمّ مراجعة جوانب القوة والضعف، وتُحدد مكامن

صعوبات التعلم، وتُحدد مواطن الموهبة؛ حتى يُمكنُ منْ خلالها برنامجٍ مُناسبٍ لعلاج صعوبات التعلم منْ جهة، وتنمية جوانب الموهبة منْ جانبٍ آخر.

12-أخطاء عملية الكشف عن الموهوبين ذوي صعوبات التعلم وأسبابها

هناك نوعان من الأخطاء التي يمكن أن يقع فيهما أو في أحدهما القائمون على تنفيذ عملية الكشف عن الطلبة الموهوبين هما:

- اختيار طالب غير جدير بالالتحاق بالبرنامج أو لا يستفيد من التحاقه بالبرنامج لعدم حاجته إليه، ويطلق على هذا النوع من الأخطاء القبول الزائف False Positive.
- إسقاط طالب موهوب حقًّا وحرمانه من الإفادة من خدمات البرنامج الخاص، ويطلق على هذا النوع من الأخطاء الرفض الزائف False Negative؛ أما لماذا تحدث مثل هذه الأخطاء فيمكن إجمال الأسباب في مجموعات حسب مصادرها على النحو التالي:

1- أخطاء متصلة بنظرية القياس وبناء الاختبارات والخصائص السيكومترية لهذه الاختبارات؛ وذلك لأن عدم الدقة الكاملة مشكلة متأصلة في أي اختبار أو قياس تربوي أو نفسي.

2- أخطاء متصلة بعدم المطابقة أو ضعف الانسجام بين أساليب الكشف وطبيعة الخبرات التي يقدمها البرنامج، من ذلك أن بعض البرامج يستخدم اختبارات الإبداع في عملية الكشف بينما خبرات البرنامج في جوهرها ليست سوى صورة مكررة للخبرات المدرسية المعتادة.

3- أخطاء متصلة بالسياسات والإجراءات التي يتبعها القائمون على البرنامج وكذلك المحددات التي يفرضها الواقع، كان يؤخذ في الحسبان موضوع التمثيل المتوازن لمن يتم اختيارهم على أسس عرقية أو جغرافية أو جنسية حتى يمكن الحصول على دعم اجتماعي أو سياسي أو مادي للبرنامج.

4- أخطاء متصلة بأسلوب معالجة البيانات المتجمعة عند استخدام محكات متعددة في التعرف على الطلبة الموهوبين.

5- أخطاء شخصية مقصودة كالتحيز مثلًا، أو غير مقصودة ناجمة عن الجهل أو انعدام الخبرة من قبل المعلمين أو لجان الاختيار أو مطبقي الاختبارات وخاصة اختبارات الذكاء.

ومن الناحية التاريخية فقد ارتبطت عملية الكشف عن الطلبة الموهوبين بالتقليد الذي رسخ جذوره لويس تيرمان في الولايات المتحدة منذ تسعة عقود، ولا يزال يلقى قبولًا في كثير من دول العالم. وكان الحد الفاصل بين الطالب الموهوب وغير الموهوب مقدرًا بنسبة ذكاء تعادل 140 أو أكثر على مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء. ومع تطور نظرية الذكاء واتساع الموهبة تعددت أساليب الكشف وازداد الوعي بالأخطاء المرافقة لهذه العملية واتخذت الاحتياطات اللازمة لتقليصها إلى أدنى حد ممكن.

قواعد تقليل أخطاء عملية الكشف:

يحتاج القائمون على برامج رعاية الموهوبين إلى تسليط الضوء على بعض القواعد الأساسية التي من شأنها زيادة فاعلية عملية الكشف وتقليل الأخطاء المرتبطة بها، وتسهيل مهمة القائمين عليها في الدفاع عنها، نظرًا لأن هذه القواعد منسجمة مع الاتجاهات الحديثة في الكشف عن الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم:

1. يجب أن ينظر إلى عملية الكشف عن الطلبة الموهوبين والتعرف عليهم على أنها جزء لا يتجزأ من خطة برنامج رعايتهم أو تعليمهم. إن الخطة الوافية لأي برنامج جيد لهذه الفئة من الطلبة **تتضمن عدة مكونات من أهمها:**

- تحديد واضح لمفهوم الموهبة بمعنى تعريف الطالب الموهوب المستهدف بالرعاية.
- تحديد أساليب الكشف عن الطلبة المستهدفين بالرعاية.
- تحديد شكل الخبرات التربوية أو المناهج التي سيقدمها البرنامج وأهدافه.

- تحديد أسلوب تجميع الطلبة المستهدفين وفترة التجميع اللازمة لتقديم خبرات البرنامج.
- تحديد أساليب تقييم البرنامج أو محكات الحكم على مدى تحقق أهدافه.

2. من الضروري استخدام عدة محكات للكشف عن الطلبة الموهوبين وذلك انسجامًا مع الاتجاهات الجديدة في نظرية الذكاء ومفهوم الموهبة، ولم يعد مقبولًا ذلك الاتجاه التقليدي الذي يسوي بين الذكاء والموهبة ويكتفي بمستوى معين من الأداء على اختبار ذكاء فردي وخاصة مقياس ستنافورد-بينيه أو مقياس وكسلر لذكاء الأطفال. إن الكشف عن الموهوبين عملية دينامية تستغرق وقتًا لجمع بيانات كافية لاتخاذ قرارات مقنعة يمكن الدفاع عنها. وكلما تعددت وتنوعت مصادر البيانات كلما قلت نسبة الخطأ في عملية الاختيار إذا تمت معالجة هذه البيانات بأساليب علمية سليمة.

3. حتى تتحقق الغاية المرجوة من استخدام عدة محكات في الكشف عن الطلبة الموهوبين لابد من الانتباه للخصائص السيكومترية للاختبارات المستخدمة. واستنادًا للمعايير المعتمدة من قبل جمعية علم النفس الأمريكية في تقييم الاختبارات، ينبغي النظر إلى ثلاث خصائص، وهي:

أ. إجراءات تقنين الاختبار.

ب. دلالات صدق الاختبار.

ج. دلالات ثبات الاختبار.

وبقدر ما يتوافر للاختبار من دلالات صدق وثبات قوية وبقدر ما تكون إجراءات تقنينه سليمة، بقدر ما يوثق في نتائجه ويستفاد منه في عملية الكشف. وعليه فإن مراجعة متأنية لأدلة الاختبارات المنشورة أو المطورة لبيئة معينة ضرورية قبل اتخاذ قرار باستخدامها.

4. حتى يمكن تجنب أخطاء من النوعين اللذين سبقت الإشارة إليهما، ينبغي عدم التقيد بالحدود الكمية أو النسبة المئوية الشائعة في التعريفات السيكومترية للموهوب، ولا سيما في المرحلة الأولى من عملية الكشف والاختيار. وقد رأينا نماذج من هذه الحدود على شكل نسبة مئوية تراوحت بين 1٪ و5٪، أو على شكل نسبة ذكاء محددة. ومن الأفضل توسيع عينة المرشحين أو المتقدمين للمرحلة الثانية من عملية الاختيار. وقد شبه بعض الباحثين هذه العملية بعملية صيد السمك، وأوصوا بضرورة إلقاء شبكة كبيرة لاستيعاب عدد أكبر في المرحلة الأولى بنسبة تتراوح ما بين 10 و20٪.

5. إذا كان نظام الكشف والاختيار يشترط أن يحقق المرشح حدًّا أدنى من الأداء على اختبار أو أكثر من الاختبارات المستخدمة في العملية، فإنه من المستحسن أن يجري القائمون على برنامج الموهوبين دراسة حالة معمقة للطلبة الذين يقعون في أدائهم حول الحدود الفاصلة Cuts-Off، أو الذين يحصلون على درجات تزيد قليلًا أو تنقص قليلًا عن الدرجة الفاصلة التي اتخذت كنقطة فاصلة بين الموهوب وغير الموهوب.

إن التقييم الشامل لنظام الكشف والاختيار يتطلب التركيز على مدى ملاءمة الأدوات والاختبارات التي استخدمت في عملية الكشف عن الطلبة الموهوبين لنوعية الخبرات التي يقدمها البرنامج لهؤلاء الطلبة. وقد سبقت الإشارة إلى أهمية الانسجام بين محكات الاختيار وخبرات البرنامج ومحكات الحكم على نجاح البرنامج، وذلك لأنه يفترض أن تكشف محكات الاختيار عن الطلبة الأقدر من غيرهم على النجاح في البرنامج. ونظرًا لتنوع البرامج وتنوع الخبرات التي تقدمها، فإن استخدام أدوات أو اختبارات بعينها قد يكون أكثر ملاءمة لبرنامج معين دون غير. وإذا كان نظام الكشف والاختيار يتكون من عدة محكات، فإن الأسلوب الذي تعالج بموجبه البيانات يعد أمرًا في غاية الأهمية.

ويمكن الاسترشاد بالمعلومات الواردة في الجدول أدناه لتقدير مدى ملاءمة الأدوات المستخدمة في الكشف والاختيار لطبيعة الخبرات التي يقدمها برنامج تعليم الطلبة الموهوبين.

جدول (7) قائمة مقترحة بأدوات الاستقصاء والكشف وأساليب معالجة البيانات الملائمة

حسب طبيعة خبرات البرنامج

أساليب معالجة البيانات	أدوات الكشف (مرحلة الاختبارات)	أدوات الاستقصاء (مرحلة الترشيحات)	خبرات البرنامج (نوع الموهبة)
-علامة معيارية مركبة. -تحليل الانحدار المتعدد. -نقاط القطع المتعددة.	-اختبارات ذكاء فردية. -اختبارات استعداد أو قدرات عامة.	-توصيات المعلمين والمرشدين والآباء. -مقاييس تقدير الخصائص الشخصية والسلوكية. -سجلات التحصيل المدرسي. -اختبارات الذكاء الجمعية.	-معرفية عامة.
-علامة معيارية مركبة. -نقاط القطع المفردة والمتعددة. -تحليل الانحدار المتعدد.	-اختبارات استعداد خاصة. -اختبارات ذكاء فردية.	-مقاييس تقدير الاستعداد الأكاديمي الخاص. -تقديرات معلمي المواد المختصين. -أعمال الطالب التراكمية في الموضوع. -اختبارات تحصيل جمعية. -قوائم تقدير الاهتمامات والميول الشخصية.	-أكاديمية خاصة.
-علامة معيارية مركبة. -المصفوفات. -دراسة الحالة.	-اختبارات الإبداع. -اختبارات التفكير الناقد والإبداعي. -تقييم محكمين لعروض إبداعية.	-توصيات المعلمين والمرشدين والآباء. -مقاييس تقدير الخصائص السلوكية الإبداعية. -سجل إنجازات الطالب وأعماله الإبداعية.	-إبداعية.
-دراسة الحالة الكلية. -المصفوفات.	-مقابلات شخصية.	-ترشيحات المعلمين والآباء والرفاق. -السيرة الذاتية للطالب والخلفية الأسرية. -مقاييس تقدير الخصائص الشخصية والسلوكية القيادية.	-قيادية.

أساليب معالجة البيانات	أدوات الكشف (مرحلة الاختبارات)	أدوات الاستقصاء (مرحلة الترشيحات)	خبرات البرنامج (نوع الموهبة)
		-مقاييس تقدير مهارات الاتصال. -مقاييس تقدير مهارات التخطيط.	
-دراسة الحالة الكلية. -المصفوفات.	-اختبارات أدائية. -مقابلات شخصية. -تقييم محكمين لعروض فنية.	-توصيات المعلمين المختصين وترشيحات الآباء. -توصيات خبراء في الفنون. -السيرة الذاتية للطالب والخلفية الأسرية. -مقاييس تقدير الخصائص الشخصية والسلوكية الفنية. -قوائم تقدير الاهتمامات والميول الشخصية.	-فنون بصرية وأدائية.

13-سمات الموهوبين ذوي صعوبات التعلم

يمكن للطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم تعويض هذه الصعوبات أو التغلب عليها في بعض المواقف، ونادرًا ما ينظر إليهم على أنهم من ذوي الصعوبات ما لم تظهر بالنسبة لهم صعوبات ملموسة، وهذا يجعلهم أكثر قابلية للاستبعاد.

إلا أن الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم متعددو المهارات، ولديهم قدرات عالية في التركيز، ومثابرون، ولديهم قدرات عالية في التواصل اللفظي، ويتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة نسبيًا، وأصحاب قيم عالية، ولديهم حساسية مفرطة ومتفائلون، ويتمتعون بالجاذبية والشعبية. إلا أن الموهوبين لديهم خصائص مشتركة من أهمها ميول إلى القراءة أكثر من غيرهم، وميول مبكرة إلى استخدام الأدوات الميكانيكية والعلمية، ويركزون على التفاصيل الدقيقة، ومثابرون وذوو نفس طويل في العمل، وينجزون مهامهم الدراسية بسرعة فائقة، لديهم ميول إلى الخيال وحب الاستطلاع، ورغبة دائمة في التعبير عن أفكارهم بطريقة إبداعية. ومن جهة أخرى لديهم اهتمامات نحو إيجاد الأفكار أكثر من

إيجاد الأصدقاء، ومشاركتهم أقل في النشاطات العامة، ولديهم صعوبات في تكوين صداقات حميمية.

كما أن الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم يحتاجون إلى معرفة جوانب القوة في نواحي ذكائهم، بما في ذلك جوانب القوة الإبداعية الحدسية مثل التخيل والحلول والاقتراحات غير المألوفة، وبسبب الصعوبة التي تواجههم في التعامل مع الرموز المجردة في الترتيب من خلل في الذاكرة قصيرة المدى؛ ولأن الإحساس الخارجي بوجه عام ليس قويًّا عند هؤلاء الطلبة، فإن التعليم متعدد الحواس ينبغي أن يتكامل مع الوسائل الحسية، والتفكير والشعور الحدسي والإحساس الخارجي والمزاج من أجل تعليمهم، ويحتاج هؤلاء الطلبة أيضا إلى التشجيع كي يعبروا عن كل المشاعر السلبية والإيجابية في قصصهم، وحل مشكلتهم بطرق إبداعية كما يفعلون في رسوماتهم.

كما أن القدرات الإبداعية للطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم غالبًا ما يصرف النظر عنها، حيث يتم التركيز والاهتمام على مهاراتهم وقدراتهم الأكاديمية التي يظهرون من خلالها النجاح ولو الجزئي، إن استراتيجيات حل المشكلات الإبداعي تهدف إلى مساعدة الطلبة على إيجاد الحلول بأنفسهم عن طريق القراءة العلمية وتوجيه الأسئلة، وعرض المواقف المشكلة للوصول إلى حلها، وإن نجاح الطلبة في حل المشكلات والمواقف المشكلة وحلها سوف يعد الطلبة للنجاح في معالجة القضايا. والمشكلات التي تصادفهم في حياتهم اليومية.

ومن الأمور الشائعة بين الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، تمتعهم بروح الدعابة وامتلاكهم لمجموعة كبيرة ومتطورة من المفردات اللغوية، إلا أنه وبالرغم من ذلك يعاني البعض منهم من انخفاض القدرة على فهم الدعابة وتفسير الرموز الاجتماعية، مما يؤثر سلبًا على تفاعلاتهم الشخصية، كما قد يمتلكون مجموعة واسعة من الاهتمامات في مجالات دقيقة، إلا أن تركيزهم ودافعيتهم قد يتشتت بسهولة في المهمات الأكاديمية البسيطة، ومن الصفات الملاحظة عند الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم عدم القدرة على الموازنة بين اهتماماتهم وقدراتهم، ولسوء الحظ يستخدم المعلمون هذا التباين كإشارة إلى أن الطلبة غير موهوبين، ويركزون على نقاط الضعف، وعلى تشخيص الصعوبات

التعلمية لديهم وإهمال نقاط القوة عندهم، مما يؤدي إلى إحالتهم إلى برامج التربية الخاصة غير المناسبة.

ويُظهِر الطلبة الموهوبون ذوو صعوبات التعلم قدرات مرتفعة على التحليل الإبداعي والقدرات التحليلية واستيعاب المفاهيم المعقدة وإدراك العلاقات، وعلى الرغم من ذلك يظهرون صعوبات خاصة بالمبادئ الأساسية لتعلم اللغة مثل الوعي الصوتي والتهجئة وإعادة الترميز.

وقد يلجأ هؤلاء الطلبة إلى استخدام قدرات التحليل الإبداعي لتهجئة المقاطع ولتذكر المعلومات المقدمة شفويًا، ويعتمدون على الرموز الموجودة في المحتوى لفهم النص، إلا أنهم قد يظهرون قدرات محدودة في مواد أكاديمية أخرى. كما قد يساهم الطالب الموهوب ذو الصعوبات التعليمية بفاعلية في النقاش الصفي، ولكنَّ أداءهم قد يكون متدنيًا في الاختبارات التحصيلية، وقد يكون أداؤهم على المهام المعقدة أفضل من أدائهم في المهمات البسيطة، إلا أن أهم ما يميزهم الخصائص المرتبطة بالقدرات المعرفية المرتفعة والإبداعية، كما أن الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم يمتلكون العديد من الصفات التي من شأنها تمييزهم عن أقرانهم إذ يظهرون استيعابًا سمعيًا جيدًا، وقادرون على التعبير عن أنفسهم جيدًا ويستطيعون حل المشكلات وفهم الأسباب.

ويمكن العمل على توفير بعض الأساليب التعويضية لتلبية احتياجات الموهوبين ذوي صعوبات التعلم منها:

أولًا: الاحتياجات الأكاديمية:

1. أنْ يتدرَّب الأطفال على استخدام الحاسب الآلي، الآلات الحاسبة، وغيرهما مما يُساعد على أداء بعض العمليات التي تحتاج إلى درجةٍ معينة منَ المهارة والتركيز.
2. أنْ يتدرَّب الأطفال على المهارات التنظيمية كاستخدام الجداول الزمنية، واستراتيجيات إدارة الوقت، والإشارات البصرية.
3. أنْ يتدرَّب الأطفال على أساليب حلِّ المشكلات وتعديل السلوك.
4. أنْ يتدرَّب الأطفال على علاج جوانب الضعف الموجودة لديه.

ثانيًا: احتياجات عاطفية، ومنها:

1. التخفف منَ الضغوط الأكاديمية، وتقليل الإحباط ونقص الدافعية.
2. الاستفادة منْ جوانب القوة التي يُحقق الأطفال فيها تفوقًا؛ للتخفف منْ جوانب الضعف.
3. الاستفادة منَ المواقف الجماعية للتغلب على جوانب الضعف.
4. الاندماج مع أقرانهم الموهوبين وذوي التحصيل العالي.
5. استضافة أشخاص كِبار موهوبين ذوي صعوبات التعلم إلى الصف؛ للاستفادة منْ خبراتهم ليكونوا نموذجًا وقدوة.
6. الحاجة إلى تنمية الثقة بالنفس وتقدير الذات.
7. تنمية الاتجاهات الإيجابية التي تسمح بالإنجاز وتشجيعه.

14-أساليب رعاية الموهوبين ذوي صعوبات التعلم

تتنوع الاستراتيجيات المستخدمة مع هذه الفئة من الأطفال بتمايز أنماطهم وخصائصهم العقلية والمعرفية الانفعالية الدافعية والسلوكية ونذكر منها:

1- **استراتيجيات تفريد التعليم**: تركز هذه الاستراتيجيات على ضرورة تصميم برامج تربوية تلبي الحاجات الفردية بما يعزز جوانب القوة لدى الطفل والتعامل مع جوانب التحدي لديه، وتتضمن هذه الاستراتيجيات توفير برامج ذات مستوى عال لتنمية جوانب الموهبة بما يتناسب مع قدرات وإمكانات كل طفل، مع التركيز على تدريس علاجي يتناول جوانب القصور والصعوبات التي يعاني منها هذا الطفل.

2- **استراتيجية غرف المصادر داخل المدرسة العادية**: حيث يقضي هؤلاء الأطفال بعض الوقت في تلقي الخبرات التعليمية والإثرائية من معلمين متخصصين يوفرون برامج إثرائية لتعزيز مواهب هؤلاء الأطفال ومعالجة مواطن الضعف لديهم.

3- **الدمج الشامل**: يتم تعليمهم في الصف العادي مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وتلبية حاجاتهم التربوية من خلال استخدام أساليب تعويضية للوصول بهؤلاء الأطفال إلى المستوى المنشود، من خلال برامج تدعيم مواهب الأطفال وفي الوقت نفسه تسعى لمعالجة مواطن الضعف لديهم من خلال:

أ- **تدعيم مواطن القوة**: التركيز على استخدام مواطن القوة لدى الطفل لإشعاره بالإنجاز والثقة بالنفس، والحد ما أمكن من الأنشطة العلمية والمهارية التي لا يجيدها الطفل لتجنب مشاعر الإحباط أو العجز.

ب- **التدخل العلاجي لمواجهة صعوبات الإدراك البصري**: لعلاج صعوبات القراءة من خلال تكبير المادة المطبوعة في الكتب والمواد المقروءة على أن تكون ذات أشكال وألوان مميزة. ويمكن علاج صعوبات الكتابة من خلال تصميم أوراق خاصة للكتابة تكون ذات خطوط ملونة. وفي علاج العمليات الرياضية بالتركيز على فهم دلالات الرموز والعلامات الرياضية ومتابعة استخدام الطفل لها ومدى توظيفها في المكان الصحيح.

ج- **التدخل العلاجي لمواجهة صعوبات الإدراك السمعي**: إبعاد الطفل عن المشتتات السمعية والبصرية، وجذب انتباه الطفل عند الحديث قبل إعطاء التعليمات، مع الحديث بسرعة معتدلة، وأن تكون التعليمات مكتوبة وذات أفكار رئيسة وإعادة صياغتها مع وجود تلميحات توحي بالمعلومات.

وتتمثل أفضل الممارسات في أن:

- يكون التدريس والاستثارة قائمًا على مجالات التفوق.
- توفير الفرص الملائمة لتدريس ودعم المهارات والاستراتيجيات الأكاديمية التي تمكنهم من التغلب على الصعوبات الأكاديمية لديهم.
- استخدام البرامج الأكاديمية الملائمة المتمايزة بما فيها تفريد التدريس وتكيفيه وتنظيمه بما يتلاءم مع بروفيل الطفل عقليًّا ومعرفيًّا وانفعاليًّا.
- التعامل مع طفل كحالة مستقلة والتوافق أو التكيف مع كافة جوانبها من حيث التفوق أو الصعوبات من خلال إعداد الخطط التربوية الفردية المتسقة من حيث الآليات والتوقيفات والمحددات مع كل من هؤلاء الأطفال.

ثانيًا: الموهوبون ذوو إعاقة التوحد (متلازمة سافانت)

تمثل الموهبة مركب إنساني معقد متعدد العوامل، ويكون أكثر صعوبة في الإدراك عند تزامنه مع مركبات إنسانية أخرى ذات عوامل لها اتجاهات عكسية، تمثلها الإعاقات الشائعة، سواء كان ذلك ظاهريًا أوضمنيًّا. وعليه، ظهر مفهوم الاستثنائية المزدوجة ولكن مازال يواجه بعض التربويين صعوبة في تقبل واستيعاب الاستثنائية المزدوجة أو الموهوبين من ذوي الإعاقات الشائعة، نظرًا لما يتضمنه هذا المفهوم من تناقض، يبدو غير منطقي، قد يكون مصدره الإدراكات المرتبطة بالموهبة التي تشكلت في ضوء النظريات التقليدية التي تربط الموهبة الإنسانية بالذكاء كقدرات عقلية عالية.

وعلى الرغم من الاتفاق حول تعريف الموهبة باعتبارها الاستعداد الفطري لدى المرء للبراعة في مجال ما إلا أن هنالك اختلافا بين الباحثين في علم النفس حول تعريف مصطلح الموهبة وبعض المصطلحات الأخرى المرتبطة ومنها: التفوق حيث ظهرت اتجاهات عدة فسرت الموهبة من منطلقات مختلفة أفرزتها تعدد مكونات الموهبة، فقد نظر البعض إلى الموهوبين على أنهم البارزون في المدرسة بتفوق والتزام، بينما رأى آخرون أن مصطلح الموهبة يستخدم للدلالة على الأشخاص الذين يصلون في أدائهم إلى مستوى مرتفع في مجال من المجالات غير الأكاديمية؛ كالخطابة، والرسم، والموسيقى، والألعاب الرياضية في حين فضل آخرون الأخذ بمفهوم الموهبة على جانب أكبر من في حين فضل آخرون الأخذ بمفهوم الموهبة على جانب أكبر من العمومية، فاستخدموا لفظ الموهبة للدلالة على الذين يملكون، وبشكل ظاهر ملموس، قدرة عالية في جانب من جوانب النشاط الإنساني.

ويمثل الأطفال من ذوي اضطراب التوحد فئة من فئات ذوي الإعاقات الشائعة التي قد تكون لديهم حالة استثنائية مزدوجة بوجود موهبة وإعاقة في نفس الوقت. ولكن مازالت الجهود والممارسات الحالية في المؤسسات الخاصة ومدارس التعليم النظامي قاصرة في إعطاء جانب احتمالية وجود موهبة لدى الأطفال من ذوي اضطراب التوحد حقه من العناية، على الرغم من وجود دراسات عديدة تؤكد أن نسبة عالية من ذوي اضطراب التوحد يمتلكون موهبة في مجال ما على الأقل. وتؤكد التجارب العملية في هذا

الشأن أن الوهلة الأولى لمعايشة الطفل ذي اضطراب طيف التوحد قد تعطي إشارات خاطئة تفيد بغياب أو تدني قدراته المعرفية أو مهارات التفكير الأساسية، إلا أن الحقيقة خلاف ذلك.

فالمتعمقون في دراسات حالات اضطراب طيف التوحد تؤكد أن الأفراد المصابين بهذا الاضطراب يغرقون في ممالكهم الداخلية ودائمًا ما تقوم عقولهم بعمليات متعددة وبشكل نشط. بل وأكثر من ذلك، فالأفراد ذوو اضطراب طيف التوحد يكونون في سعي فكري دائم وحثيث لوضع توازن وتوافق لحركاتهم، وهو يكافحون دومًا من أجل الشعور الدائم بالأمان. فهم يحللون المعاني الخاصة بمثيرات لا نهاية لها. ويثقلون أنفسهم بالمعلومات ويستعيدون الأحداث السارة، وإن أهم ما يحتاجونه هو تحقيق استقرارهم الذهني.

1- معنى التوحد

يظهر التوحد بوضوح في السنوات الثلاث الأولى من الحياة، ويعرف التوحد بأنه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي واللعب التخيلي والإبداعي وهو نتيجة اضطراب عصبي يؤثر على الطريقة التي يتم من خلالها جمع المعلومات ومعالجتها بواسطة الدماغ مسببة مشكلات في المهارات الاجتماعية تتمثل في عدم القدرة على الارتباط وخلق علاقات مع الأفراد، وعدم القدرة على اللعب واستخدام وقت الفراغ ، وعدم القدرة على التصور البناء والملائمة التخيلية.

مهارات التواصل فهي تكمن في عدم القدرة على التعبير عن الذات تلقائيا وبطريقة وظيفية ملائمة، وعدم القدرة على فهم ما يقوله الآخرون، عدم القدرة على استخدام مهارات أخرى بجانب المهارات اللفظية لمساعدة الفرد في القدرة على التواصل.

أمّا مشاكل التأقلم مع البيئة فهي تكمن في عدم القدرة على القيام بعمل وأداء وظيفي بفاعلية في البيئة، وعدم القدرة على مسايرة وتحمل التغييرات في البيئة والتعامل معها بالإضافة إلى عدم القدرة على تحمل تدخلات الأفراد الآخرين.

2- تعريف الجمعية الأمريكية للتوحد

التوحد نوع من الاضطرابات التطورية (النمائية) والذي يظهر خلال الثلاث سنوات الأولى من عمر الطفل، حيث ينتج هذا الاضطراب عن خلل في الجهاز العصبي يؤثر بدوره على وظائف المخ؛ وبالتالي يؤثر على مختلف نواحي النمو.

فيؤدي إلى:

- قصور في التفاعل الاجتماعي.
- قصور في الاتصال سواء كان لفظيًّا أم غير لفظي.
- وهؤلاء الأطفال يستجيبون دائما إلى الأشياء أكثر من استجابتهم إلى الأشخاص ويضطرب هؤلاء الأطفال من أي تغيير يحدث في بيئتهم ودائمًا يكررون حركات بدنية أو مقاطع من الكلمات بطريقة إليه متكررة.

3- كيف يتم التعرف على التوحد

في عام 1943 م كتب الطبيب النفسي ليوكانر Leo Kanner مقالة تصف أحد عشر مريضًا تابع حالتهم على مدى سنوات في عيادته، هؤلاء الأطفال كانوا يتصفون بمجموعة من الأعراض المرضية تختلف عن الأعراض النفسية التي تعود على متابعتها أو قرأ عنها في المنشورات والكتب الطبية، وقد استعمل مصطلح التوحد Autism لأول مرة للتعبير عنها.

4- نسبة شيوع إعاقة التوحد عالميا

تقدر نسبة شيوع التوحد تقريبا 4 – 5 حالات توحد كلاسيكية في كل 10.000 مولود ومن 14 – 20 حالة (أسبيرجر) توحد ذا كفاءة أعلى كما أنه أكثر شيوعًا في الأولاد عن البنات أي بنسبة 1:4. وللتوحيديين دورة حياة طبيعية كما أن بعض أنواع السلوك المرتبطة بالمصابين قد تتغير أو تختفي بمرور الزمن، ويوجد التوحد في جميع أنحاء العالم وفي جميع الطبقات العرقية والاجتماعية في العائلات. وبناء على النسبة العالمية فإنه ما لا يقل عن 30000 حالة توحد ولا تزيد في معظم الأحوال عن 42500 حالة في المملكة

العربية السعودية وهي إحصائية غير رسمية لتقدير حجم الخدمات المساندة المطلوب تقديمها للتوحيديين وأسرهم.

5- الأعراض السلوكية الشائعة للتوحد

إن الطفل المصاب بالتوحد هو طفل تصعب إدارته، وذلك بسبب سلوكياته ذات التحدي، وبالرغم من هذا فإن السلوكيات الصعبة التي يبديها الطفل التوحدي هي عقبة ثانوية للتوحد، والتوحد ليس فقط مجموعة من السلوكيات العديمة الهدف والغريبة والشاذة والفوضوية، ولكنه مجموعة من نواقص خطيرة تجعل الطفل قلقلًا، غاضبًا، محبطًا مربكًا، خائفًا ومفرط الحساسية، وتحدث السلوكيات الصعبة لأنها هي الطريق الوحيدة التي يستجيب عبرها الطفل للأحاسيس غير السارة وهي نفس النواقص التي تجعل تلك الأحاسيس تمنع الطفل أيضًا من التعبير والتعامل معها بطريقة مناسبة. وتحدث السلوكيات بسبب أن الطفل يحاول إيصال رسالة ما إلى الآخرين فيستخدم هذه السلوكيات الشاذة ليصل إلى احتياجاته ورغباته أو بما يحسه وما يطلبه من تغيير فيما حوله أو كطريقة للمسايرة والتعامل مع الإحباط. وتتلخص بعض هذه السلوكيات في:

- مقاومة التغير.
- السلوك الاستحواذي والنمطي.
- السلوك العدواني وإيذاء الذات.
- سلوك العزلة والمقاطعة.
- نوبات الغضب.
- المناورة مع الأفراد والبيئة المحيطة.
- الضحك والقهقهة دون سبب.
- الاستثارة الذاتية.
- عدم إدراك المخاطر.

6- الفئات التي يمكن أن تصاب بالتوحد(الأوتيزم)

التوحد (الأوتيزم) أحد الاضطرابات النمائية واسعة الانتشار pervasive developmental disorders (PDD)، والتي يشار إليها الآن باستخدام توصيف جديد هو اضطرابات التوحد واسع النطاق أو واسع المجال autism spectrum disorders (ASD).. يمكن أن يصيب الأفراد من مختلف الجنسيات والخلفيات العرقية والمستويات الاقتصادية الاجتماعية. وتشير التقديرات الحالية أن حوالي 400,000 فرد في الولايات المتّحدة مصابون بالتوحد (الأوتيزم)، وتزيد الإصابة به في الذكور عن الإناث بنسبة 3 أو 4 – 1 بنين إلى بنات. ويحدث التوحد (الأوتيزم) لدى كل الأفراد على مختلف مستويات الذكاء. فنجد أن حوالي 75٪ من الأطفال التوحديين يمتلكون ذكاءً منخفضًا أقل من المتوسط، بينما يوجد حوالي 10٪ منهم يظهرون ذكاءً نوعيًا مرتفعًا في مجال محدد كالرياضيات مثلًا.

وتتابعت البحوث والدراسات في محاولة لإجلاء الغموض عنه.

7- اضطرابات التواصل الشائعة لدى الأطفال التوحديين

- تأخر النمو اللغوي:

- ⇦ يستطيع الرضع المناغاة، أو أنهم يبدأون بها في سنتهم الأولى ثم يتوقفون، وعادة عدم قدرة الطفل على اكتساب اللغة حتى سن السادسة من العمر فتستمر لديه عدم المقدرة على التواصل.
- ⇦ عندما تظهر لغة الطفل يكون شكل هذه اللغة غير طبيعي وبها الكثير من العيوب كالترديدية في الحديث (وهي ترديد الكلمات والجمل بطريقة غير ذات معنى)، وقد تكون الكلمات والجمل مفيدة كترديد إعلانات التلفزيون. وقد أثبتت الدراسات أنها مرحلة بين التواصل اللفظي وغير اللفظي ويمكن استخدامها في تنشيط الفعاليات.
- ⇦ بعض الأطفال يكون لديهم عكس الضمائر (أنت بدلًا من أنا) ونسخ ما يقوله الآخرون (كالببغاء).
- ⇦ وقد يكون هناك اضطراب في إخراج الصوت واللغة، فبعض الأطفال يتحدثون بنبرة بطيئة ثابتة بدون تغير حدة الصوت أو إظهار أي انفعالات، وقد يكون هناك مشاكل

في المحادثة والتي غالبًا ما تتحسن مع النمو، وآخرون قد يكون لديهم الحديث المتقطع.

- شيوع المشكلات اللغوية:

شيوع المشكلات اللغوية يعتقد الكثير من المختصين أن المشكلات اللغوية من أكثر وأهم المشكلات المميزة للتوحديين، فهناك 50٪ من التوحديين لا يستطيعون التعبير اللغوي المفهوم، وعندما يستطيعون الكلام تكون لديهم بعض المشكلات في التواصل اللغوي، وهذه المشكلات العامة هي التي تحدد تطور الطفل التوحدي وتحسنه، ومنها:

1. تأخر النطق أو انعدامه.
2. فقد المكتسبات اللغوية.
3. تكرار الكلام الترديد لما يقوله الآخرون كالببغاء.
4. سوء التعبير الحركي اللفظي.
5. شيوع كلمات وجمل بدون معنى.
6. عدم القدرة على تسمية الأشياء.
7. إعادة الكلمة أو الجملة عدة مرات.
8. عدم نمو لغة مفهومة حتى لو استطاع النطق.
9. عدم القدرة على التواصل اللغوي مع الآخرين.
10. الإسقاط: وهي نطق الجمل والعبارات ناقصة.
11. عدم القدرة على التعبير عن نفسه، والتواصل مع الآخرين.
12. عدم القدرة على التعلم والتدريب اللفظي.

- **ضعف فهم اللغة:**

- الإدراك اللغوي لدى هؤلاء الأطفال فيه اضطراب بدرجات مختلفة، فإذا كان التوحد مصحوبًا بتخلف فكري فعادة ما يكون لدى الطفل كمية ضئيلة من اللغة المفهومة، والآخرون الذين لديهم اضطراب أقل قد يتابعون التعليمات المصحوبة بالإشارة، أما مَن كانت إصابتهم طفيفة فقد يكون لديهم صعوبة في الاختصارات واللغة الدقيقة، كما أنهم لا يستطيعون فهم تعبيرات المزاح والسخرية.
- يواجه الأطفال التوحديون مشكلات في تذكر تسلسل الكلمات – ولذلك يمكن كتابة التعليمات على الورق إذا كان الطفل يستطيع القراءة.
- تعلم الأسماء أكثر سهولة من تعلم الأفعال: فالطفل يستطيع تكوين صورة للاسم في مخيلته، بينما من الصعب عليه عمل ذلك بالنسبة لغير الأسماء؛ لذا يُنصح بأن تُعرض الكلمات بصورة واضحة للطفل.

- **ضعف التواصل:**

(أ) التواصل اللفظي:

- تؤثر الإعاقة لدى الأطفال التوحديين على مهارات التواصل اللفظي: فهم يوصفون بأن لديهم قصورًا كليًّا في نمو اللغة المنطوقة، إذ إنهم لا يتكلمون، وتصبح لديهم إعاقة في إقامة محادثات مع الآخرين.
- وعندما لا يتطور الكلام لديهم فإن الخصائص الكلامية مثل طبقة الصوت؛ والتنغيم؛ ومعدل الصوت ؛ وإيقاع ونبرة الصوت تكون شاذة.
- توصف لغة التواصل لديهم بأنها تكرارية أو نمطية مثل تكرار كلمات أو جمل مرتبطة بالمعنى.
- يتميزون بأن لغتهم لها خصوصية غريبة، فلا يفهمها إلا الأشخاص الذين يألفون أسلوب تواصلهم فقط، وهم غير قادرين على فهم الأسئلة البسيطة، ويكونون غير قادرين على دمج الكلمات مع الإيماءات لفهم الحديث.

(ب) **ففي الطفولة المبكرة**، قد يشيرون للآخرين أو يجذبونهم باليد إلى الأشياء التي يرغبونها بدون أي تعبيرات على الوجه، وقد يحركون رؤوسهم أو أيديهم عند الحديث، وعادة لا يشاركون في الألعاب التي تحتاج إلى تقليد ومحاكاة، كما أنهم لا يقلدون ما يعمله والديهم كأقرانهم.

- وفي المرحلة الوسطى والمتأخرة: لا يستخدم هؤلاء الأطفال عادة الإشارة حتى عندما يفهمون إشارة الآخرين، البعض منهم قد يستخدم الإشارة ولكن عادة ما تكون متكررة.

وهؤلاء الأطفال عادة ما يظهرون المتعة والخوف أو الغضب، ولكن قد لا يظهرون سوى طرفي الانفعالات، كما أنهم لا يظهرون التعبيرات الانفعالية على الوجه التي تظهر الانفعالات الدقيقة.

ب– التواصل غير اللفظي.

- الصمت الاختياري:

هي حالة نادرة جدًا، حيث يكون الطفل التوحدي كالأصم الأبكم، فهو لا يعير الآخرين والأصوات أي انتباه، ولا ينطق بأي كلمة في أي وقت، قياس السمع لديه طبيعي، ولكنه لا يرغب في التواصل مع الآخرين.

اضطرابات التواصل:

تأخذ اضطرابات التواصل شكلين أساسيين هما اضطرابات اللغة واضطرابات الكلام.

أ- **اضطرابات اللغة**: تتمثل اضطرابات اللغة في ضعف أو غياب القدرة على التعبير عن الأفكار أو عن تفسيرها وفقًا لنظام رمزي مقبول بهدف التواصل. وهي تشمل:

1- الاضطرابات اللغوية النمائية.

2- الاضطرابات اللغوية التعليمية.

3- الحبسة الكلامية (الأفيزيا).

ب- **اضطرابات الكلام**: أما اضطرابات الكلام فهي تتمثل في ضعف القدرة الفسيولوجية على تشكيل الأصوات بشكل سليم، ومن ثم استخدام الكلام بشكل فعال. **وهي تصنف ضمن ثلاث فئات رئيسة وهي**:

1- اضطرابات اللفظ وتشمل الإبدال والإضافة والحذف والتشويه.

2- اضطرابات الطلاقة أو الانسياب الكلامي وتشمل التأتأة أو الكلام بسرعة فائقة.

3- اضطرابات الصوت وتشمل الخنة الأنفية والبحة الشديدة.

4- الاضطرابات الفمية - الوجهية الناجمة عن تشوهات في الشفتين (مثل الشفة الأرنبية) أو الحلق (شق الحلق) أو الأنف أو الفم.

وثمة أسباب عديدة لاضطرابات التواصل ومنها:

أ. **الأسباب البيولوجية** (عصبية أو جينية أو كروموسومية أو أيضية).

ب. **الأسباب النمائية**. وتتمثل في أشكال مختلفة من التأخر في نضج الجهاز العصبي

ج. **الأسباب البيئية**. وتتمثل في العوامل البيئية والثقافية والأسرية المضطربة مثل الحرمان وعدم توفر الإثارة الكافية والتسمم.

د. **الأسباب النفسية والتعليمة**. وتتمثل في التعلم الخاطئ وفي توقع الفشل وأنماط التواصل غير السليمة والاضطرابات النفسية الداخلية.

هـ. **الأسباب الوظيفية**: وتتمثل في الاستخدام الخاطئ للحبال الصوتية والأجهزة الداعمة للكلام.

8-متلازمة السافانت/ العبقري ذو إعاقة التوحد Savant Syndrome

بمراجعة البحوث والدراسات في مجال الموهبة واضطراب التوحد، يتضح تأكيدها على أن كثيرًا من ذوي اضطراب التوحد يمثلون فئة من الفئات الخاصة التي من الممكن أن يكون لديهم حالة استثنائية مزدوجة بوجود موهبة محتملة ما، بالإضافة إلى أعراض اضطراب طيف التوحد. ومع ذلك، فإن الجهود والممارسات الحالية في المؤسسات الخاصة

ومدارس التعليم النظامي مازالت قاصرة في إعطاء جانب احتمالية وجود موهبة لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد حقه من العناية.

وتشير مراجعات الأدب النفسي إلى ندرة في المقاييس التي تساعد على الكشف عن أبعاد الموهبة لدى هذه الفئة كخطوة أولى لتقديم المزيد من الرعاية الخاصة، حيث تشير العديد من الدراسات السابقة إلى أن غالبية معلمي التلاميذ ذوي اضطراب التوحد يجهلون إلى حد كبير سبل وطرائق التشخيص الدقيق لواقع الموهبة لدى ذوي اضطراب طيف التوحد. مع وجود ندرة في الدراسات الوصفية أو التجريبية التي حاولت الفحص والتعرف على مؤشرات الموهبة بين هؤلاء التلاميذ، الأمر الذي دفع كثيرًا من الباحثين إلى التأكيد على أهمية تطوير أدوات قياس وتعرف للكشف عن الموهبة لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد.

فمنذ أكثر من قرن مضى، وتحديدًا منذ أن قدم العالم "Down " داون في عام 1887 م محاضرته الشهيرة في الجمعية الطبية في لندن، قام "داون" بسرد بعض المشاهدات السريرية الملفتة للنظر لحالات من الأفراد ذوي الإعاقة العقلية يظهرون -رغم تدني مستوى ذكائهم- مهارات ملحوظة وقدرات متنوعة في مجالات متعددة: كالموسيقى والمهارات الميكانيكية والقدرات الفنية البصرية، ومنذ تلك اللحظة وثقت العديد من الأدبيات المتعلقة بالبحوث الطبية والنفسية عدة مشاهدات لأفراد تتناقض سلوكياتهم الملحوظة بالتشخيصات المصنفين عليها، إعاقة عصبية ونمائية بلا جدال، وبزوغ قدرات وصفت في بعض الأدبيات بالخارقة.

أما الآن، فيعد مصطلح "متلازمة الموهوب/العبقري ذو الإعاقة (Savant Syndrome) من المصطلحات المتداولة عالميًا ويقصد به الأفراد الذين يعانون من خلل نمائي أو عصبي أو قدرات محدودة في مجال ما، ومع ذلك يظهرون قدرات عالية في مجال أو عدة مجالات أخرى من المجالات الحياتية المختلفة بل أصبح هذا المصطلح أكثر تواترًا في الدراسات المعنية باضطراب التوحد، مقارنة بالاضطرابات والإعاقات الأخرى حيث ظهر مصطلح (Savant Autistic) أي العالِم أو الموهوب من ذوي التوحد. وعلى الرغم من أن كثيرًا من العاملين في مجال اضطراب طيف التوحد يرون أن القدرات والمهام

المعرفية معطلة أو شبه غائبة لدى التوحديين، وعلى رأسها القدرة على التفكير، إلا أن حقيقة الأمر غير ذلك.

وتؤكد الطبيعة المعرفية في اضطراب طيف التوحد أن الأفراد المصابين بهذا الاضطراب يغرقون في ممالكهم الداخلية، ودائما ما تقوم عقولهم بفعل العديد من الأشياء وبشكل نشط، فذوو اضطراب التوحد غالبًا ما تتسم أنماط تفكيرهم بعدم القدرة على الرؤية الشاملة لحدود المشكلة. سواء كانت تتطلب قدرة لفظية أو بصرية لحلها. ومع ذلك فهم دائمو التفكير. إنهم يفكرون بل ويفكرون كثيرا أكثر مما نتوقع، ولكن تفكيرهم له خاصية الانغمار الذاتي الداخلي.

إن عقولهم نشطة وفعالة وهم يحاولون أن يحدثوا نوعًا من التناغم والاتزان والاتساق في بنيتهم المعرفية الداخلية الذاتية، يكافحون ويبذلون جهدًا في الحفاظ على أنفسهم، يفكرون كثيرًا سعيًا وراء الشعور بالأمن والأمان، يستغرقون ويستنفذون وقتًا طويلًا في تحليل تلك المعاني اللانهائية المرتبطة بالمحفزات والمثيرات التي يصطدمون بها.

والذاكرة هي إحدى الوظائف المعرفية التي حظيت بأدنى قدر من الدراسة مع ذوي اضطراب التوحد. وكانت نتائج هذه الدراسات غير متوافقة إلى حد ما. وربما يرجع هذا التفاوت في هذه النتائج إلى استخدام هذه الدراسات أنواعًا مختلفة من العينات ومالت جميعها إلى استخدام عينات صغيرة جدًا للمقارنة، مما جعل تفسير هذا التباين بين النتائج أمرًا في غاية الصعوبة لدى كثير من الباحثين، وعلى أية حال، فقد أظهرت العديد من الدراسات نقاط قوة في الذاكرة البصرية لدى ذوي اضطراب التوحد، كما أظهرت دراسات أخرى نقاط ضعف في الذاكرة الكلامية.

وهنا يثار تساؤل مهم وهو: هل تتأثر ذاكرة الطفل ذي اضطراب طيف التوحد – سواء ذاكرة المدى البعيد أو ذاكرة المدى القصير– بالأحداث الوجدانية؟ وبشكل آخر: هل تتخلف القدرة على استدعاء معلومة سابقة باختلاف طبيعة هذه المعلومة؟ والإجابة عن هذا التساؤل قد تغير معتقدات المهنيين في اضطراب طيف التوحد بشكل كبير جدا، بمعنى: هل المشكلة تكمن في ذاكرة هؤلاء الأطفال، وهذا يستدعي من الأخصائيين والمعالجين العمل على تنمية قدرات الذاكرة لديهم، أم في طبيعة المواقف التي يتعرضون

لها؟ وهذا يدفع للإيمان بضرورة تغيير البيئة المحيطة بهؤلاء الأطفال لتكون بيئة وجدانية تخاطب المستوى الوجداني الشعوري قبل العقلي لهم.

وعلى الرغم من ندرة الدراسات التي تناولت ما وراء الذاكرة لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، فقد أجرى فارنات وآخرون دراسةً هدفت إلى قياس مهارات ما وراء الذاكرة لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد. حيث تم عقد مقارنة بين مجموعة من أطفال توحديين ومجموعة أخرى من الأطفال العاديين، على اختبارات ما وراء الذاكرة. وقد اشتملت هذه الاختبارات على معرفة المهمة ومتغيرات الشخص والإستراتيجية، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج مثيرة وهي: عدم وجود فروق دالة بين الأطفال التوحديين والأطفال العاديين، في مهارات ما وراء الذاكرة، وهذا يعني عدم تقديم دليل مادي جوهري على وجود خلل في الذاكرة لدى هؤلاء الأطفال. ولكن، إذا كانت ذاكرة طفل التوحد جيدة، فلماذا لا يستطيع الإجابة عن أبسط الأسئلة التي تستلزم تفعيل الذاكرة، فهل إذا سألت طفلًا يعاني من التوحد ماذا فعلت في المدرسة اليوم؟ هل يستطيع الإجابة أم لا؟

وتحديدا حول هذه النقطة، رأى جوردن وبويل Powell, 1995 أن الإجابة عن هذا السؤال تكمن في الصعوبة التي يواجهها التوحدي عند البحث في ذاكرته ليتذكر المعلومات التي يريدها. فالصعوبة الرئيسة في طفل ذي اضطراب التوحد هي الإنفاق المسرف في تطوير الذاكرة الشخصية الخاصة بالأحداث والقصص. أي إن الفشل في تجربة الذات كجزء من الأحداث هو الذي يؤدي إلى صعوبة في تطوير الذاكرات الشخصية. وبذلك يمكن القول بأن التذكر عند الأفراد ذوي اضطراب التوحد يمكن وصفه بأنه تذكر ترابطي يشابه تماما متصفح الإنترنت في عمله. فمجرد أن تكتب كلمة في هذا المتصفح يقوم بجلب جميع النصوص التي وردت فيها هذه الكلمة، أي إنه يبحث بالقياس، ولكن لا يعطيك المعلومة التي تريدها بالتحديد، وهذا هو، حال الأفراد ذوي اضطراب التوحد.

إن العرض السابق لواقع القدرات المعرفية لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد يشير نوعًا ما إلى أن لدى بعض هؤلاء الأفراد قدرات عالية ومهارات مرتفعة في بعض

المجالات. وكما ذكرنا سابقًا، فقد تم الاتفاق على وصفهم بذوي متلازمة العبقرية أو متلازمة الموهوب. هذا وتشير الحقيقة العلمية إلى عدم وجود إحصائيات رسمية دقيقة لإعداد الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد من ذوي الموهبة. ولكن هناك مؤشرات تدل على أن نسبة هؤلاء الأشخاص حوالي10٪ من إجمالي الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد. أي واحد لكل عشرة أشخاص ممن لديهم أعراض طيف التوحد يمتلكون مهارات خاصة. وتكمن الصعوبة الحقيقية في الوصول إليهم وتحديدهم، أي تشخيصهم والتعرف عليهم.

ومن جانب آخر، يمكن التأكيد على أن بعض الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون قدرات غير عادية في الرسم والفنون البصرية، وبعضهم الآخر يحب سماع الموسيقى ويستطيع بعضهم ترديد مقاطع بعض الأغاني، حتى وإن كانت طويلة وبدقة متناهية. ويظهر بعض الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد موهبة موسيقية خاصة مثل العزف على بعض الآلات التي لم يسبق لهم تعلم العزف عليها، لدرجة أن باستطاعة بعضهم عزف الألحان التي يستمعون لها لمرة واحدة بشكل دقيق، وكذلك تسمية أي لحن يستمعون إليه.

وبين هذا وذاك، يلاحظ على بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قدرتهم على الحفظ. فبإمكانهم تخزين قوائم المعلومات في ذاكرتهم وحفظها لفترات طويلة بنفس التفاصيل، دون أن يحدث لها أي تغيير يذكر.

ومن الجدير بالذكر أن الأطفال الموهوبين مجموعات متباينة. ويتعاظم هذا التباين حينما يكون الحديث عن الموهبة واضطراب التوحد، فقد أوجزت العديد من الدراسات مؤشرات الموهبة لدى الأطفال العاديين في نقاط عديدة تتمثل في: القدرة العقلية التي تزيد فيها نسب الذكاء على انحرافين معياريين موجبين عن المتوسط، والقدرة الإبداعية العالية في أي مجال من مجالات الحياة، والقدرة على التحصيل الأكاديمي المرتفع التي تزيد عن المتوسط بثلاثة انحرافات معيارية، والقدرة على القيام بمهارات متميزة مثل المهارات الفنية أو الرياضية أو اللغوية، والقدرة على المثابرة والالتزام والدافعية العالية والمرونة والأصالة في التفكير كسمات شخصية عقلية. وفي دراسات أخرى، كانت المؤشرات

المبكرة للموهبة لدى الأطفال العاديين تتمثل في: اليقظة غير العادية، وانخفاض عدد ساعات النوم، وارتفاع مستوى النشاط والهمة، والذاكرة القوية، والاهتمام بالكتب والأدوات، والقدرة على حل الألغاز، والتعرف على الحروف في سن مبكرة، والقدرة على تعميم المفاهيم، والقدرة على طرح التساؤلات المعقدة.

وفي ضوء ما سبق، يمكن التأكيد على أن التعرف المبكر على منبئات الموهبة لدى التلاميذ ذوي اضطراب التوحد حاجة ماسة للحد من النتائج السلبية التي تترتب على تجاهل ما يملكون من قدرات كامنة محتملة، حيث يعد التعرف على المنبئات والمؤشرات المبكرة للموهبة السبيل الوحيد للسماح لمواهب هذه الفئة من التلاميذ بأن تتطور وتنمو بدلًا من أن تغطى بأعراض مستوى اضطراب التوحد الذي لديهم. كما أنه ليس من المنطق التسليم بأن كل التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد ذكاؤهم منخفض، أو لا يمكن أن يكون لديهم مواهب. فظاهرة العلماء والموهوبين من ذوي اضطراب طيف التوحد موجودة، ويعاني العديد منهم من مستوى مرتفع وحاد من اضطراب طيف التوحد، ومع ذلك لديهم قدرات ظاهرة فعالة. كما أنه ليس من المنطقي أن نؤمن بأن كل التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد عباقرة؛ فهم تلاميذ عاديون بالنسبة إلى عالمهم الخاص. لذلك فمن الأولى ألا نعتبر تدني قدراتهم العقلية أمرًا مسلمًّا به، بل من المفترض أن نحاول معرفة قدراتهم الداخلية بعيدًا عن مقاييس الذكاء التقليدية، التي قد لا يجيدها أقرانهم من التلاميذ العاديين.

وفي ضوء الاتجاهات العالمية للتعرف على الموهوبين ورعايتهم، تتجلى أهمية الموهبة والبحث عن مؤشراتها أو السلوكيات المنبئة بها لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد كفئة محتملة من فئات ذوي الاستثنائية المزدوجة، خاصة بعد تطور مفهوم الموهبة، ليشمل أبعادًا متعددةً حيث تحررت نظريات الموهبة من قيود ومآخذ المقاييس المعيارية للقدرات العقلية، وأدخلت أبعادًا جديدة منها: التحصيل الأكاديمي، والإبداع، والنجاح في الحياة. لتكون من مؤشرات الموهبة، بصرف النظر عن درجة القدرات العقلية وفق مقاييس الذكاء التقليدية.

الفصل الخامس

الكشف عن الموهوبين في المجال الرياضي

- أولًا: معنى (استكشاف) الانتقاء في المجال الرياضي.
- ثانيًا: انتقاء الموهوبين في المجال الرياضي.

مقدمـــة

يُعَدّ الانتقاء التخطيط العلمي والمبرمج للوصول إلى المستويات الرياضية العليا في أي نشاط أو فعالية رياضية، ويعتمد على مبادئ وأسس لابد من تطبيقها من أجل اكتشاف الموهوبين والوصول بهم إلى أفضل مستوى خلال مدة زمنية محددة؛ لأن أساس عملية الانتقاء هو توفر فرصة أكبر للموهوبين لممارسة وأداء مختلف الألعاب الرياضية كلّ حسب استعداده وقدراته الجسدية والعقلية والنفسية، إذ إنَّ" الانتقاء الرياضي يخص مجموع الرياضيين المتميزين بالمواصفات الجسمية والجسدية والوظيفية والمهارية والنفسية والعقلية التي تعد قدرات ومواهب واستعداد لممارسة هذه الفعالية أو تلك بما يتلاءم ورغبات الممارسين وقدراتهم خلال المراحل العمرية التي يقترحها المختصون". ويعد موضوع الكشف (الانتقاء) أحد المواضيع المهمة في المجال الرياضي، وما يقود الجميع للاهتمام بهذا الموضوع هو أنَّ الأفراد غير متساوين في إمكانيتهم وقدراتهم، إذ إنَّ هناك فروقات فردية بينهم والتي تعرف بأنها" التباين والاختلاف في القدرات العقلية والجسدية والحركية"، وتستهدف عملية استكشاف الموهوبين (الانتقاء) في المجال الرياضي بصفة عامة اختيار أفضل الأشبال لممارسة نشاط رياضي معين والوصول إلى مستويات عالية في هذا النشاط، وقد ظهرت الحاجة إلى هذه العملية نتيجة اختلاف الأشبال في استعداداتهم الجسدية والعقلية والنفسية" إذ أصبح من المسلَّم به أنَّ إمكانية وصول الشبل إلى المستويات العليا في المجال الرياضي تكون أفضل إذا أمكن منذ البداية انتقاء الشبل وتوجيهه إلى نوع النشاط الرياضي الذي يتلاءم مع استعداداته وقدراته المختلفة، والتنبؤ بمدى تأثير عمليات التدريب على نمو وتطوير تلك الاستعدادات والقدرات بطريقة فعّالة تمكِّن اللاعب من تحقيق التقدم المستمر في نشاطه الرياضي، وذلك هو جوهر عملية الانتقاء".

أولًا: معنى (الاستكشاف) الانتقاء في المجال الرياضي

الانتقاء "هو اختيار النخبة المتميزة في أي ظاهرة من الظواهر المدروسة"، وهو عملية ديناميكية تهدف إلى المساعدة على اكتشاف الموهوبين للنشاط الرياضي المناسب لاستعداداتهم الجسدية والنفسية والانثرويومترية ". ويبنى الانتقاء على دراسات عميقة ومستفيضة لجوانب شخصية اللاعب جميعها حيث يتم تقويم نمو صفاته الجسمية والمرنولوجية والنفسية وغيرها بصورة دائمة، ومن خلال عملية الانتقاء يمكن التنبؤ بما سيكون عليه اللاعب في المستقبل إذا ما استمر في مزاولة اللعبة بكفاية عالية. إذ إن اكتشاف استعدادات الناشئين وقدراتهم في المراحل الأولية من الانتقاء يسهم في تحقيق الصدق التنبؤي.

والانتقاء عملية مستمرة لا تقف عند سن معين أو مرحلة محددة، فقد تظهر المواهب مبكرة أو متأخرة، وهذا يجعل الانتقاء عملية ديناميكية مستمرة يمكن من خلالها الحكم على الرياضي، يساعد في اختيار من تتوسم فيهم خيرًا في المجال الرياضي ويكون لهم مستقبل في مزاولة اللعبة.

فالانتقاء إذًا هو" الأسلوب العلمي والتخطيط المدروس للوصول إلى أفضل الخامات المبشرة بالنجاح المستقبلي، ومهما كانت الإمكانات المادية والبشرية المتوفرة فإنها لن تجدي نفعًا إذا لم توجه عبر عناصر بشرية مبشرة بالنجاح".

وقد عرف (زاتسبوريسكي) الانتقاء في المجال الرياضي بأنه" عملية يتم من خلالها اختيار أفضل اللاعبين على مراحل زمنية متعددة وبناء على مراحل الإعداد الرياضي المختلفة".

كما أنَّ هذه العملية لها العديد من الأسس التي يجب مراعاتها أثناء تنفيذها، إذ يوفر استخدام الأسلوب العلمي وإمكانية التنبؤ بمستوى هذا الشبل مستقبلا في ضوء المعلومات والمقاييس الخاصة، علما أنَّ الانتقاء هو بحد ذاته عملية اقتصادية أساسًا، كونها تهدف إلى توفير الجهد والوقت والتكاليف إضافة إلى المساهمة العلمية في استثمار قدرات الأشبال وتوجيهها نحو سبل التطور في المستوى الرياضي.

من خلال ما سبق يمكن أن نعرِّف الانتقاء بأنه العملية التي يتم من خلالها تحديد أو اختبار الطفل أو الموهوب لأداء الفعالية أو النشاط الذي يتلاءم مع قدراته المختلفة.

وقد وجد أنَّ هناك اتجاهين للانتقاء هما:

- الكشف المبكر عن اللاعبين المتميزين ومن ذوي الاستعدادات والقدرات العالية.
- تحديد نوع اللعبة أو الفعالية الرياضية المناسبة لهؤلاء اللاعبين المتميزين طبقًا لاستعداداتهم وقدراتهم.

ويخص الانتقاء الرياضي مجموع الأفراد المتميزين بالقدرات والمواهب والراغبين في ممارسة هذه الرياضة أو تلك بما يتلاءم ورغباتهم وقدراتهم المحددة على أداء نوع النشاط الرياضي المختار على أنْ يتم ذلك في العمر المحدد والذي يقترحه المختصون في المجال، فالانتقاء الصحيح للاعبين الصغار يجب أنْ يبدأ من الأعلى إلى الأسفل أي معرفة مستوى اللاعبين ذوي المستوى العالي ثُمَّ يتم الانتقاء على ضوء التنبؤ بما سيحققه الطفل عند اختياره.

1- أهداف الانتقاء في المجال الرياضي

تتضمن عملية الانتقاء الرياضي أهدافًا كثيرة أهمها:

- الاكتشاف المبكر لذوي الاستعدادات والقدرات.
- الاقتصاد في الوقت والجهد والمال في عملية التدريب الرياضي.
- توجيه الراغبين في ممارسة الرياضة إلى المجالات المناسبة لميولهم واتجاهاتهم.
- زيادة الدافعية لممارسة الرياضة للتقارب والتجانس لمستويات مجموعة الأفراد بالوحدة والابتعاد عن التباين بينهم.
- اختيار أفضل الأفراد في نشاط رياضي محدد لتكوين فرق للاشتراك في منافسة معينة.

2- مراحل الانتقاء في المجال الرياضي

تقسم مراحل الانتقاء في المجال الرياضي إلى ثلاثة أنواع هي:

- **الانتقاء التلقائي**: يعمل على الكشف عن أهم الإمكانيات التكوينية (الموروثة)، فضلًا عن الظروف البيئية المناسبة، فهو المرحلة التي تسبق الممارسة للأنشطة والفعاليات الرياضية أي قبل عملية الإعداد الرياضي الناشئ.
- **الانتقاء التجريبي**: وفيه يتم تأشير المستويات العلمية والقدرات الجسمية على وفق اختبارات علمية مقننة، لمعرفة مستوى المجموعة المختبرة، ويتم على أساس الملاحظة التربوية والتجريبية.
- **الانتقاء النوعي**: يركز هذا الانتقاء على الإنجاز النوعي ويكون في المراحل العليا من الإعداد.

ولايتم الانتقاء إلا بوجود منهاج جيد يتمتع بالمؤهلات الآتية:

- أن تكون له أهداف محددة وواضحة.
- أن يكون على أساس الدراسات الشاملة والمتكاملة لجوانب شخصية اللاعب جميعها.
- أن يتصف بالاستمرارية.
- وأن يكون اقتصاديًا في الوقت والجهد والتكاليف.
- أن تكون أداوت التقويم فيه مقننة، وتتوافر فيها معاملات الصدق والثبات والموضوعية.
- أن تكون مستمرة ومتعددة الظروف والأساليب، ولا تقتصر على طريقة واحدة.
- الاستيعاب الدقيق للمتغيرات الداخلية (الصفات الموروثة) والخارجية البينية.

وبهدف تنفيذ منهاج الانتقاء لابد من مروره بثلاث مراحل هي:

- **المرحلة الأولى**: الانتقاء المبدئي.

- **المرحلة الثانية**: الانتقاء الخاص.
- **المرحلة الثالثة**: الانتقاء التأهيلي.

كما يمكن تقسيم مراحل الانتقاء طبقًا لأهدافها ومتطلباتها إلى ثلاث مراحل مرتبطة ومتأثرة كل منها بالأخرى وهي كما يأتي:

المرحلة الأولى (الانتقاء العام):

وهي مرحلة التعرف المبدئي على الناشئين، إذ تستهدف هذه المرحلة تحديد الحالة الصحية العامة للناشئين واستبعاد من لا تؤهلهم لياقتهم الطبيعية لممارسة النشاط الرياضي" وتتعرف هذه المرحلة على المستوى الأولي للصفات الجسدية والنفسية والبايلوجية (فسيولوجي- مورفولوجي)، إذ يتم خلال هذه المرحلة الفرز الأول للناشئين الموهوبين في النشاط الرياضي بشكل عام". فعند إجراء عملية الانتقاء في المرحلة الأولى لابد من تحديد المواصفات الآتية كمحددات أساسية في هذه المرحلة:

- الحالة الصحية العامة للطفل وتشمل الأجهزة الوظيفية للجسم كافة كالجهاز التنفسي وجهاز الدوران وضغط الدم.
- القياسات الجسمية، ملاحظة الطول وعرض وسمك ووزن ومحيط الجسم وأجزائه قياسًا بمن حوله من أطفال.
- النمط الجسمي، يلعب دورًا مهمًّا في تحديد نوع الفعالية.
- مستوى القدرات الجسدية من عناصر اللياقة الجسدية ودرجة تفوقه على أقرانه.

المرحلة الثانية (الانتقاء الخاص):

من خلال هذه المرحلة يتم التوجه إلى التخصص في نوع محدد لنشاط أو فعالية الرياضية" إذ تهدف هذه المرحلة إلى انتقاء أفضل الناشئين الذين نجحوا في المرحلة الأولى بعد أنْ تم توجيههم إلى نوع الفعالية التي تتلاءم مع إمكانياتهم، إذ تتم هذه المرحلة بعد التدريب الطويل نسبيًا (2-4) سنوات".

وتعتمد هذه المرحلة على " نتائج الاختبارات والمقاييس والمعلومات التي تم الوصول إليها في المرحلة الأولى إضافة إلى تطبيق اختبارات وقدرات واستعدادات أكثر تقدمًا خلال معادلات تنبؤية".

ولهذه المرحلة محددات أهمها:

- **الحالة الصحية العامة**: وذلك من خلال متابعة الحالة الصحية للاعب ومراقبتها مثل تغير لون الوجه والبول والضغط العام، هذه العوامل تدعو المدرب إلى التوقف عند أداء التمرين.
- **القدرات الوظيفية**: كقياس نبض القلب والسعة الحيوية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
- الحالة الاجتماعية الخاصة والاستقرار الاجتماعي وكذلك السمات المميزة والميول والرغبات.

المرحلة الثالثة (اختيار النخبة):

يتم في هذه المرحلة اختيار أفضل نخبة من الناشئين الموهوبين الذين قاموا بتنفيذ البرامج التدريبية في المرحلة الثانية، إذ تم في هذه المرحلة انتقاؤهم لإعدادهم إلى المستويات العالية "حيث يتركز الاهتمام في جوانب متعددة مثل الجانب الفسيولوجي والانثروبومتري والجسدي والنفسي والشخصية والحالة الاجتماعية".

وتعد هذه المرحلة هي الحاسمة لتوجيه اللاعبين نحو تخصصاتهم الأكثر دقة في الرياضة أو اللعبة الخاصة به مثل اختيارهم في فعاليات الرمي أو القفز أو العدو السريع في فعاليات ألعاب القوى أو في ألعاب السلة والطائرة واليد، وهكذا في الألعاب الأخرى، ومن هذه المرحلة يجب مراعاة الموصفات الآتية كمحددات لهذه المرحلة:

- متابعة حالة اللاعب الصحية.
- اختبارات جسدية ووظيفية وعلاقتها بالمستوى المهاري.
- اختبارات السمات النفسية للاعبين.

3- المحددات الأساسية في الانتقاء الرياضي

المحددات هي الصفات المثالية التي يتمتع بها الرياضي سواء أكانت جسمية أم جسدية أم نفسية أم مهارية، وفضلًا عن القدرات العقلية التي عن طريقها يمكن معرفة صلاحية الأفراد لممارسة النشاط الحيوي، ولغرض تطوير مستواه. ولكي يصل الفرد إلى الأداء الأمثل لابد من توافر عدة عوامل منها ما يؤثر بصورة مباشرة ومنها ما يؤثر بصورة غير مباشرة، إذ إن بعض المحددات يتعلق بالجانب الوراثي التكويني وبعضها الآخر يتعلق بالجانب البيئي، وهذه العوامل هي محددات خلال عملية الانتقاء وعن طريقها يمكن الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد، والمحددات هي مجموعة متداخلة من العوامل التي تحدد الوصول إلى مستوى رياضي عالٍ، بمعنى آخر هي المؤشر الصحيح للاختيار، ومن ثم الانتقاء لنوع النشاط الممارس، ومن خلالها يمكن التنبؤ بالمستوى الرياضي وتقويم الاتجاهات والطرائق العلمية الخاصة بعملية التعليم والتدريب.

وهناك أنواع متعددة من المحددات تكون مختلفة التأثير في المجال الرياضي منها:

1- **المحددات البيولوجية**: تتضمن هذه المحددات العوامل والمتغيرات البيولوجية التي تعد الركيزة الأساس التي تبنى عليها عملية التنبؤ الجيد من عملية الانتقاء، فهي ركيزة أساسية ومهمة للاختيار الذي يتلاءم وامكانيات اللاعبين وخصائصهم البيولوجية.

يجب أن يراعي القائمون على عملية الانتقاء جانبين أساسيين هما: الجانب الفسيولوجي، والجانب المورفولوجي، المناسبين للنشاط الجسدي والمهاري.

- **الجانب الفسيولوجي**: هو الذي يتعلق باختبار وقياس مستوى كفاية الأجهزة الوظيفية داخل الجسم، فضلًا إلى التغيرات البيوكيمائية في الخلية التي لها علاقة بنوع النشاط المختار وتقسم إلى:
  - قياس النبض بعد المجهود.
  - قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
  - التهوية الرئوية.
  - قياس حجم القلب النسبي.

- **الجانب المورفولوجي**: ويكون لهذا الجانب أهمية كبيرة في وصف أجسام اللاعبين وما يتعلق بالأنسجة والخلايا، وإمكانية زيادة حجم الألياف، والمقطع الفسيولوجي، وكثافة الشعيرات الدموية، وقوة الأوتار والأربطة إذ يؤدي نوع النشاط إلى إحداث تغيرات بيولوجية فمثلًا " ممارسو الفعاليات الرياضية التي تتميز بالسرعة تحدث لديهم تغيرات بيولوجية تختلف عن ممارسي الفعاليات التي تتميز بالقوة ".

- **القياسات الجسمية:**

أصبح للقياسات الجسمية في المجال الرياضي دورٌ مهم لمعرفة مستويات اللاعبين، ومدى فاعلية طرائق التدريب المناسبة للوصول إلى المستويات العليا، ويكون ذلك من خلال بناء القاعدة الصحيحة من المبتدئين والذين يتم الاعتماد عليهم باستخدام الطرائق العلمية الصحيحة، واستخدام العلوم الأخرى التي تصب في مصلحة واحدة هي خدمة الرياضة.

وتشمل القياسات الجسمية:

- **حجم الجسم**: هو كتلة الجسم من حيث الوزن والطول، فمثلًا هناك الأحجام الصغيرة والكبيرة، أو الطويلة والقصيرة، أو الضعيفة أو الثقيلة.
- **نمط الجسم**: وهو الشكل التكويني أو البنائي (المرفولوجي) حيث هناك ثلاث مكونات أساسية له هي (العضلي- والنحيف - والسمين).
- **تركيب الجسم**: وهو مجموعة من الأجزاء التي تشكل الكل عندما يرتبط بعضها مع البعض، ومن هنا يمكن القول إن القياسات الجسمية عامل مهم وحاسم عند اختيار اللاعبين لممارسة الألعاب.

ويمكن إرجاع أهمية القياسات الجسمية إلى ما يأتي:

1- تعد عنصرًا مهمًّا عند بداية انتقاء الأطفال للتخصصات الرياضية المختلفة.

2- تسهم في تشكيل أجسام اللاعبين من بداية مرحلة المبتدئين حتى المستويات العليا.

3- في ضوء مراعاة الخصائص والقياسات الجسمية يتم الإعداد الفردي للاعبين.

4- تسهم في اختيار التخصصات بالنسبة لبعض التجمعات السكانية مثل الصين الذين يمتازون بقصر القامة، وعلاقة ذلك بتميزهم في بعض المنازلات الرياضية الفردية والجمباز والأكروبايتك.

وللقياسات الجسمية علاقة وثيقة بالنشاط الرياضي فهي تحدد نوع النشاط الذي يمارسه اللاعبون حيث تتطلب بعض الأنشطة صفة الطول، فضلا عن أن القياسات الجسمية عامل حاسم في بعض الألعاب إذ لها تأثير كبير على الأداء، وترتبط بمستوى الإنجاز لأن اللاعبين يؤدون الحركات بأجسامهم التي تختلف من فرد إلى آخر باختلاف مستوى الأداء، وأن القدرة على أداء الحركات الرياضية تعتمد على ملاءمة المقاييس الجسمية للاعب للقيام بمتطلبات الأداء الممارس. ومن خلال المقاييس يمكن تقويم العملية التعليمية والتدريبية. وللقياسات الجسمية علاقة بعملية الانتقاء حيث يبنى الانتقاء على محددات أساسية منها القياس الجسمي نتيجة للفروق بين اللاعبين بما يقتضي اختبار الأفراد الذين تتوافر فيهم صفات جسمية محددة، والقياسات الجسمية أحد المحددات الأساسية التي تبنى عليها عملية الانتقاء ويمكن أن نتنبأ بموجبها عما إذا كان الناشئ سيصبح بطلًا في المستقبل أم لا، وأن البدء بانتقاء النمط الجسمي المناسب هو العامل الأول في الترتيب، يليه التدريب والممارسة على مدار الحياة الرياضية للاعب الرياضي.

4- القياسات الجسمية وأهميتها في المجال الرياضي

تعد القياسات الجسمية من الخصائص الفردية التي تؤثر وترتبط بدرجة كبيرة بتحقيق المستويات العليا في جميع الألعاب والفعاليات الرياضية، وأن مكونات البناء الجسمي للرياضي تلعب دورًا مهمًا وأساسيًّا في انتقاء واختيار الموهوبين، ومن ثم تقدم وتطور المستوى عن طريق برامج تدريبية مناسبة.

وتتمثل هذه القياسات في (أطوال وأوزان الجسم) وعلاقة كل منهما بالآخر، ومن خلال تلك المعلومات يمكن التنبؤ بمعلومات في غاية الأهمية، فالطول الذي يمكن أن

يصل إليه الفرد عند اكتمال النمو أمر يستحق الاهتمام ويعتبر حاسمًا في عملية اختيار الموهوبين.

فالقياسات الجسمية (الانثروبومترية)"هي العلم الذي يدرس قياسات الجسم الإنساني وأجزاءه لإظهار الاختلافات التركيبية فيه". وتظهر أهمية القياسات الجسمية (الانثروبومترية) في الأنشطة الرياضية كافة والتي تؤثر بشكل كبير في عملية الانتقاء. وتعد نتائج البحوث العلمية في مجال البيوميكانيك خير دليل على ذلك، إذ تشير إلى وجود ارتباطات عالية بين القياسات الجسمية ومستويات الأداء في الأنشطة الرياضية المختلفة، وعلى سبيل المثال يفضل أصحاب القامة الطويلة في رياضة السلة والطائرة والوثب أيضًا بينما يفضل قصار ومتوسطي القامة في رياضة الجمناستك ورفع الأثقال، وقد حدد (طول القامة) على وفق معادلة ذات درجة ثبات عالية للتنبؤ بطول القامة النهائي للطفل توصل إليها (**هافليسك 1977 Havlicek**) الأمر الذي يشير إلى أهمية النواحي الوراثية وكما يأتي:

- **الطول بالنسبة للولد = { (طول الأب + طول الأم) × 1,08 } / 2 =**
- **الطول بالنسبة للبنت = { (طول البنت × 0,923 + طول الأم) } / 2 =**

وتعتبر القياسات الجسمية من أهم المحددات الأساسية التي تبنى عليها عملية انتقاء واختيار الرياضي وتوجيهه للرياضة المناسبة ويمكن للقياسات الجسمية "أن تنشأ بموجبها عما إذا كان الناشئ بطلًا في المستبقل أم لا، إذ إنَّ البدء في اختيار النمط الجسمي المناسب هو العامل الأول في الترتيب يليه التدريب والممارسة الرياضية على مدى الحياة الرياضية للاعب الرياضي".

ويمكن تحديد أغراض القياسات الجسمية عن طريق ما يأتي:

- التعرف على معادلات النمو الجسمي لفئات العمر المختلفة، ومدى تأثير هذه المعادلات بالعوامل البيئة المختلفة.
- اكتشاف النسب الجسمية لفئات العمر المختلفة.

- التحقق من تأثير بعض العوامل مثل الحياة المدرسية- نوع العمل وطبيعته والممارسة الرياضية على بنيان وتركيب الجسم.
- التعرف على الصفات والخصائص المورفولوجية الفارقة بين الأجناس والسلالات المختلفة.

كما تمثل المحددات النفسية المقدرة النفسية في استثمار الميزات الجسمية والوظيفية والحركية بحسب درجة الجهد الذي تحتاجها الرياضة المعنية. وتعد الاستعدادات الخاصة التي تضم المتطلبات البيولوجية والسيكولوجية من المحددات الهامة جدًا ولاسيما في المرحلة التي تخص الأنشطة والمستويات العليا.

5- الأعمار الملائمة في الانتقاء الرياضي

تعد عمليات النمو التي يمر بها الكائن الحي من المراحل الحساسة والمهمة للغاية يواجهها الإنسان منذ الولادة حتى مراحل متقدمة من سن الشباب، ومن خلال هذه المراحل تتغير أجزاء جسم الإنسان (عضلات، عظام) ولها تأثيرها على طول ووزن اللاعب، وكذلك على مستوى العطاء الجسدي والعقلي والمهاري ولها علاقتها وارتباطها التام مع قوة وسرعة العضلات والخلايا الحسية والعصبية والحركية.

ولنوع النشاط الرياضي ومستلزمات هذا التكوين ارتباط فاعل ولا يقبل الشك في مجالات الانتقاء والتنبؤ واختيار الناشئين في الألعاب الرياضية المختلفة، وعلى ضوء ذلك يتم تحديد العمر الزمني الملائم وفق الاستعدادات الخاصة التي يتمتع بها الناشئ في مراحل النمو المختلفة.

ومن الأخطاء الشائعة والمألوفة في بعض الأحيان اختيار الموهوبين دون النظر إلى مستوى أعمارهم سواء كانت هذه متأخرة أو مبكرة عن السن المناسب لممارسة نشاط رياضي معين أو أي لعبة من الألعاب الرياضية (الجماعية، الفردية) وهذا ما يظهر فعليًا في مراحل التدريب وانعكاساتها السلبية على مدى فاعلية التدريب وعلى نتائج اللاعب المهارية فيما بعد.

وهناك محددات ثابتة يمكن الاستدلال عليها، وبالعمل وفق هذه المعايير يتم تحديد السن الملائم بدقة لبداية الممارسة الحقيقية لنشاط رياضي معين، حتى يصل اللاعب أو الناشئ إلى سن المنافسات (البطولة) الذي يقدم فيه الرياضي أفضل مستوى رياضي أو إنجاز رقمي هو (18– 25) سنة، وهذا المستوى من العمر يختلف في بعض الأحيان حسب طبيعة النشاط الرياضي الممارس وفي بعض الأحيان يختلف باختلاف الرجل إلى المرأة أو باختلاف البيئة التي يعيش فيها اللاعبون.

وهناك أنشطة رياضية تتميز طبيعة ممارستها بالتوافق الحركي وتتطلب ممارستها في سن مبكرة كالجمباز والسباحة وسن الممارسة الملائم لها هو (6– 8) سنوات، وكذلك كرة القدم تتم عمليات الاختيار والانتقاء في مدارس الإعداد بمستوى أعمار (6– 8) سنوات (البراعم) عناصر خام تتمتع بمواهب كبيرة في أداء مهارات اللعبة بشكل يلفت أنظار العاملين في هذا المجال.

وهناك ألعاب ونشاطات رياضية يرتفع بها سن الممارسة بحيث يصل في بعض الأحيان إلى سن (10– 12) سنة وخاصة في الأنشطة الرياضية التي تتميز بالتحمل والقوة كما هو الحال إلى ممارسة بعض فعاليات ألعاب القوى، وكذلك الألعاب التي تتميز بالدقة كالرماية والسلاح، أما بالنسبة للألعاب الفردية مثل الملاكمة والمصارعة ورفع الأثقال فيمكن البدء بممارستها تحت سن (11– 14) سنة.

وعليه فإن إجراء القياسات الخاصة بعملية الانتقاء يمكن أن يتحقق الالتزام بالسن المناسب للبدء في ممارسة كل نشاط رياضي على حدا فضلًا عن التغلب على مشكلة عدم التطابق بين العمر الزمني (chronological age) والعمر البيولوجي (Biological age) التي تظهر أحيانًا في شكل اختلافات واضحة من حيث سرعة أو بطء نمو بعض الصفات أو القدرات الخاصة بالناشئ مقارنةً بأقرانه من نفس السن نظرًا للفروق الفردية الموجودة بين الناشئين من أفراد العمر الواحد والتي تظهر بوضوح في معدلات النمو الخاصة بكل مظاهر النمو المختلفة، الجسدية والحركية والعقلية والانفعالية والاجتماعية.

فالانتقاء في المجالات الرياضية هو بالتحديد عمليات اختيار أحسن العناصر أو اللاعبين من بين الناشئين الرياضيين وفق إحدى الأساليب المتبعة في الاختيار سواء كانت

عن طريق الاختيارات والقياسات العلمية أو التطبيقية من أجل كشف ومعرفة الاستعدادات والقدرات الخاصة للاعبين الناشئين والتي تتفق مع متطلبات نوع اللعبة الرياضية أو النشاط الرياضي وأي اختيار من تتوافر لديهم الصلاحية، ويمكن التنبؤ لهم بتحقيق أحسن الإنجازات الرقمية أو المهارية في الألعاب الرياضية المختلفة سواء كانت الفردية منها أو الجماعية.

ومن هذا يتضح مدى صعوبة عملية الانتقاء أو التنبؤ للطفل بقدراته الرياضية المستقبلية التي لم تظهر بعد ولم يكتشفها أحد، وهنا يظهر جليًا مدى الخطورة والخلط في طرق استخدام الكشف أو الاختيار أو حالات التنبؤ الضعيف لقدرات واستعدادات الأطفال التي تستند على رؤيا غير علمية وضعيفة باستخدام الوسائل الارتجالية عن طريق العين الواحدة المتجردة من الانفتاح على كل المساحات العلمية والتطبيقية في مجال الاختيار والتنبؤ، فالمدرب وحده بالاعتماد على خبرته المتواضعة لا يمكن أن تكون هذه الخبرة وحدها البديل عن الأسس العلمية المختلفة والمترابطة الجوانب لتأشير المستوى الحقيقي لاستعدادات وقدرات الطفل الموهوب.

6- نماذج انتقاء الموهوبين في المجال الرياضي:

يقصد بالموهوب الرياضي هم الأطفال والتلاميذ والطلاب الذين تتوافر لديهم استعدادات وقدرات غير عادية أو أداء متميز عن بقية أقرانهم في مجال الرياضة أو غيرها من المجالات التي يقدرها المجتمع وخاصة في مجالات التفوق العقلي والتفكير الابتكاري والتحصيل العلمي والمهارات والقدرات الخاصة، ويحتاجون إلى رعاية تعليمية خاصة لا تتوفر لهم بشكل متكامل والذين تم اختيارهم وفق الأسس والمقاييس العلمية الخاصة والمحددة في إجراءات برنامج التعرف على الموهوبين في الرياضة والكشف عنهم.

ويعتبر مدير المدرسة المسؤول الأول عن رعاية الطلاب الرياضيين الموهوبين داخل المدرسة بحكم عمله كقائد تربوي وصاحب دور متعاظم في العملية التعليمية والتربوية بصورة عامة. وانطلاقًا من هذا المفهوم كان لابدّ من الإسهام بشكل فعّال في رعاية الطلاب الرياضيين الموهوبين وتنمية هذه المواهب وتوجيهها التوجيه السليم.

يحتاج الكشف عن الموهبة الرياضية وتنميتها إلى الخطوات التالية:

1-اكتشاف وحصر الطلاب الرياضيين الموهوبين في المجالات المختلفة.

2 - حصر المعلمين الرياضيين الموهوبين في كل مجال من مجالات المواهب السابقة للمشاركة في تنمية وصقل مواهب الطلاب الرياضيين.

3 - تهيئة أماكن لعرض نشاطات الطلاب الرياضيين الموهوبين بها.

4- إيجاد حوافز مادية ومعنوية للمعلمين المنفّذين للبرنامج الرياضي.

وفيما يأتي بعضًا من نماذج الانتقاء، نعرض خطوطها الرئيسة بشكل عام:

نموذج (هارا) لانتقاء الناشئين

يمكن للناشئين النجاح والتفوق في المجال الرياضي من خلال الخطوات التي تضمن استمرارهم في التدريب والوصول إلى المستويات العالية وهي كما يأتي:

أ – إخضاع الناشئين لبرامج تدريبية:

في هذه الخطوة يتم إخضاع الناشئين المطلوب انتقاء المواهب منهم لبرامج تهدف رفع مستوياتهم الرياضية بشكل عام، وخلال هذه البرامج يجرى لهم تحليل مكثف لمواهبهم واستعداداتهم مع مراعاة ما يأتي:

1- إعداد البيئة التدريبية السليمة المتكاملة، أدوات، ملاعب، كرات ووسائل مساعدة.

2- إعداد البيئة الاجتماعية في المجال الرياضي والمجال المجتمعي بشكل عام، إذ تعد البيئة الاجتماعية عنصرًا مهمًّا وله تأثير كبير في التطور الرياضي من خلال تشجيع الأسرة على الممارسة للألعاب الرياضية.

ب – انتقاء الناشئين الموهوبين:

يتم خلال هذه المرحلة انتقاء الناشئين الموهوبين على مرحلتين وكما يأتي:

1- مرحلة عامة: ويتم خلالها اختبار كافة قدراتهم الرياضية بشكل عام من خلال إجراء اختبارات السرعة والقدرة والتحمل والقوة المميزة بالسرعة والقدرات الحركية والقدرات الجسدية.

2- مرحلة تخصصية: ويتم خلالها اختبار القدرات التخصصية بمعنى اختيار المهارة الخاصة لممارسة نوع الفعالية المطلوبة.

نموذج (هافيليك) لانتقاء الناشئين

حدد هافيليك عدة مبادئ يجب اتباعها خلال مراحل الانتقاء وكما يلي:

1- التأكد من أن الناشئين الذين سيقع الاختيار عليهم سوف يتمكنون من الاستمرار في التدريب في ذات الرياضة التخصصية.

2- مراعاة عدم التخصص المبكر، بل يجب الممارسة في عدد كبير من الرياضات في السن المبكرة.

3- الاختيار يجب أن يتم خلال تتبع التأثير الوراثي ومدة النمو والتطور الثابت له والتأكد من أن الناشئ يؤمن بقيمة جيدة (علمًا بأن القيم قابلة للتغيير).

4- أن الأداء الرياضي له مؤثرات متعددة ومتداخلة، إذ لابد أن تقول علوم الرياضة كلمتها وتسهم في الانتقاء من خلال مبادئها وأسسها العلمية.

5- مراعاة العوامل التي تتأثر بالوراثة مثل الطول والموروثات الثابتة مثل السرعة، وأخيرا الجوانب غير الثابتة مثل الدوافع.

6- يجب أن يتم الاختبار من خلال عدد كبير من الناشئين.

7- الاختبار يجب أن يتم من خلال معلومات مستقاة بعناية وبأساليب علمية مثل الاختبارات والقياسات.

8- يراعى عند الانتقاء متغير التنافس، إذ يجب أن يوضع في الاعتبار.

نموذج (بومبا) لانتقاء الناشئين

تتبع بومبا انتقاء الناشئين منذ الستينيات من القرن الماضي وقام بدراستها واستخلص ثلاث خطوات لها وهي كما يأتي:

- **الخطوة الأولى**: تتضمن قياس القدرات الإدراكية والحركية والتحمل والقوة العضلية والقدرة العضلية والمهارات.
- **الخطوة الثانية**: تتضمن قياس السمات الفسيولوجية، ويقصد بها مدى كفاءة أجهزة أجسام الناشئين وقدرتها على الأداء الجسدي.
- **الخطوة الثالثة**: وتتضمن القياسات المورفولوجية.

ويؤكد بومبا على أن الانتقاء يجب أن يتم من خلال مقارنة الناشئين في القياسات التي تجرى في الخطوات الثلاث السابقة بنظيرتها في المستويات الممتازة للرياضات التخصصية.

7- أغراض الاختبارات في المجال الرياضي

للاختبارات في المجال الرياضي مجموعة مهمة ومتباينة من الأغراض نسعى إلى تحقيقها منها:

1. **انتقاء الموهوبين واكتشافهم**: من الفوائد المهمة التي نجنيها من الاختبارات هي انتقاء الموهوبين واكتشافهم مبكرًا من خلال النتائج التي يحصل عليها المختبر، وذلك من أجل وضع خطط بعيدة المدى للاستفادة من هؤلاء الرياضيين بعد توفير فريق عمل علمي متخصص لرعايتهم وبناء برامج تدريبية تؤهلهم للوصول إلى المستويات العليا، لأن هدر هذه الطاقات تعتبر خسارة كبيرة للبلد.
2. **تحديد مستويات الرياضي**: عند بناء البرامج والمناهج التدريبية لا يمكن أن يكتب لها النجاح ما لم تعتمد على تحديد مستوى الرياضي ومعرفتِهِ، وهذا يتم عن

طريق الاختبارات التي من خلالها نتعرف على مستوى كل رياضي من الناحية الجسدية والحركية والفنية والخططية.

3. **وضع البرامج والخطط المناسبة**: تعمل الاختبارات على تحديد مستوى الرياضي ومعرفة نقاط القوة والضعف، وبهذا تسهل الاختبارات للمدرب عملية وضع البرامج والخطط التدريبية المناسبة لكل رياضي من أجل رفع مستواه.

4. **تقويم العملية التدريبية**: تُعد الاختبارات إحدى الطرق المهمة التي تبين صلاحية البرنامج التدريبي بصورة خاصة إذا كانت هذه الاختبارات قد عدت إعدادًا علميًا صحيحًا، فالمدرب يحتاج دائمًا إلى التعرف على نتيجة ما توصل إليه الرياضي أثناء عملية التدريب، وهل أن المدرب يسير بالطريق الصحيح أم لا والتوصل إلى الأهداف الموضوعة، فلا يمكن الإجابة على هذه التساؤلات إلا من خلال إجراء الاختبارات التي سوف توضح له الصورة الحقيقية التي وصل إليها في عمله التدريبي وليتسنى له الاستمرار أو إجراء بعض التعديلات.

5. **زيادة الرغبة في التدريب**: إن عملية التدريب صعبة وطويلة على الأغلب تبعث الملل في نفوس الرياضيين والاختبارات تعكس لهم مستواهم والتقدم الذي وصلوا إليه، وتخلق بينهم روح المنافسة فتبعث في نفوسهم الثقة والرغبة في الاستمرار في التدريب من أجل تحقيق نتائج أفضل في المستقبل.

6. **معرفة الفروق الفردية بين الرياضيين**: الاهتمام بالفروق الفردية أصبح إحدى ضروريات العملية التدريبية والمدرب الذي يبني برنامجه التدريبي استنادًا لهذه الفروق سوف يستطيع أن يستثمر طاقة كل رياضي وحسب إمكاناته وقدراته من خلال بناء برامج وخطط تدريبية تضمن تحقيق التقدم والتطور في المستوى المهاري والخططي والجسدي.

7. **التنبؤ**: يستطيع المدرب الجيد بعد الاطلاع على نتائج اختبارات الرياضي التنبؤ وتوقع مستقبل كل رياضي وبعد خضوعهم للتدريب فيستفيد المدرب مِمَّنْ هو قابل للتقدم والتطور ويترك الآخرين، والتنبؤ له دور بارز في عمل المدرب ومستقبله في عملية التدريب.

1- انتقاء الموهوبين في كرة القدم

إن متطلبات الأداء في الفعاليات الرياضية تحتاج إلى قدرات جسدية وحركية بشكل عام فضلًا عن القدرات الخاصة، وبما يتماشى مع متطلبات الفعالية الرياضية وإمكانيات الرياضي ومستواه والمرحلة العمرية والتدريبية.

وإن مفهوم القدرات الجسدية والحركية ومعناهما في المجال الرياضي أخذ الجانب الكبير والمميز في دراسة الخبراء العرب، وذلك بسبب التفسير المختلف ما بين المدارس الأجنبية كالمدرسة الألمانية والمدرسة الأمريكية والمدرسة الروسية.

ولقد اختلفت المصطلحات نتيجة للترجمات من لغات ثلاث مختلفة، فأصبح للمصطلح الواحد أكثر من مرادف ويشير (رودي إيتسولد **Rudi Ezold**) وهو أحد الباحثين الألمان إلى أن الاختلاف في المرادفات للمصطلح الواحد يعتبر ثراءً لغويًا، فالقدرات الجسدية على سبيل المثال كمصطلح لها أكثر من مرادف، وهذا في المدرسة الألمانية نفسها، وبعض هذه المرادفات هي (القدرات الحركية، والقدرات الفسيولوجية، والصفات الجسدية، والصفات الحركية، والصفات الفسيولوجية، والعناصر الجسدية، والعناصر الحركية، والعناصر الفسيولوجية، والقدرات والعناصر الموتورية) وعلى ضوء ذلك يذكر أن كل تلك المرادفات تعني كلًا من (القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة) كقدرات جسدية أساسية، فالقوة العضلية على سبيل المثال هي قدرة وصفة وعنصر بدني حركي فسيولوجي أو عنصر موتوري، وقد قسمت المدرسة الألمانية القدرات الجسدية إلى خمسَ قدرات هي (القوة العضلية، والسرعة، والتحمل، والمرونة، والرشاقة)، أما المدرسة الإنجليزية فقسمت القدرات الجسدية إلى أربع قدرات مضافًا إليها المهارة (**Skill**) وهي (السرعة، والقوة العضلية، وتحمل القوة، والمرونة)، ويقسم خبراء المدرسة السوفيتية القدرات الجسدية الأساسية إلى ست قدرات هي (القوة العضلية، والسرعة، والتحمل، والمرونة، والرشاقة، والتوافق)، وبالنظر إلى الاختلاف ما بين المدارس الثلاثة (الألمانية والإنجليزية والسوفيتية) إلا إننا نجدهم متفقين في مفهوم

القدرات الجسدية الأساسية (كالقوة العضلية، والسرعة، والتحمل الدوري التنفسي، والمرونة) كقدرات جسدية حركية فسيولوجية، أما (الرشاقة، والتوافق، والتوازن، والدقة) فبعضهم ينظر إليها كقدرات توافقية حركية فضلًا عن كونها قدرات جسدية. وإن كل من القدرات الجسدية والحركية منها ما هو مرتبط بالحالة الفسلجية وبعضهم الآخر مرتبط بقدرات التحكم في الحركة ومعتمد على السيطرة الحركية والتي لها علاقة مباشرة بالجهاز العصبي المركزي والمحيطي.

1. **القدرات الجسدية:** تعد القدرات الجسدية المكون الأساسي الذي تبنى عليه بقية المكونات اللازمة لوصول الرياضي إلى المستويات الرياضية العالية في الألعاب والفعاليات الرياضية كافة، فتدريب القدرات الجسدية مهم جدًا ومن العوامل الفعالة في تحسين مستوى الأداء الرياضي، وإن المهارة الحركية لا تتحقق إلا في وجود القدرات الجسدية فكلما تحسنت هذه القدرات كلما ارتفع مستوى الأداء.

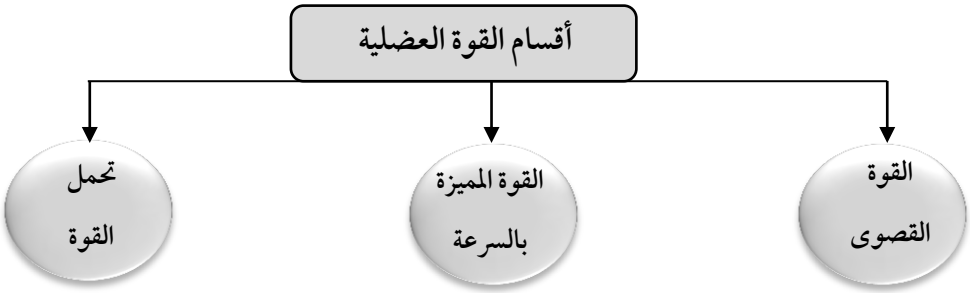
ويشير أغلب الخبراء وعلماء التدريب الرياضي إلى أن القدرات الجسدية هي المكون الأساس التي تبنى عليها بقية المكونات اللازمة للوصول بالرياضي إلى المستويات العالية، واستعمال هذه القدرات بكفاءة عالية على طول مدة اللعب تسمح للرياضي بتنفيذ ما هو مطلوب في اللعبة، حيث إن تحقيق الإنجازات ذات المستوى العالي يتطلب توافر القدر اللازم والمستمر من الإعداد الجسدي والمهاري.

وتعرف القدرات الجسدية بأنها قابلية الفرد على التمتع بأعلى درجة من القوة منسجمة مع سرعة الأداء وبأطول مدة ممكنة وهي صفات تتعلق بالناحية الجسمية للإنسان وتكون موروثة من ولادته.

كما تعرف بأنها "القدرات التي لها علاقة بالحالة الفسلجية لمختلف أجهزة الجسم ومكوناته".

كما عرفت القدرة الجسدية بأنها "قدرة الفرد على التأقلم مع التمرينات المعطاة له سواء أكانت تمرينات قوة أم مطاولة أم سرعة أم رشاقة أم مرونة، وعودة أجهزة الجسم الوظيفية لحالتها الطبيعية في أسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من بذل المجهود".

وتعد القدرات الجسدية موروثة يمكن أن تتطور من خلال التدريب والممارسة، وهذه القدرات لها علاقة بالحالة الجسدية بشكل أساسي، إذ إن القوة لها علاقة بعدد الوحدات الحركية المستثارة والمقطع العرضي للعضلة، أما السرعة فلها علاقة بنوع الألياف العضلية الحمراء أو البيضاء، بينما التحمل مرتبط وعلى علاقة بالجهاز الدوري التنفسي.



الشكل (32) يوضح مخططًا لأقسام القوة العضلية.

2. **السرعة:** تعتبر السرعة من القدرات الجسدية الأساسية للأداء الجسدي في أغلب الفعاليات والأنشطة الرياضية، والتي تعتمد على التبادل بين الانقباض والانبساط العضلي وعلى نوع الوحدات الحركية وترتبط بعاملي المسافة والزمن فتعرف من الناحية البايوميكانيكية على أنها "المسافة المقطوعة بوحدة الزمن".

ويستخدم مصطلح السرعة في المجال الرياضي نتيجة الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع بين الانقباض العضلي والانبساط (الاسترخاء)، لذلك تعرف السرعة بأنها القدرة على أداء حركات معينة في أقصر زمن ممكن.

وأن تنمية السرعة ترتبط بنوع الجهاز العصبي الذي يتميز به الرياضي لأن عمليات التوجيه والسيطرة التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل المهمة التي تستند عليها قدرة الرياضي على تنفيذ الحركات المختلفة بأقصى سرعة ممكنة إذ إن الفروق واضحة بين سرعات الأفراد وترتبط السرعة بالقدرات الجسدية الأخرى وبشكل مؤثر، لذلك تطرق لها الكثير من الباحثين والعلماء في المجال الرياضي حيث تعرف السرعة بأنها "قابلية الرياضي على أداء حمل معين بأقصر زمن ممكن، أي قدرة الرياضي على القيام بعمل حركي تحت ظروف زمنية معينة في أقصر زمن.

كما وتعرف السرعة بأنها "قابلية اللاعب على قطع مسافة معينة في أقل زمن ممكن وبناءً على التعريفات السابقة يمكن تعريف السرعة بأنها من القدرات الجسدية الضرورية لكثير من نواحي النشاطات الرياضية المختلفة وتشكل السرعة أحد المتطلبات المهمة والأساسية التي يحتاجها للوصول إلى الأداء المتميز بوصفها تمثل قدرته على الأداء السريع للحركات خلال مدة زمنية قصيرة، وتعتمد على الحالة الوراثية بشكل رئيسٍ.

فمن خلال ما تقدم تعتمد السرعة على عوامل عدة منها:

1. القوة القصوى.
2. سرعة الانقباض.
3. الشد العضلي.
4. قابلية التوافق بين العمل العضلي والعصبي.

وللسرعة أنواع عدة هي:

- **السرعة الانتقالية:** هي القدرة على التحرك والانتقال من مكان إلى آخر وفي أقصر زمن ممكن، وتشمل فعاليات الركض وركوب الدراجات.

كما تعرف بأنها "المعدل الذي يتمكن فيه الرياضي من دفع كتلة الجسم في الهواء بواسطة حركات من نوع واحد وترتبط بإمكانية الرياضي من اكتساب سرعة متزايدة أي معدل تزايد السرعة بالنسبة للزمن وتتأثر بمعدل تزايد السرعة.

ويمكن أن تعرف بأنها "القدرة على التحرك من مكان إلى آخر في أقصر زمن ممكن".

فالسرعة الانتقالية عبارة عن تكرارات لحركة متماثلة لغرض الانتقال من مكان إلى آخر كسرعة الانتقال من خلال الجري أو الركض بأقل فترة زمنية ممكنة، وتظهر أهمية السرعة الانتقالية لحكام كرة القدم من خلال الانتقال السريع داخل ميدان اللعب في كثير من الحالات خصوصًا في حالات الهجوم المرتد لقطع مسافة معينة وبالسرعة الممكنة ليكون في الموقف المناسب.

- **السرعة الحركية:** وتعني سرعة الانقباضات العضلية لأداء مهارة معينة وبأكثر عدد من التكرارات وفي أقل زمن ممكن أو سرعة انقباض عضلة معينة عند أداء الحركات الوحيدة والمركبة كسرعة ركل الكرة أو سرعة الاستلام والتصويب.
- **سرعة الاستجابة:** وهي عبارة عن سرعة استجابة الفرد لحافز معين أو الفترة الزمنية بين بدء ظهور المثير والرد على ذلك المثير وتتكون سرعة الاستجابة من سرعة رد الفعل والسرعة الحركية.

3. **التحمل:** ورد لكلمة التحمل الكثير من المفاهيم في المصادر العربية ومنها "المطاولة والجلد وأصل كلمة التحمل في اللغة العربية (ح م ل) (حَمَل) الشيء على ظهره ويقال حملة العرش وحملة القرآن و(حَمَلَ) على نفسه في السير أي جهدها فيه، وتحامل على نفسه تكلف الشيء على مشقة.

والتحمل من القدرات الجسدية الأساسية في مختلف الفعاليات والألعاب الرياضية، وخاصة الفعاليات التي تتطلب الاستمرار في بذل الجهد لفترات طويلة دون الهبوط الواضح في المستوى.

فيمكن أن نعرف التحمل على أنه "قدرة الفرد على الاستمرار بأداء نشاط رياضي لأطول فترة وأكبر تكرار بإيجابية دون هبوط مستوى الأداء.

كما يعرف بأنه زيادة المدة التي يحتفظ بها الرياضي بكفاءته الجسدية وارتفاع مقاومة الجسم للتعب مقابل الجهد أو الحوافز الخارجية.

فهناك ترابط واضح بين قدرة التحمل والتعب فهو يهدف إلى مقاومة ظهور التعب أو تأخيره خلال الأداء وبعده ويمثل التحمل الجيد سرعة العودة إلى الحالة الطبيعية بعد العمل.

ويعني مفهوم التحمل القدرة على الاستمرار لأطول فترة زمنية ممكنة في أداء الأعمال الآلية دون انخفاض في مستوى الأداء والتغلب على حالة التعب، وقد يكون ذهنيًّا أو نفسيًّا أو بدنيًّا.

ومن خلال ما تقدم فإن التحمل من القدرات الجسدية الأساسية والضرورية لعمل حكام كرة القدم، وذلك لحركته المستمرة في ملعب كبير ولطول فترة المباراة، ومن أجل المحافظة على أداء الحكم بصورة جيدة ودون انخفاض واضح في مستواه.

وبما أن عنصر التحمل يرتبط بمصطلح التعب ارتباطًا وثيقًا حيث يهدف التحمل أساسا للتغلب على التعب ومقاومته، كما أنه يمنع أو يقلل من ظهوره أثناء وبعد الانتهاء من الأداء فتكمن أهمية التحمل بالنقاط الآتية:

1. تؤدي عملية الارتقاء بمستوى التحمل إلى القدرة على استخدام الشدة المختارة في التدريب والعمل من خلالها لفترة طويلة.
2. تؤدي عملية الارتقاء بمستوى التحمل إلى عدم انخفاض شدة الأداء من خلال تدخل عامل التعب.
3. تؤدي عملية الارتقاء بمستوى التحمل إلى سرعة العودة للحالة الطبيعية بعد الحمل.

ويقسم التحمل بموجب مفهوم صرف الطاقة إلى:

- **التحمل الهوائي**: وهو العمل العضلي (الانقباضات العضلية) بالاعتماد على الأكسجين الخارجي لتحرير الطاقة من وقود العضلة.
- **التحمل اللاهوائي**: هو العمل العضلي بدون استخدام الأكسجين الخارجي والاعتماد على الطاقة المخزونة في العضلة، ونتيجة لعدم القدرة على التخلص من ثنائي أكسيد الكربون مباشرة عن طريق الرئتين فيتكون حامض اللاكتيك في الخلية العضلية، ويشير هذا النوع من التحمل إلى خاصيتين مهمتين هما تحمل السرعة وتحمل القوة.

يؤدي تحمل السرعة إلى الاحتفاظ بالسرعة لفترة طويلة، وعلى الرغم من تشكل حامض اللاكتيك، بينما يشير تحمل القوة إلى الاستمرار في بذل القوة لفترة طويلة على الرغم من تشكل حامض اللاكتيك.

ويمكن أيضًا تقسيم التحمل في النواحي الفنية إلى ثلاثة أنواع وحسب وقت الأداء:

أ- **التحمل قصير المدى (من 45 ثانية إلى 2 دقيقة):** إن هذا النوع من التحمل يتأثر وبدرجة كبيرة بمستوى القدرة أو الطاقة اللاهوائية وبالذات من خلال تحمل السرعة وتحمل القوة، وتكتسب الطاقة الهوائية أهميتها من خلال الزمن المستخدم في الأداء حيث يعمل هذا النوع بالاعتماد على كل من الطاقة اللاهوائية والهوائية بالرغم من تسيد الطاقة اللاهوائية.

ب- **التحمل** متوسط المدى (من2 إلى 8 دقائق): يعتمد هذا النوع من التحمل على كل من الطاقة الهوائية واللاهوائة، ولكن الاختلاف في هذا النوع عن التحمل القصير الأمد هو في زيادة أهمية الطاقة الهوائية عن النوع الأول، وفي هذا المجال يشير واين إك إلى أن نسبة الطاقة الهوائية إلى اللاهوائية تصل 20 – 80٪.

ج- **التحمل طويل المدى (فوق 8 دقائق):** يتميز هذا النوع بالاعتماد الكبير على الطاقة الهوائية، إذ تزداد أهمية هذا النوع كلما زاد زمن المثير المستخدم على عكس الطاقة اللاهوائية والتي تنخفض أهميتها كلما زاد زمن المثير.

ويرى هارة وكويل (المدرسة الشرقية) أن هذه الأنواع الثلاثة تستكمل من خلال إضافة المشتقات (تحمل القوة تحمل السرعة).

4. **القدرات الحركية:** هي قدرات مكتسبة يكتسبها الرياضي من المحيط أو تكون موجودة وتتطور حسب قابليته الجسمية والحسية والإدراكية من خلال التدريب والممارسة، وإن هذه القدرات لا تعتمد بشكل أساسي على الحالة الجسدية، وإنما تعتمد وبشكل رئيس على السيطرة الحركية، وتأتي السيطرة الحركية من خلال قدرة الجهاز العصبي المركزي والمحيطي على إرسال إشارات دقيقة إلى العضلات العاملة.

وتعرف بأنها قدرات مكتسبة من المحيط ويكون التدريب والممارسة أساسًا لها وتتطور حسب قابلية الفرد الجسمية والحسية والإدراكية.

وأن هذه القدرات هي (التوازن، والتوافق، والرشاقة الحركية، والدقة الحركية).

وسنتناول بعض القدرات الحركية وهي:

- **التوافق الحركي:**

التوافق هو عملية مقرونة بإمكانيات الجهاز الحركي على تنظيم القوة الداخلية مع القوة الخارجية المؤثرة وتختلف القوة باختلاف الفعل الحركي وبالتجارب السابقة للرياضي، ويعتبر الجهاز العصبي المركزي هو العامل الأساسي في عملية التوافق.

والتوافق هو تنظيم للأجهزة الجسمية جميعها ويعني توافق المهارات والحركات لتكون منسجمة مع المحيط، ويختلف التوافق بالفروق الفردية للأفراد والبيئة والجنس والعمر والرغبة وما شابه ذلك، ويعتبر التوافق ترتيب عدة أشياء وتبويبها أي "التوفيق بين أجزاء الحركة التي يتكون منها الأداء إذا كانت حركة وحيدة أو بينها وبين حركات أخرى إذا كانت حركات متكررة أو سلسلة حركية".

ويعرف التوافق بأنه "قدرة الفرد على تنسيق الحركات المختلفة الشكل والاتجاه بدقة وانسيابية في أنموذج لأداء حركي واحد.

ويعرف أيضًا أنه "قدرة الفرد للسيطرة على أجزاء الجسم المختلفة والمشتركة في أداء واجب حركي معين وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية انسيابية ذات جهد فعال لإنجاز ذلك الواجب الحركي.

وللتوافق الحركي أنواع مختلفة ومن أبرزها:

1. **التوافق الحركي العام والخاص**: يلاحظ التوافق العام عند أداء بعض المهارات الحركية الأساسية مثل المشي والركض والوثب، أما التوافق الخاص فهو الذي يتماشى مع نوع الفعالية أو اللعبة الممارسة وطبيعتها فالتوافق في كرة القدم يختلف عن التوافق في الكرة الطائرة.
2. **التوافق الحركي بين أعضاء الجسم كافة وتوافق الأطراف**: يحدد هذا التوافق في الحركات التي تشارك أجزاء الجسم جميعها، أما توافق الأطراف فإنه يستخدم في الحركات التي تتطلب مشاركة الرجلين فقط أو اليدين فقط أو اليدين والرجلين معًا.

3. **توافق (الرجلين – العين) و(الذراعين – العين)**: ويتكون من توافق الرجلين مع العين معًا أو توافق الذراعين مع العين معًا.

- **الدقة الحركية:**

تعني القدرة على السيطرة عند أداء الحركات الإرادية نحو هدف معين، وقد يكون الهدف متصلًا بجزء من الجسم مباشرة أو على بُعْد مسافة ما وعنصر الدقة يجمع ما بين التوافق العضلي والعصبي وأن سلامة العينين وكذلك حاسة السمع لهما الأثر الكبير في نجاح هذه القدرة، وتعرف الدقة الحركية بأنها "المسارات الحركية المطلوبة للأداء الحركي".

وتعتمد الدقة الحركية على ثلاثة عوامل هي:

1. **عدد الوحدات الحركية المستثارة:** (الوحدة الحركية = العصب الحركي + الألياف العضلية المرتبطة به).
2. **درجة الاستثارة:** هل هي استثارة عالية أم منخفضة؟
3. **زمن هذه الاستثارة.**

- **الرشاقة الحركية:**

تعني الرشاقة قابلية الجسم على أداء الحركات الصعبة والمعقدة وتحقيقها والسيطرة عليها خصوصًا عندما يكون الجسم في حالة حركية، وتعتبر الرشاقة من القدرات الحركية المهمة جدًا في أداء الحركات وخصوصًا الصعبة والمعقدة.

وتتمتع الرشاقة بمكانة خاصة بين القدرات الحركية إذ إنها مزيج لعدد من القدرات الحركية فتشمل التوافق والخفة ورد الفعل السريع والدقة في الحركة وتظهر الرشاقة بوضوح في حركات الجري والمراوغة والتوقف والبدء وتغيير أوضاع الجسم فتعرف الرشاقة بأنها "القدرة على المناورة أو القدرة على التحرك أو المراوغة... أو القدرة على تغيير اتجاه الجسم أو أحد أجزائه بسرعة.

كما ويشير (**هرتز Hirtz**) إلى أن الرشاقة "قدرة الفرد على الأداء الحركي الذي يتميز بالتوافق والقدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة.

والرشاقة كلمة جامعة لكل القدرات الحركية وترجمتها الحرفية تعني (الخفة، البراعة، والدقة الحركية) وتكمن أهمية الرشاقة بما يأتي:

1. الرشاقة تكسب الرياضي القدرة على الانسياب والتوافق الحركي وقدرته على الاسترخاء.

2. الإحساس السليم بالاتجاهات والمسافات.

القدرة على رد الفعل السريع للحركات بشرط أن تكون مصحوبة بالدقة وبالقدرة على تغيير الاتجاه.

المهارات الأساسية بكرة القدم:

إحدى مكونات اللعبة "وهي تلك الحركات اللازمة لتنفيذ متطلبات لعبة كرة القدم والتي تؤدى في إطار قانونها". وتعد عاملًا مهمًّا جدًّا في تنفيذ خطط المباراة وحسمها، لذلك كان لابد على اللاعب أن يتقنها ويؤديها بشكل جيد جدًا وبصورة آلية لأنها الوسيلة والمفتاح لتعامل اللاعب مع الكرة. لذلك نجد أن اللاعب الذي يؤدي هذه المهارات بشكل ممتاز يكون جيدًا في الأداء الخططي.

ويتضح من المفهوم السابق أن المهارة هي حركة متقنة مرتبطة بأداة مثل الكرة أو بدون كرة، وهي وسيلة لتنفيذ خطط اللعب " وأنها الحركة الضرورية بالكرة أو بدونها التي يتوجب على اللاعب أداؤها بجهد ووقت أقل لتنفيذ خطة اللعب بنجاح".

فالمهارات الأساسية بكرة القدم هي الحركات التي يؤديها اللاعب (بكرة أو بدونها) بصورة آلية نتيجة التدريب المستمر عليها والتي تساعده على تأدية خطط اللعب، وتختلف بالأداء من لاعب إلى آخر.

1. **الدحرجة**: من المهارات الأساسية المهمة بكرة القدم، وتعني التحرك بالكرة ودفعها بالقدم لمحاولة التخلص من الخصم أو التقدم أثناء الهجوم أو محاولة اختراق الخصم للقيام بالمناولة أو التصويب، فالدحرجة بالكرة هي أساس المجهود الفردي للاعب، "وفي كرة القدم الحديثة يؤكد على زيادة عدد المدافعين مما يتطلب من اللاعب أن يتمتع بإمكانية عالية ومقدرة تحكم كبيرة بالكرة أثناء الدحرجة للسيطرة عليها من

أجل التخلص من مدافعي الفريق المنافس ومحاولة الاختراق السريع نحو مرمى الفريق الآخر".

وهناك أنواع من الدحرجة منها:

- ⇦ دحرجة الكرة بخارج سطح القدم .
- ⇦ دحرجة الكرة بداخل سطح القدم .
- ⇦ دحرجة الكرة بالقسم العلوي لمشط القدم.

2. **المناولة:** وهي من أكثر المهارات استخدامًا بكرة القدم. حيث إنها "من أهم فنون رياضة كرة القدم على الإطلاق نظرًا لأنها الأكثر استخداما طوال زمن اللعب" ولكي تعطي هذه المهارة الغرض منها لابد أن ترتبط بعنصر مهم هو الدقة.

"فالمناولات من أول مستلزمات الاتصال الوثيق بين اللاعبين، ولا يستطيع اللاعب تنفيذ خطط اللعب ببارعة إلا إذا وصل مستوى المناولة إلى درجة كبيرة من الدقة، المناولة أول عامل فعال في كيان الحركات الجماعية الناجحة للفريق المتعاون".

وهي من أهم مرتكزات اللعب الجماعي والتي تعطي عند استخدامها بنجاح وذكاء أداءً عاليًا ورفيعًا وجميلًا للفريق يؤهله للفوز في أغلب الأحيان.

وتقسم المناولة إلى أنواع وهي:

- ⇦ المناولة بباطن القدم.
- ⇦ المناولة بالقسم الداخلي من القدم.
- ⇦ المناولة بالقسم الخارجي من القدم.

3. **السيطرة والتحكم بالكرة**: من المهارات المهمة والأساسية بكرة القدم، وتعني استقبال اللاعب للكرة القادمة إليه والتحكم بها، وترجع أهمية هذه المهارة بكرة القدم الحديثة التي تمتاز بالسرعة إلى إمكانية اللاعب في التحكم بالكرة في أثناء حركته وباستخدام أي جزء من جسمه عدا الذراعين.

وتعني السيطرة حصول اللاعب على الكرة وجعلها تحت تصرفه وزادت أهميتها بزيادة سرعة اللعب الحديث باعتبارها من العوامل الفنية الرئيسة في تنفيذ خطط اللعب الدفاعية منها والهجومية، حيث إن السيطرة على الكرة من مهارات كرة القدم الصعبة والتي تتطلب توافقًا عضليًّا عصبيًّا وإحساسًا عاليًا بالكرة من لدن اللاعب حتى يتمكن من الحصول عليها والتحكم بها وعلى وفق مواقف اللعب.

وتقسم السيطرة على الكرة إلى:

- إيقاف الكرة الأرضية المدحرجة حتى تسكن.
- امتصاص الكرة العالية سواء على الأرض أو في الهواء حتى تصل إلى حالة السكون.
- السيطرة على الكرة العالية أو المتدحرجة في أثناء ركض اللاعب مع عدم توقفه.
- وهذه من سمات لاعب كرة القدم الحديثة.

4. **التهديف**: من أهم المهارات التي تحسم المباريات، إذ تحقق الغاية من المنافسة وتعطي للمباريات إثارة وتشويقًا، والفريق الذي يمتلك لاعبين هدافين يعد من الفرق الخطرة والتي يحسب لها ألف حساب، ويمكن تحقيق التهديف فرديًّا أو جماعيًّا، "التهديف الفعال يمكن تحقيقه عن طريق الأداء الهجومي الجماعي أو الفردي، لذا فان اللاعب الذي يتميز بهذه الصفة يكون أكثر كفاية في تنفيذ التهديف".

ومن الأمور المهمة في مهارة التهديف أن يتوافر عنصرا القوة والدقة.

إن مهارة التهديف من أهم المهارات التي يجب أن يتمتع بها لاعبو الفريق بصورة عامة ولاعب الهجوم بصورة خاصة وبكلتا القدمين، ويجب أن يكون اللاعب على درجة من الذكاء للموازنة بين القوة والدقة واختيار المكان المناسب للتهديف لأن مهارة التهديف هي التي تحسم المباراة.

5. **الإخماد:** من المهارات المهمة في كرة القدم، وتأتي أهمية الإخماد لكثرة استخدامه في أثناء المباريات من المناولات والكرات المقطوعة والمشتركة.

والإخماد عملية استقبال الكرة ومحاولة السيطرة عليها وإيقافها لتصبح تحت تصرف اللاعب وفق ظروف اللعب، ويحتاج الإخماد إلى إحساس عالٍ بالكرة ودقة في الاستقبال.

ويعد الإخماد " من المهارات الأساسية الصعبة التي تتطلب إحساسًا عاليًا من اللاعب نحو الكرة حتى يستطيع التحكم بها، لأن الفشل في السيطرة على الكرة يعني فقدانها، وبدون إتقان الإخماد لا يستطيع اللاعب أن يقوم بالتهديف أو المراوغة بطريقة صحيحة ".

ويقسم الإخماد إلى:

1. " الإخماد بالحصر: ويتم بحصر الكرة بين القدم والأرض.
2. الإخماد والسحب: ويتم بسحب سطح الجزء الذي يلامس الكرة لامتصاص قوة الاصطدام بين الكرة والسطح ".

وهناك أنواع عديدة للإخماد:

- ⇦ " الإخماد بالجزء الداخلي من القدم.
- ⇦ الإخماد بالجزء الخارجي من القدم.
- ⇦ الإخماد أسفل القدم.
- ⇦ الإخماد بالفخذ.
- ⇦ الإخماد بالصدر.
- ⇦ الإخماد بالرأس "

إن الإخماد من المهارات المهمة التي تتطلب من اللاعب توازنًا في حالة استقبال الكرة القادمة باتجاهه، ليتمكن من السيطرة عليها، ومن ثم التصرف بها وفق ظروف اللعب.

6. **ركل الكرة بالقدم**: وتعد هذه المهارة من المهارات الأكثر استخداما من اللاعبين، وتعد مهارة ركل الكرة بالقدم من أكثر المهارات أهمية نظرًا لكونها الأكثر استخداما طوال زمن المباراة.

ويستخدم ركل الكرة لأغراض عديدة هي:

1-" المناولة للزميل.

2- التهديف على المرمى.

3- تشتيت الكرة.

4- ركلات البداية والحرة والركنية والجزاء " .

وهناك عدة طرق لضرب الكرة بالقدم وهي:

1-" ضرب الكرة بباطن القدم.

2- ضرب الكرة بوجه القدم الأمامي.

3- ضرب الكرة بوجه القدم الداخلي.

4- ضرب الكرة بوجه القدم الخارجي".

إن ركل الكرة من المهارات المهمة، وعلى اللاعب أن يجيدها بأنواعها كافة ولمختلف الأغراض وبصورة خاصة أثناء التهديف على المرمى.

7. **ضرب الكرة بالرأس**: تعد مهارة ضرب الكرة بالرأس من المهارات الأساسية بكرة القدم والمهمة نتيجة لكون الكرة غالبا ما تلعب بالهواء الأمر الذي يستدعي استخدام الرأس في ضرب الكرة في أثناء اللعب، وتستخدم في إبعاد الكرة عن المرمى أو المناولة إلى زميل في الكرات العالية أو القطع في الكرات المشتركة ولها دور كبير في عملية إحراز الأهداف نتيجة استخدامها في خطط اللعب من الضربات أو التحويلات من لاعب الجناح إلى المهاجمين.

وهناك عدة أنواع من ضرب الكرة بالرأس وهي:

- ⇦ " ضرب الكرة واللاعب مرتكز على الأرض.
- ⇦ ضرب الكرة واللاعب في الهواء.
- ⇦ ضرب الكرة من وضع الارتماء.

8. **الرمية الجانبية**: الرمية الجانبية أو رمية التماس وهي عملية لاستمرار اللعب بعد أن تخرج الكرة من أحد خطوط الملعب الجانبية وبكامل قطرها، ويستفيد الفريق الذي لم يكن سببًا في خروج الكرة من الاستحواذ على الكرة وتنفيذ الرمية الجانبية، ويشترط في الرمية الجانبية تنفيذها من فوق الرأس وبكلتا يدي اللاعب المنفذ، وأن تكون قدما اللاعب على خط التماس أو خلفه وأن تلامس القدمان الأرض عند رمي الكرة.**وهناك أسلوبان للرمية الجانبية:**

- ⇦ رمية التماس من الثبات.
- ⇦ رمية التماس من الاقتراب.

ويرى "حنفي محمود" أن أهمية الرمية الجانبية تأتي من كونها "لا تنطبق عليها قاعدة التسلل عند تنفيذها، لذلك كان على المدرب أن يدرب لاعبيه على تنفيذها ضمن الخطط الهجومية ويجب أن تنفذ بقوة داخل منطقة الجزاء لتشكل خطرًا على الفريق الخصم "

2- انتقاء الموهوبين في الكرة الطائرة

إن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الفرقية الشائعة التي هي ضمن مفردات المنهج المدرسي لدرس التربية الرياضية، والتي تحتوي على المهارات الأساسية المختلفة عند أدائها، والتي تحتاج إلى تركيز ودقة في تنفيذ هذه المهارات لأن اللعبة تتطلب من ممارسيها نشاطات متعددة داخل الملعب، وعلى اللاعبين أن يتعلموا المهارات الأساسية جميعها، فهي تبدو سهلة الأداء إلا أنها تتطلب بذل جهد كبير ودقيق لما يفرضه قانون اللعبة إذ إن

صغر حجم الملعب وسرعة طيران الكرة وقصر مدة لمس الكرة كلها أمور يجب على اللاعب تعلمها.

وتقسم المهارات الأساسية إلى ما يأتي:

1. مهارة الإرسال.
2. مهارة الاستقبال.
3. مهارة الإعداد (التمرير).
4. مهارة الهجوم الساحق (الضرب الساحق).
5. مهارة حائط الصد (جدار الصد).
6. مهارة الدفاع عن الملعب (التغطية).

وتقسم أيضًا إلى:

- **المهارات الهجومية**: وهي الإرسال، والإعداد، والهجوم الساحق، وحائط الصد.
- **المهارات الدفاعية**: وهي الاستقبال، وحائط الصد، والدفاع عن الملعب.

مفهوم الإرسال:

يعد الإرسال من المهارات الأساسية والمهمة في لعبة الكرة الطائرة، فهو يحتاج إلى سيطرة وإتقان عند التنفيذ، وغالبًا ما يبدو الإرسال سهل الأداء ولكنه يحتاج إلى كثير من التدريب والممارسة لكي يصل اللاعب إلى مستوى جيد في الأداء فهو يحتاج إلى توافق عصبي عضلي.

والإرسال " هو أول الأشياء التي تقرر النجاح أو الفشل ". لقد كان الإرسال يؤدى كوسيلة للبدء باللعب، وكان الهدف عبور الشبكة مما يسهل على الفريق الآخر الاستقبال، وبذلك ينتقل من المدافع إلى المهاجم، إلا أن هذا الوضع لم يدم طويلًا نتيجة التقدم في هذه اللعبة، إذ أخذ القانون يسمح للاعب بأداء الإرسال من وضع القفز أو الركض وبذلك يصعب على الآخر الاستقبال "، بحيث لا يتمكن من تأدية الهجمة بطريقة منتجة "ويُعَد

الإرسال صحيحًا " إذا مرت الكرة من فوق الشبكة حتى وأن تلمسها وفي حدود الشرطين العمودين المحددين للجزء القانوني من الشبكة ".

ويعرف الإرسال بأنه " الضربة أو المهارة التي يبدأ بها اللاعب، ويستأنف بها اللعب عقب إنهاء الشوط وبعد كل خطأ ". وعند جعل الكرة في حالة لعب عن طريق ضرب الكرة براحة اليد، أو قبضة اليد أو كف اليد بهدف إرسالها من فوق الشبكة إلى نصف الملعب المقابل أو أي مكان داخل الملعب من دون ارتكاب أي خطأ من الفريق المرسل.

الإرسال هو "أحد المهارات الفنية التي تنفذ بوساطة اللاعب الذي يشغل مركز رقم (1) ومن الخط الخلفي بعد إشارة الحكم (الصافرة) وإدخال الكرة في الملعب وتضرب بيد واحدة (مضمومة أو مفتوحة) يتم عبورها إلى ملعب الخصم (المنافس) من فوق الشبكة".

وللإرسال أهمية خاصة كونه:

1. أحد المهارات الأساسية ذات الطابع الهجومي.
2. مفتاح الحصول على النقاط للفريق.
3. على اللاعبين أن يدركوا أن الإرسال ليس مجرد ضرب الكرة وجعلها تحلق فوق الشبكة، ولكن يجب إجادة مهارة الإرسال وامتلاك قابلية إرسالها إلى أي نقطة في ملعب الفريق المقابل مع مراعاة المسافة والارتفاع.
4. على المعلم أو المدرب تعليمها للاعبين جميعهم من غير استثناء إذ إن القانون يسمح للاعبين جميعهم بأداء هذه المهارة ماعدا اللاعب الليبرو، وليس هناك لاعب هجوم ولاعب دفاع بل يجب أن يتقن اللاعبون كلهم أساليب الهجوم والدفاع.
5. يعد من أهم ضربات الهجوم التي يستخدمها اللاعبون في أثناء اللعب، فأداؤه مستقل غير مرتبط بزميل إذ يأخذ اللاعب الوقت الكافي لإعداد نفسه لضرب الكرة.
6. على اللاعب أن يمتلك دقة الأداء وذكاء في إرسال الكرة إلى مناطق محددة.

إذ إن إتقان اللاعب الأداء الفني والخططي لمهارة الإرسال يعني الكثير من حسابات الفريق (الاستراتيجية) إذا استطاع اللاعب أن يختار الإرسال إلى مناطق محددة في اللحظة المناسبة وتوجيهها إلى المكان المناسب فسيحصل على نقاط كثيرة لفريقه، فضلًا عن تأثيره في استقبال الفريق المنافس وإرباكه مما يجعل وصول الكرة إلى اللاعب المعد يكون بصورة غير جيدة.

وعمومًا يرمي الإرسال بجميع أنواعه إلى تحقيق غرضين أساسيين هما:

1- اكتساب نقطة مسجلة لمصلحة الفريق المرسل.

2- تصعيب استقبال الكرة من الفريق المنافس، وعدم إعطائه فرصة للاستقبال الجيد مما يترتب عليه الإعداد الجيد.

ويقسم الإرسال في الكرة الطائرة إلى:

أ- الإرسال من الأسفل المواجه.

ب- الإرسال من الأعلى.

1- الإرسال من الأسفل ويقسم إلى:

أ-الإرسال المواجه الأمامي من الأسفل.

ب-الإرسال الجانبي من الأسفل.

ج-الإرسال الجانبي المعكوس من الأسفل(الروسي).

2- الإرسال من الأعلى، ويقسم إلى:

أ-الإرسال المواجه من الأعلى (التنس).

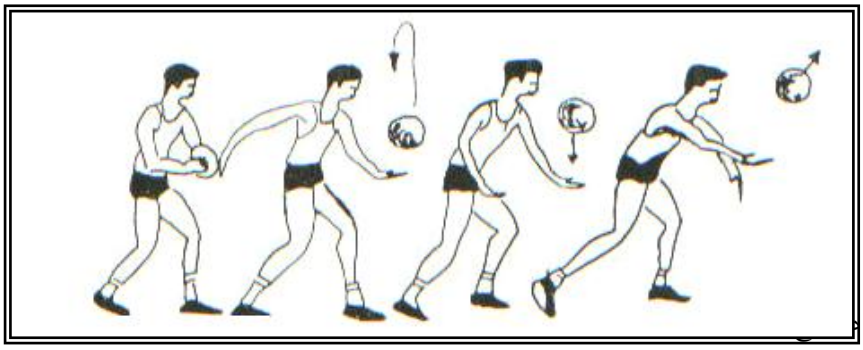
ب-الإرسال الجانبي من الأعلى (الخطافي).

ج-الإرسال المتموج الأمامي (الأمريكي) والجانبي (الياباني) من الأعلى.

د-الإرسال الساحق من القفز.

وما يخص هذه الدراسة هو الإرسال من الأسفل المواجه:

(أ) **الإرسال من الأسفل المواجه:** وهو أحد أنواع الارسالات المتعددة في الكرة الطائرة، ويعد من أبسط أنواع الإرسال، ويفضل أن يعلم للمبتدئين والنساء على حدٍّ سواء وذلك لسهولة تنفيذه، ولكونه لا يحتاج إلى قوة عالية وتكنيك بسيط ولان هذا النوع من الإرسال لا يشكل خطورة على الفريق المنافس وذلك لسهولة الاستقبال لذا يجب على اللاعبين أن يتدربوا عليه لإتقانه تمامًا إذ " إن إتقان الأداء السليم يمكِّن اللاعب من الإلمام بأرض الملعب والتركيز العالي".



شكل رقم (33) الإرسال المواجه من الأسفل

ويقسم الأداء الحركي لمهارة الإرسال من الأسفل المواجه إلى:

أولًا: التهيؤ (الاستعداد)

- يقف اللاعب خلف خط النهاية بكل عرض الملعب وبوضعية المشي المواجه للشبكة بحيث تكون الرجل المتقدمة عكس اليد الضاربة (الرجل اليسرى للاعب الأيمن).
- تكون الفتحة بين الرجلين بعرض الكتف.
- تكون الركبتان مثنيتين قليلًا مع ثني الجذع إلى الأمام.
- تكون الكرة مستقرة على راحة اليد غير الضاربة (اليد اليسرى للاعب الأيمن) بمستوى الحزام وباتجاه اليد الضاربة قليلًا، وتكون ممدودة بجانب الجسم.

ثانيًا: رمي الكرة (قذف الكرة) إلى الأعلى (الرئيسي):

- ترمى الكرة باليد اليسرى (اللاعب الأيمن) بارتفاع مناسب وإلى الجهة اليمنى قرب اليد الضاربة.
- في الوقت نفسه الذي ترمى الكرة فيه اللاعب الذراع الضاربة للخلف (الذراع اليمنى).
- تمرجح الذراع للإمام لتقابل وتضرب الكرة مع نقل ثقل الجسم إلى الرجل الأمامية.
- تضرب الكرة باليد وهي مجوفة متخذة شكل السطح الخارجي للكرة ومكون الأصابع مضمومة من دون تصلب حيث يتم التقاء اليد بالكرة من أسفلها.

ثالثًا: التنفيذ (الختامي):

- مد الذراع الضاربة أمامًا ونقل ثقل الجسم على القدم الأمامية مع مد الركبتين والجذع.
- ينقل اللاعب الرجل الخلفية أمامًا ليمتص شدة الانتقال الحركي للجسم من الخلف إلى الأمام والأعلى.
- يجري اللاعب بسرعة إلى داخل الملعب آخذًا مركزه ليشارك في اللعب.

2- الإعداد (التمرير).

يعد الإعداد من المهارات الأساسية والمهمة في لعبة الكرة الطائرة إذ يأخذ نسبة 20٪ من مجموع المهارات الست ويأخذ تسلسل ثلاث من المهارات الأساسية، إلا أن الإعداد يعد الأول في تعلم اللعبة.

فهو المحرك للفريق واللاعب الذي يتولى مهمة الإعداد لابد من امتلاكه مواصفات خاصة تميزه عن غيره من اللاعبين، ويشترط أن يكون ممتازًا في الإعداد من حيث الوقوف والحركة والرجوع.

- **فن الأداء الحركي للإعداد:**

- **الإعداد الأمامي (التمرير من الأعلى إلى الأمام بذراعين)**

يعد هذا النوع من الإعداد من أكثر أنواع التمريرات من الأعلى استعمالًا، وهو أساسي لتعلم أنواع التمريرات جميعها لسهولة أدائه وتعلمه إذ يأخذ نسبة 70٪ من المجموع الكلي، ويستطيع اللاعب أداءه من أوضاع مختلفة وباتجاهات متنوعة ويعتمد على ما يأتي:

شكل رقم (34) الإعداد من الأعلى بالذراعين

1- التهيؤ (الاستعداد):

- الوقوف بتقديم قدم مكان قدم أو تكون القدمان متوازيتين.
- يجب أن تكون الأمشاط مؤشرة للإمام.
- تكون المسافة بين القدمين بعرض الأكتاف.
- يتركز وزن الجسم على الأمشاط (كتلة) وتكون الكتفان أمام مشط القدم.
- النظر إلى الكرة ومكان الأداء.

2- قدرات التوقع والتقدير والإحساس:

وهي حالة تنبؤية يكتسبها اللاعب عن طريق ممارسة اللعبة وتقديرات أثناء اللعب من حيث:

أولًا: اللاعب:

- القوة التي يجب توافرها.
- السرعة التي يجب توافرها.
- الحركة المطلوبة لتنفيذ التمريرة.

ثانيًا: الكرة

- ارتفاع تمرير الكرة.
- انخفاض تمرير الكرة.
- قوة تمرير الكرة.
- سرعة تمرير الكرة.
- تجاه ومكان التمرير.

3- قدرات رد الفعل:

وهي أحد مراحل مهارة التمرير من الأعلى التي ينبغي على اللاعب أداؤها.

4- حركة القدمين:

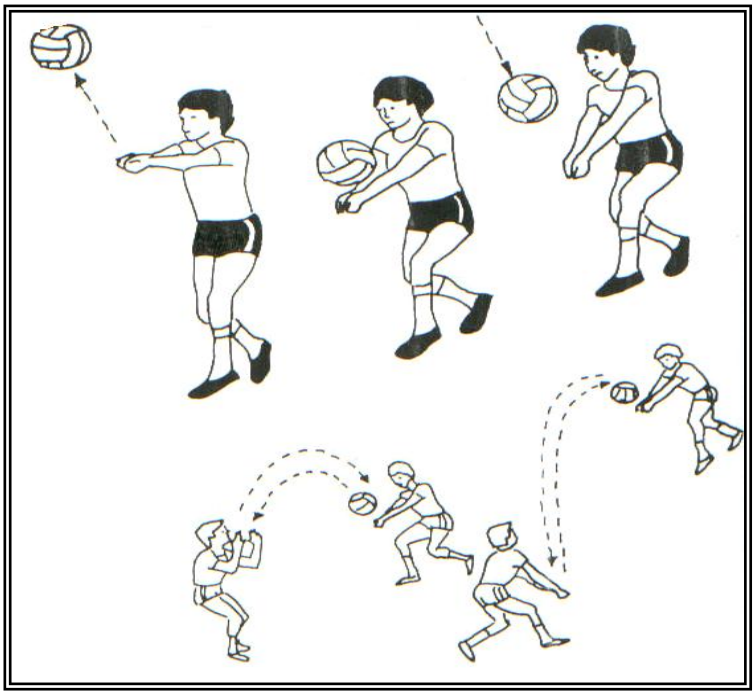
وهي حركة اللاعب حسب تنبئه لخط سير الكرة.

- فن الأداء (التنفيذ):
- لمس الكرة بأطراف الأصابع والمجوفة بمرونة ومن دون أي شد.
- لعب الكرة بالأصابع والإبهام والسبابة والوسطى بينما تساعد باقي الأصابع.
- مد المفاصل جميعها باتجاه التمرير بأمشاط القدمين والرجلين والذراعين.

3- فن الاستقبال:

الاستقبال " هو دفاع ضد الإرسال المنافس ويطلق عليه التمرير من الأسفل، ويعد من المهارات الدفاعية المهمة في لعبة الكرة الطائرة ". وعند حدوث خطأ في استقبال الإرسال يعطي للفريق الخصم المجال لاكتساب نقطة، أو القيام بمجهود مضاف على فريقه، أما عندما يكون الاستقبال جيدًا فإنه يتيح الفرصة لفريقه لإجراء هجوم مضاد على الفريق الخصم ويأخذ نسبة 12٪ من مجموع المهارات الأخرى.

ويتم الأداء الحركي لتعلم مهارة استقبال الإرسال من الأسفل باليدين على وفق التسلسل الآتي:



شكل رقم (35) استقبال الإرسال من الأسفل باليدين

1- التهيؤ (الاستعداد):

- الوقوف بتقديم قدم مكان قدم، أو تكون القدمان متوازيتين.
- المسافة بين القدمين تكون أكثر من مسافة عرض الأكتاف.

- يجب أن تكون الأمشاط مؤشرة إلى الأمام.
- يكون الارتكاز على الأمشاط مع ثني الرجلين بدرجة (90).
- يكون كتلة ثقل مركز الجسم 60٪ على الرجل الأمامية، 40٪ على الرجل الخلفية.
- يكون الجذع عموديًا ومائلًا إلى الأمام.
- يكون ارتفاع الأكتاف أمام مشط القدم الأمامية.
- يكون الرأس مرفوعًا والنظر إلى الأمام.
- تكون الذراعان متباعدتين عن بعضهما بقدر مسافة الكتفين مع مدهما إلى الأمام وإلى الأسفل وتكونان قريبتين من الركبتين.

2- **قدرات التوقع والتقدير والإحساس**: وهي حالة تنبؤية يكتسبها اللاعب عن طريق ممارسته للعبة مدة طويلة تكون هناك توقعات وقدرات في أثناء اللعب.

3- **قدرات رد الفعل**: وهي أحد أجزاء مهارة الاستقبال التي ينبغي أن يمتلكها اللاعب، فهي من الأمور المهمة عند أدائه لهذه المهارة وهي سرعة تغير الاتجاه في أثناء القفز على الأرض والارتقاء ينتج عنها التركيز.

4- **حركة القدمين**: يتم تحريك اللاعب على الكرة بحسب تنبئه وتقديره لتنفيذ ضربة الإرسال ليأخذ حالة التهيؤ لاستلام الكرة.

- **فن الأداء (التنفيذ)**:

عندما يكون جسم اللاعب المستقبل خلف خط سير الكرة المرسلة من الفريق المنافس يبدأ اللاعب بالآتي:

- وضع كف داخل كف وثني رسغهما إلى الأسفل مع تلاصق الإبهامين إلى الأمام.
- تلامس الذراعين المحدودين مع توسع الساعدين.
- انثناء الذراعين زاوية مع الجذع (40-45°).
- انثناء الرجلين إلى الأسفل بدرجة (90) مع الارتكاز على المشطين.

- سحب الكتفين إلى الأمام والداخل أي تقلص عضلات الصدر.
- سحب الذقن إلى الداخل.
- النظر إلى الأمام وإلى الكرة.
- مد مفاصل الجسم جميعها باتجاه التمرير بوساطة الدفع بالمشطين والرجلين وحركة الأكتاف والذراعين.

3- انتقاء الموهوبين في كرة السلة

مراحل الانتقاء في كرة السلة:

- **المرحلة الأولى: الانتقاء الأولي (8-9 سنوات):**

تبدأ هذه المرحلة من السابعة أو الثامنة من العمر، ويراعى في ذلك العمر البيولوجي إضافة إلى العمر الزمني، وتستمر من ستة أشهر إلى عام واحد.

تتضمن هذه المرحلة التأكد من السلامة الصحية وخلو القوام من التشوهات الجسدية، وكذلك التأكد من سلامة النضج الجسدي واكتماله بما يسمح بأداء الحركات الطبيعية بسلاسة وتكامل.

- **المرحلة الثانية: الانتقاء الخاص (9-13 سنوات):**

تبدأ هذه المرحلة في سن التاسعة تقريبا وتنتهي في سن الثالثة عشرة، وفيها ينتقل التعامل إلى مستويات أعلى حيث تتضمن قياسات اللياقة الجسدية العامة والقياسات الانثروبومترية ونمط الجسم والكفاءة الوظيفية وخاصة ما يتعلق منها بسلامة القلب والجهازين الدوري والتنفسي، والمحددات النفسية الخاصة بالشخصية والميول والرغبات، وفي هذه المرحلة تبدأ اختبارات المهارات الأساسية للعبة: (المناولة، والطبطبة، والتهديف، والمتابعة).

- **المرحلة الثالثة: الانتقاء النهائي والتثبيت (13-16 سنة)**

تبدأ هذه المرحلة في سن الثالثة عشرة وتنتهي في سن السادسة عشرة، وتتضمن اختبارات متقدمة ودقيقة للنواحي الوظيفية والنفسية، والتأكيد على المواصفات

الموضوعية الملائمة للعبة (نمط الجسم)، وكذلك اختبارات لقياس اللياقة الجسدية الخاصة بلعبة كرة السلة وكذلك المهارات الأساسية الهجومية وطرق وخطط اللعب المتقدمة.

المتطلبات الوظيفية للاعبي كرة السلة:

كرة السلة لعبة ذات متطلبات جسدية عديدة، إذ يحتاج اللاعب فيها إلى السرعة والقوة والتحمل فضلا عن القدرة على الاستمرار في الأداء العالي المستوى خلال 40 دقيقة وعلى أربع فترات تمثل شوطي المباراة، إذ تشير "بعض الدراسات العلمية إلى أن المسافة التي يقطعها اللاعب خلال شوطي المباراة في ملعب طوله 28 مترًا وعرضه 15 مترًا يتراوح بين 5-8 كم " وهذه المسافة يقطعها اللاعب بطريقة سريعة ذهابا وإيابا على طول الملعب، فضلا عن تنفيذ الواجبات الدفاعية والهجومية المطلوبة خلال المباراة وكذلك حركات الارتكاز والوثب وغيرها من المهارات.

وعليه فإن العمل الوظيفي الذي يواجه لاعبي كرة السلة خلال المباراة يكون عالي الشدة وأن متطلبات هذا العمل من القدرات الهوائية واللاهوائية عالية جدا وتحتاج لكفاءة وظيفية عالية من أعضاء جسم اللاعب وأجهزته كافة لتلبية تلك المتطلبات، ولكون أن الأداء الجسدي خلال المباراة في كرة السلة يعتمد على إنتاج الطاقة بالطريقة اللاهوائية، وهذا يشكل ما نسبته 85 ٪ في حين أن النظام الهوائي يشكل ما نسبته 15 ٪ فقط. مما يتطلب من المدرب التأكد من أن لاعبيه يمتلكون المتطلبات الوظيفية التي يعتمد عليها الأداء، ويتم ذلك من خلال الاختبارات الدورية على اللاعبين إذ إن "المعرفة بالظواهر الفسيولوجية تساعد في فهم الظواهر السلوكية "، وبالتالي القدرة على تفسير حالة التسارع أو التباطؤ في الأداء أثناء المباراة. وهذا يشير إلى أنه يجب على اللاعب امتلاك القدرات الوظيفية التي تمكنه من الاستمرار في الأداء من غير حدوث هبوط في مستوى أدائه (القدرات اللاهوائية والهوائية)، أي إنه وصل إلى مرحلة التكيف الذي هو "عملية تواؤم وتوافق وانسجام بين ظروف ومتطلبات الحمل الخارجي والداخلي للتدريب، حتى يتميز الأداء بالاقتصاد في الجهد والقدرة على مواجهة التعب وارتفاع مستوى الأداء".

القدرات اللاهوائية:

من خلال ملاحظة طبيعة الأداء في كرة السلة الذي يتميز بحركات قوية وسريعة مثل (القفز والوثب والركض السريع)، فإن معظمها تعتمد على القدرات اللاهوائية (النظام الفوسفاجيني والنظام اللاكتيكي) لعمليات إنتاج الطاقة اللازمة التي يحتاجها اللاعب في أدائه.

فالجهد الأقصى الذي يقل عن 6 ثوان يسلط أكبر متطلبات طاقته على النظام الفوسفاجيني والذي يعتمد في جوهره لإعادة بناء الـ ATP على انتقال الطاقة الكيميائية العالية من فوسفات الكرياتين إلى مركب ثنائي فوسفات الأدينوسين، وإعادة بناء ثلاثي فوسفات الأدينوسين، وتراكم لمركب الكرياتين، وبحسب المعادلة الكيميائية الآتية:

$$CP + ADP \xrightarrow{\textbf{CPK}} C + ATP$$

وينظم هذا التفاعل إنزيم كرياتين فوسفوكاينيز (**CPK**)، ويتفوق هذا النظام على بقية الأنظمة في سرعته الهائلة في إعادة بناء الـ **ATP**، إذ تمثل هذه السرعة أكبر قوة انفجارية يمتلكها اللاعب والمطلوبة لإنجاز النوبات القصيرة من الأداء.

أما النظام الآخر الذي يساهم في عمليات إنتاج الطاقة لا هوائيا هو النظام اللاكتيكي، والذي يسهم في أداء المهارات والحركات التي تتميز بالشدة الأقل من القصوى يستمر فيها الأداء من دقيقة إلى دقيقتين.

إذ يعتمد هذا النظام في إعادة الـ **ATP** على التحليل اللاهوائي لكل من كلايكوجين العضلات وكلوكوز الدم عبر عشرة تفاعلات كيميائية تنتهي بمركب يدعى حامض البيروفيك الذي سرعان ما يتحول إلى حامض اللاكتيك، لذلك "فإن حامض اللاكتيك هو نتاج طبيعي لعملية توافر الطاقة عن طريق التحلل اللاهوائي للكلايكوجين وذلك عندما يكون الطلب على الطاقة أكبر من قدرة الجسم على توفيره عن طريق هوائي ".

ويؤدي تكرار العمل العضلي اللاهوائي الذي يقوم به اللاعب خلال سير المباراة إلى زيادة تجمع حامض اللاكتيك بالعضلة نتيجة التحلل اللاهوائي للكلايكوجين مما يؤدي

إلى سرعة التعب وبطء أداء اللاعب وانخفاض قدرته. إلا أنه ومع استمرارية تنمية التحمل اللاهوائي للاعب تتحسن قدرته العضلية على التخلص من حامض اللاكتيك وتحمله "وأن الآلية الأولية في تسريع إزالة حامض اللاكتيك من الدم المحفز بواسطة التمرين من المحتمل أن تكون زيادة جريان الدم خلال العضلة".

القدرات الهوائية:

القدرة الهوائية مصطلح يشير إلى كفاءة العضلة في استهلاك الأكسجين والاستمرار في أداء العمل العضلي في مستويات عالية من أقصى استهلاك أكسجيني، تعني عملًا عضليًّا يتحمل فيه اللاعب استمرارية العمل أطول مدة ممكنة وبمستوى مرتفع مع زيادة قدرته على إنتاج الطاقة في مستويات أعلى.

إن النظام الهوائي يعد من الأنظمة المهمة بالنسبة للاعبي كرة السلة على الرغم من "أن نسبة هذا النظام تصل إلى حوالي 15 ٪ من نظم الطاقة الأخرى "؛ ذلك لأنه يساعد بشكل أساس في تطوير أنظمة الطاقة الأخرى وزيادة القدرة على التحمل اللاهوائي، إذ " تؤكد كثير من الدراسات والمصادر الحديثة أهمية تطوير قدرة الخلايا العضلية على العمل الهوائي إلى جانب أنه من الصعب جدا القدرة على الفصل بين أنظمة الطاقة الثلاثة عند العمل الجسدي"، إذ إن هذه الأنظمة تتداخل مع بعضها بشكل كبير جدًا في معظم الفعاليات والألعاب الرياضية ولكن يبقى الحكم على نوع النظام العامل هو على أساس زمن استمرار الأداء.

وعليه فقد أصبحت زيادة تحمل اللاعب لأداء جرعات تدريبية مرتفعة الشدة في الفترات التالية خلال الموسم التدريبي يتم بوساطة تنمية القدرة الهوائية، إذ إنها " تعد من أهم المؤشرات الوظيفية التي يمكن بواسطتها التعرف على مدى كفاءة الفرد، إذ إن أقصى استهلاك للأكسجين والذي يعبر بصورة واضحة عن الإمكانية القصوى للتنفس والدورة الدموية ".

ولذا يجب أن يخصص جزء لا بأس به من زمن الوحدة التدريبية لتنمية التحمل الهوائي للاعبي كرة السلة ولاسيما في مدة الإعداد العام، وذلك باستخدام طرائق التدريب ووسائله الخاصة بتنمية القدرة الهوائية مثل التدريب بالحمل المستمر وأساليبه

المختلفة كجري الفارتلك والتدريب المستمر بثبات أو تغير الشدة "فقابلية إنجاز الرياضي تعتمد بشكل كبير على قابليته القصوى في استيعاب الأكسجين، فكلما ازدادت كمية الأكسجين التي يستطيع تجهيزه في وحدة زمنية ازدادت قابلية الإنجاز كلها".

أهمية القدرات العقلية للاعبي كرة السلة:

تأخذ القدرات العقلية أهمية خاصة في المراحل المختلفة للانتقاء بكرة السلة، إذ تعد مؤشرًا يمكن من خلالها التنبؤ بإمكانية الناشئ في المستقبل لتحقيق النجاح والتفوق، وتعد القدرات العقلية من أهم الموضوعات التي يجب الاهتمام بها وتنميتها عند الناشئ بكرة السلة؛ وذلك للدور الذي تؤديه في السلوك الحركي وفي انفعالات اللاعب واستجاباته خلال المشاركة في النشاط الرياضي، كما تعد من أهم العوامل والمحددات في عملية تعلم المهارات الحركية والقدرات الخططية، إذ يؤكد (عبد الستار ضمد) على"أن القدرات العقلية عند الناشئين هي الاستقبال، والانتباه، والإدراك والتذكر".

فيستقبل اللاعب المعلومات من البيئة المحيطة التي يعيش فيها ويقوم بترجمتها إلى أفعال عن طريق المستقبلات الحسية التي تقسم إلى:

أ – المستقبلات الحسية الخارجية: تستقبل المثيرات من البيئة الخارجية.

ب – المستقبلات الحسية الداخلية: تستقبل المثيرات من أعضاء الجسم الداخلية.

ج – المستقبلات الحسية الحركية: تستقبل المثيرات من الجهاز الحركي.

ولكل مستقبل نوعية خاصة من المثيرات التي يستقبلها مثل الصوت أو الضوء أو اللمس، وإن لاعب كرة السلة في استقباله للمعلومات ومثيرات بيئته عن طريق قنوات الإحساس (النظر والسمع) وميزته في عزل المثيرات وانتقاء ما يهمه منها لأجل الفعل الحركي، تجعل عمليات التصنيف وتنظيم هذه المعلومات لغرض الفهم أفضل وذلك عن طريق الإدراك.

فعلى سبيل المثال إن اللاعب إذا سمع صوت زميله ينادي برقم معين فإنه سوف يدرك بأنه يجب عليه التحرك لاستلام الكرة أو تخليص زميل له في الملعب من اللاعب المدافع إذ إنه في" عملية الإدراك يقوم بتفسير الإحساسات وذلك عن طريق المعلومات

المختزنة في الذاكرة، وكذلك نتيجة الخبرات السابقة في هذا الموقف، فيستطيع اللاعب عن طريق الإدراك تحديد المكان المناسب لاستقبال الكرة وتمريرها وغيرها من المواقف المختلفة في اللعب ".

ويُعرف الإدراك أيضا بأنه "تلك العملية العقلية التي تفسر الآثار الحسية الواردة إلى المخ مع إضافة معلومات وخبرات سابقة، وتسمى الآثار الحسية بعد تأثير المخ بها وفهمها إدراكات"، لارتباط الأنشطة الرياضية بصورة عامة وكرة السلة بصورة خاصة بعدة أنواع من المدركات (إدراك الإحساس بالكرة، إدراك الإحساس بالزمن، إدراك الإحساس بالمسافة، إدراك الإحساس بالقوة، إدراك الإحساس بالمكان وإدراك الإحساس بالحركة)، تسمى بالإدراك الحس- حركي الذي يعطينا القدرة على إدراك وضع الجسم وأعضائه في الفراغ وهو " عملية تنظيم المدخلة الحسية وإعطائها معنى"، أي إنه "إدراك موقف الجسم وحركة أجزائه الناتجة من إحساس العضلات والأوتار والمفاصل وخلاف ذلك من الخلايا ".

وتظهر أهمية هذه القدرة لدى لاعبي كرة السلة من خلال أن "اللاعب عالي المستوى من جانب الإدراك الحس-حركي يكون أكثر كفاءة من غيره في عملية التذكر الحركي والذي يميز الأداء بالدقة والانسيابية ".

ويرتبط الإدراك بشكل كبير مع الانتباه الذي بدوره يرتبط بالإحساس، فإن "أي فهم للإدراك يجب أن يسبقه فهم للانتباه والإحساس والذي يرتبط بخبرات الفرد ومعارفه "، فالانتباه " هو العملية التي توجه الإدراك إلى المعلومات التي يستقبلها الفرد من أعضاء الحس المختلفة ".

إذ إن الانتباه عملية تسبق الإدراك وتمهد له ويتميز الانتباه بعدة مظاهر هي (حدة الانتباه - وتركيز الانتباه – وتوزيع الانتباه – وتحويل الانتباه – وثبات الانتباه)، وإن "الوصول إلى المستويات الرياضية العالية يتوقف إلى حد كبير على نمو وإتقان تلك المظاهر لدى الأفراد ".

وقد دلت نتائج البحوث والدراسات على الرياضيين خلال المنافسات الكبيرة على أن نجاح هؤلاء الرياضيين يتوقف على عنصر الانتباه، إذ تختلف حدة الانتباه بين لحظة

وأخرى ويقل التركيز عند حلول التعب، وهذا ما يؤثر سلبًا على أداء اللاعب وبالتالي على أداء الفريق ككل، وتظهر أهمية الانتباه في كرة السلة بصورة واضحة نظرًا لطبيعة اللعبة من حيث سرعتها وتعدد حركات اللاعبين وتغيير مراكزهم ومواقفهم بسرعة والتي تتطلب من اللاعبين الاحتفاظ بمستوى عال من الانتباه طوال زمن المباراة.

إذ "يلعب دورًا مهمًّا في تحقيق الإنجاز وخاصة عندما تتساوى الفرق في قابليتهم الجسدية والمهارية والخططية".

يتضح مما تقدم بأنه يجب أن يتميز لاعبو كرة السلة بالانتباه والملاحظة الدقيقة بصورة مستمرة لحركات اللاعبين وحركة اللاعب الذي بحوزته الكرة لأن غياب الانتباه وفقدان الكفاءة في متابعة نواحي اللعب المختلفة سوف يؤدي إلى خسارة الجهد المبذول وفشل خطة اللعب إضافة إلى عدم قدرته في الاحتفاظ بأدائه المهاري الجيد، ولكي يكون اللاعب قادرًا على تحمل الجهد والأعباء الجسدية التي تقع على كاهله أثناء التدريب والمنافسة، وجب على المدرب التأكيد على تدريب المهارات النفسية وخصوصا القدرات العقلية للاعبين ومنذ المراحل الأولى للانتقاء والتدريب، إذ إن "تدريب المهارات النفسية يناسب الرياضيين مع اختلاف أعمارهم أو مستوياتهم، وهناك قاعدة عامة توضح أنه كلما أمكن تدريب المهارات النفسية في عمر مبكر كان ذلك أفضل "، وأن يلاحظ تطور تلك المهارات عند اللاعبين ويقومها عن طريق الاختبارات بين فترة وأخرى، إذ "إن الاختبارات يجب أن تطبق في المراحل التدريبية المختلفة لكي يستطيع المدرب أن يكوِّن فكرة عن حالة اللاعب من ناحية شدة الانتباه أو لمعرفة أي عنصر من عناصر الانتباه "، أو القدرات العقلية الأخرى.

4- انتقاء الموهوبين في السباحة:

لانتقاء الموهوبين في السباحة هناك نماذج من الاختبارات لكل مرحلة من مراحل الانتقاء، حيث يتم انتقاء السباحين خلال ثلاث مراحل:

- **المرحلة الأولى:**

وهذه المرحلة خاصة بالأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (8- 12) سنة، ويشمل برنامج الانتقاء ما يلي:

- القياسات الانثروبومترية.

- صفة الهيدرينامكية (إنسيابية الحركة في الماء).

- اختبارات مرونة المفاصل.

- اختبارات القدرة الهوائية.

ويستهدف الانتقاء في هذه المرحلة الكشف عن المستوى المبدئي لهذه الصفات.

- **المرحلة الثانية:**

وتختص بالأعمار من 12 - 14 سنة ويشمل برنامج الانتقاء.

- اختيارات القوة.

- اختبارات القدرة الهوائية.

- زمن السباح في قطعه مسافة معينة.

- مقارنة نتائج القياسات الانثروبومترية بالمستويات النموذجية.

- تكرار اختبارات المرحلة الأولى ودراسة مدى تطورها.

كما أن المواظبة على حضور التدريب أيضًا تعتبر من العوامل الهامة، حيث يمكن اعتبارها مؤشرًا غير مباشر للحالة الصحية ومدى الدافعية لدى السباح.

- **المرحلة الثالثة:**

وتختص بالمرحلة العمرية من 13 - 16 سنة وهي تتفق مع مرحلة زيادة عمق التخصص ومرحلة التدريب لتطوير المستوى وعند إجراء القياسات الانثروبومترية في هذه المرحلة يراعى توجيه السباح إلى نوع التخصص الذي يتناسب مع نتائج هذه المقاييس.

ومن خلال هذه المرحلة يمكن انتقاء السباحين بهدف إعدادهم للمنافسات الدولية، وتعتبر المقدرة على تحميل التدريب، وقدرة الجهاز العصبى وكفاءته، والنواحى النفسية من العوامل الهامة في هذه المرحلة، كما يرى كونسلمان Councilman أن إحساسات

السباح بتغيرات ضغط الماء المختلفة على جسمه بصفة عامة، وعلى كف اليد بصفة خاصة، يلعب دورًا هامًّا في تحقيق مستويات عالية ويمكن الحكم على هذه العوامل من خلال ثبات نتائج السباح وقدرته على بذل أفضل ما لديه في المنافسات (Counsilman1972).

التنبؤ بمستوى السباح على أساس درجة ثبات الاستعدادات:

من بين واجبات الانتقاء في السباحة تحديد إمكانيات السباح التي تمكنه من الاستمرار لفترة طويلة في التدريب وتحقيق مستويات عليا، ويتأسس ذلك على توافر عامل الثبات، وتدل نتائج الدراسات في هذا المجال على أن عامل الثبات يتحقق في بعض العوامل بينما لا يتحقق في عوامل أخرى.

وقد قامت (بولجاكوفا) بدراسة تتبعية لمجموعة من السباحين الناشئين منذ عمر الحادية عشرة إلى السادسة عشرة، حيث حقق عدد كبير منهم الوصول إلى مستويات دولية، وقد شملت القياسات في هذه الدراسة أوجها متنوعة تحتوى على بعض المقاييس الأنثروبومترية مثل الطول، والوزن، وكذلك قياسات لبعض عناصر اللياقة الجسدية كالقوة والمرونة، بالإضافة إلى نتائج سباحة بعض المسافات، وتبين نتائج هذه الدراسة أن العوامل التي تحدد الوصول إلى المستويات العالية في السباحة لها درجات ثبات مختلفة

المقاييس الأنثروبومترية للسباحين:

تختلف مقاييس أجسام السباحين باختلاف نوع السباحة المتخصص فيها السباح، ويلاحظ أن سباحي السرعة (100) متر زحف، يتميزون بطول الجسم (180 – 183سم)، وزيادة الوزن، وطول الأطراف، ونمو عضلي، حيث تزداد لديهم مقاييس محيطات الصدر، والعضد، والفخذ، وذلك نتيجة لزيادة المقطع العرضي للعضلات، ويشير تركيب جسم سباحي السرعة إلى زيادة كفاءتهم في أداء الأعمال التي تتطلب القوة المميزة بالسرعة مع استخدام الطاقة اللاهوائية.

بينما يتميز سباحو المسافات عن سباحي السرعة بأن طول قامتهم متوسطة (175سم)، مع زيادة في الوزن، ومستوى مرتفع من دليل الوزن والطول، كما يدل عدم زيادة مقاييس المحيطات والمقاطع العرضية على عدم ارتفاع مستوى القوة العضلية، كما أن حجم الجسم غير كبير، وقلة البروزات العضلية تؤدى إلى الحصول على شكل جيد

للجسم، ويمتاز سباحو (1500 م) بمستوى عال من الناحية الوظيفية حيث تزداد لديهم السعة الحيوية ومستوى مرونة المفاصل، بالإضافة إلى مقدراتهم العالية لإنتاج الطاقة في العمل الهوائي.

أما سباحو الظهر فهم أطول السباحين قامة، مع زيادة طول الأطراف ارتفاع مستوى دليل الوزن والطول، مع نمو جيد لعضلات العضد والكتفين، والذراعين مع اتساع شكل القفص الصدري. وبفضل زيادة الطول فإن مساحة المقاطع العرضية للجسم تقل بالتساوي من أعلاه إلى أسفله، بحيث لا توجد بروزات في الشكل الانسيابي، كما تمتاز أجسامهم بالبناء العضلي الجيد، ويمتازون أيضا بأكبر حجم للسعة الحيوية ومرونة المفاصل.

ويمتاز سباحو الدولفن بالطول المتوسط، مع زيادة طول الجذع، وقصر الرجلين ونمو عضلي جيد لعضلات الكتفين، والجذع، والذراعين، والرجلين ويدل وزن الجسم والمقاطع العرضية ونتائج اختبارات القوة على مستوى عال في عنصر القوة، بالإضافة إلى ذلك فإنهم يتميزون بدرجة عالية من مرونة المفاصل.

أما سباحو الصدر فيتميزون بطول متوسط، ووزن أثقل، ومستوى منخفض لدليل الوزن، والطول، ويدل قياس محيطات الجسم لسباحي الصدر على زيادة نمو العضلات الهيكلية، وعضلات الفخذ، والساق؛ لذلك فإنهم يتميزون بأعلى نتائج في قياسات قوة عضلات الرجلين وتقل عندهم قياسات السعة الحيوية، والمرونة في مفصل الكتف، غير أنهم يمتازون بأعلى مستوى للمرونة في مفاصل الركبة والقدم.

5- انتقاء الموهوبين في ألعاب القوى

تتميز مسابقات ألعاب القوى باختلاف طبيعة الأداء حيث تحتوى على مسابقات العدو والجري والرمي والوثب، ولا يقتصر هذا التقسيم العام فقط على إمكانية تشابه المواصفات والصفات المطلوبة لكل قسم من هذه الأقسام الرئيسة، ولكن يختلف ذلك داخل كل قسم بصورة واضحة حيث تختلف متطلبات العدو عن جري المسافات الطويلة، وتعتبر المسافات المتوسطة عاملًا وسطًا بين كلا النوعين، كما تختلف مسابقات

الوثب العالي والثلاثي عن مسابقات القفز بالزانة، وفي مسابقات الرمي تختلف طبيعة تطويح المطرقة عن قذف الرمح أو الجلة أو القرص.

وهكذا فإن رياضة ألعاب القوة تحتوى على مسابقات كثيرة ومتنوعة ومتباينة من أجل هذا يلاحظ مدى الاختلاف والتباين بين متسابقي ألعاب القوة، وهذا الاختلاف أدى بدوره إلى اختلاف في المتطلبات التي يجب توافرها في الناشئين عند انتقائهم لممارسة مسابقة معينة من مسابقات ألعاب القوى، وأيضا الاختلاف في الاختبارات وفي المعايير التي يتم في ضوئها الانتقاء للمسابقات المختلفة.

ونظرًا لتعدد مسابقات ألعاب القوة سوف نكتفي في هذا الجزء بعرض أهم الخصائص الجسدية المميزة للاعبي ألعاب القوة في المسابقات المختلفة، وبعض الاختبارات والمؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها عند انتقاء الناشئين الموهوبين.

انتقاء الموهوبين لمسابقات العدو:

تعني عناصر اللياقة الجسدية الخاصة بركض المسافات المتوسطة، تلك العناصر التي يجب التأكيد عليها عند التدريب بشكل خاص بما يتماشى مع متطلبات هذه الفعاليات وإمكانيات المتسابق ومستواه والمرحلة التدريبية التي هو فيها.

وتعد المطاولة بنوعيها (العام والخاص) من أهم العناصر الجسدية التي لها الأولوية من ناحية الأهمية في ركض المسافات المتوسطة، ويتم إكمالها من خلال عنصري السرعة والقوة، إذ يعتمد تطوير هذه العناصر في ركض المسافات الطويلة على احتياجات الفعالية الخاصة بها من ناحية طول تلك المسافة ومعدل سرعة الركض المستخدمة فيها، ومن هنا تظهر بوضوح أهمية الإعداد الجسدي في فعاليات ركض المسافات المتوسطة، والمقصود بالإعداد الجسدي هو إعداد أو تهيئة المتسابق من جميع النواحي من خلال الارتقاء بمستوى العناصر الجسدية مع مراعاة نسبة الأهمية لهذه العناصر وحسب الفعالية التي تم الإعداد فيها لذلك يحتاج راكض المسافات المتوسطة خلال التدريب إلى تطوير عنصري السرعة والقوة إلى جانب المطاولة المهمة لأجل تحقيق الإنجاز جيد المستوى.

لقد اتفقت معظم المصادر والمراجع العلمية على أنَّ أهم العناصر الجسدية في ركض المسافات المتوسطة بشكل عام وفعالية ركض (1500م) بشكل خاص وحسب الأهمية كما يأتي:

1- المطاولة:

يعد عنصر المطاولة من أهم العناصر التي تؤثر في تحديد المستوى في فعاليات ركض المسافات المتوسطة، إذ تعرف المطاولة بأنها "مقدرة الفرد على الاستمرار في الأداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته، أو مقدرة الرياضي على مقاومة التعب".

وعرفها (هارا) بأنها" القدرة على مقاومة التعب في حالة أداء التمرينات الجسدية لمدة طويلة من الزمن"، كما تعرف" بأنها القدرة على الاستمرار في الأداء دون هبوط في مستوى الكفاية"، وعرفت بأنها قدرة الجسم على تنفيذ جهد معين وبشدة عالية لمدة زمنية محددة".

ويرى الباحث أنَّ المطاولة هي قدرة الجسم وقابلياته على مقاومة التعب، فهناك علاقة طردية بين المطاولة والأجهزة الداخلية للجسم، إذ يؤكد (عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين) على أنه كلما زادت المطاولة ظهرت كفاية الأجهزة الوظيفية، وكلما زادت كفاية الأجهزة الوظيفية والأعضاء الأخرى تطور مستوى قابلية المطاولة.

مما تقدم يتضح أنَّ تطور المطاولة يعتمد على كفاية جهازي الدوران والتنفس فضلا عن أنَّ المطاولة الجيدة تتوقف على إتقان الأداء الحركي والقدرة على الاقتصاد بالجهد المستخدم للأداء، وتعتمد أيضًا على قوة الإرادة لدى الفرد الرياضي.

ويمكن تلخيص أهمية المطاولة بما يأتي:

أ. تؤدي عملية الارتقاء بمستوى المطاولة إلى القدرة على استخدام الشدة المختارة في التدريب والعمل من خلالها لفترة طويلة.

ب. تؤدي عملية الارتقاء بمستوى المطاولة إلى عدم انخفاض شدة الأداء من خلال تدخل عامل التعب.

ج. تؤدي عملية الارتقاء بمستوى المطاولة إلى سرعة العودة للحالة الطبيعية بعد الحمل، كما يرتبط عنصر المطاولة بمصطلح التعب ارتباطًا وثيقًا، إذ تهدف المطاولة أساسًا إلى التغلب على التعب ومقاومته، كما أنه يمنع أو يقلل من ظهوره أثناء وبعد الأداء.

ويقسم التحمل إلى ما يأتي:

- **المطاولة العامة:**

تعرف بأنها" القدرة على العمل باستخدام مجموعات كبيرة من العضلات لفترات طويلة، وبمستوى متوسط أو فوق المتوسط من الحمل مع استمرار عمل الجهازين الدوران والتنفس بصورة طبيعية".

وتعرف بأنها مقدرة الرياضي على القيام بأداء نشاط جسدي بشدة مناسبة ولفترة زمنية طويلة ومن التعاريف الأكثر دقة هو تعريف (بلاتونف، 1986) الذي يقول إنَّ المطاولة العامة "هي القدرة على الاستمرار بفاعلية في أداء عمل بدني غير تخصيصي له تأثيره الإيجابي على عمليات بناء المكونات الخاصة بالنشاط الرياضي التخصصي" نتيجة لرفع مستوى التكيف لأداء الأحمال الجسدية وانتقال تأثيرها إلى النشاط الرياضي التخصصي، ومن تأثيرات تدريب المطاولة العامة على جسم الرياضي بشكل مستمر ومتصاعد هو ارتفاع مستوى كفاية أجهزة جسم الرياضي كالقلب والدورة الدموية والرئتين، فمن خلال زيادة حجم القلب سيزداد حجم كمية الدم المدفوع في الضربة الواحدة، ثَمَّ زيادة قابلية التشعب الدموي في الجسم، إذ يتم هذا التكيف في جسم الرياضي من خلال المطاولة بمعدل واحد للسرعة المستخدمة وبارتخاء تام خلال تكنيك الركض، ولسرعة الركض علاقة قوية مع حجم تدريب عنصر المطاولة، إذ إنَّ خبرات أفضل مدربي العالم لركض المسافات الطويلة أعطتنا دلائل واضحة على تدريب المطاولة العامة في الركض بتركيز عالٍ يجب أن يسبق بداية التدريب الرياضي على مطاولة الركض الخاصة بفاعليته.

- **التحمل الخاص:**

وتعني" مقدرة اللاعب على الاستمرار في أداء الأحمال الجسدية التخصصية بفاعلية ودونما ظهور هبوط في مستوى الأداء، وعرفها قاسم حسن حسين وعبد علي أنصيف عن اوزولين" بأنها ليس القابلية على مقاومة التعب فقط ولكنها القابلية على أداء الواجب

بشكل فعال تحت متطلبات محددة بشكل دقيق أو لمدة زمنية معينة"، كما تعرف على أنها "مقدرة اللاعب على الاستمرار لفترة متصلة في أداء عمل بدني، ويشترك في هذا الأداء كثيرًا من المجموعات العضلية، ونتيجة لذلك يحدث التأثير الإيجابي في تخصصه الرياضي.

وتختلف المطاولة الخاصة من فعالية لأخرى على وفق متطلبات الجهد الجسدي والحركي الخاص بكل فعالية؛ لذا تقسم المطاولة الخاصة إلى أنواع عدة يرتبط كل منها بنوع معين من الفعاليات الرياضية، إذ يرى العلماء أنَّه يمكن تقسيم الأنواع الرئيسة للمطاولة الخاصة كما يأتي:

- **تحمل السرعة:** تُعَدّ مطاولة السرعة مركبًا من المطاولة والسرعة، وهذا المركب من العناصر الجسدية التي تخص الفعاليات الرياضية التي تعتمد على السرعة القصوى وشبه القصوى، إذ سماها بعض الباحثين بالمطاولة الأكسجينية وذلك لأن الأجهزة العضوية تعمل بنقص الأكسجين، وتعرف بأنها " المقدرة على الاستمرار في أداء الحركات المتتالية أو غير المتماثلة وتكرارها بكفاءة وفاعلية لفترات طويلة بسرعات عالية دون هبوط مستوى كفاءة الأداء"، كما تعرف بأنها "قدرة الجسم على تحمل الجهد الناتج عن الانقباضات العضلية السريعة ولمدة زمنية طويلة، وأداؤه لعدد كبير من الإعادات بسرعة تنفيذ قصوى"، في حين عرفها (هارا) تحت مصطلح قابلية مطاولة السرعة " أنها قابلية مقاومة التعب بواسطة الحمل عند استخدام شدة المثير فوق المتوسط (95-100٪) وتغلب الناحية الأكسجينية وزيادة استخدام الطاقة في هذا النوع من المطاولة.

وبالتالي يمكن تعريف مطاولة السرعة بأنها القدرة على الاستمرار بالعمل لمدد طويلة وبسرعة عالية، إذ تعد مطاولة السرعة من العناصر الجسدية المهمة في ركض المسافات الطويلة بعد عنصر المطاولة العامة، إذ يظهر هذا العنصر في المراحل الأخيرة من مسافة السباق.

- **مطاولة القوة:** هي عنصر مركب يتميز بطول مدة الانقباض ومقاومة التعب من خلال بذل الجهد والتغلب على مقاومة معروفة من جراء استخدام القواعد التي تحقق رفع المستوى الرياضي، وتعرف مطاولة القوة بأنها " مقدرة الفرد على

الاستمرار في بذل الجهد المتعاقب مع وجود مقاومة على المجموعة العضلية المستخدمة.، وعرفها (هارا) على أنها "مقدرة العضلة على القيام بعمل لمدة طويلة ضد مقاومة محددة بحيث يقع العبء على الجهاز العضلي".

ويرى الباحث أنَّ مطاولة القوة هي عبارة عن قابلية العضلة أو المجموعة العضلية على تحمل العمل لأطول مدة ممكنة.

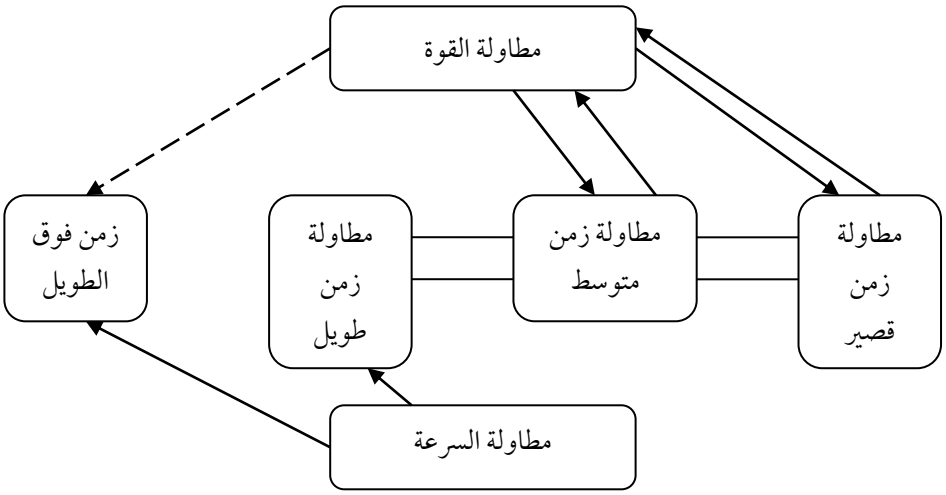
وتعد مطاولة القوة من العناصر الأساسية للياقة الجسدية والضرورية لمختلف الفعاليات الرياضية، ومن أهم الفروق الفيسيولوجية بين العضلات العاملة للقوة والعضلات العاملة لمطاولة القوة الآتي:

- **الحجم**: تتسم عضلة القوة بكبر حجمها وكبر مساحة مقطعها، في حين تتميز عضلة المطاولة بالانسيابية وقلة الحجم، وهي بذلك لا تكون عبئًا على اللاعب في أثناء المجهود الذي يستمر لفترات طويلة.
- **الشعيرات الدموية**: تتميز عضلة المطاولة بكثرة الشعيرات الدموية، وذلك للمجهود المتواصل الذي تقوم به هذه العضلة وحاجتها باستمرار إلى نشاط كبير في الجهازين الدوري والتنفسي، في حين أنَّ عضلة القوة ليست في حاجة لهذا العدد من الشعيرات الكثيرة الموجودة في عضلة المطاولة.
- **لون العضلة**: عضلة المطاولة مائلة للاحمرار لكثرة الشعيرات الدموية الموجودة فيها ولكثرة وصول الهيموغلوبين القادم إليها في حين أنَّ عضلة القوة لونها باهت.
- **قوة ومدة الانقباض**: عضلة القوة تحتاج انقباضًا سريعًا وقويًا، أما عضلة المطاولة فتخرج انقباضًا بطيئًا وطويلًا.
- **عدد الوحدات الحركية**: تنقبض معظم الوحدات الحركية للعضلة إذا عملت القوة، في حين تنقبض بعض الوحدات الحركية فقط عندما تعمل عضلة المطاولة.
- **استهلاك الأكسجين**: عضلة القوة تستخدم الدين الأكسجيني، في حين أنَّ عضلة المطاولة تعمل عند توافر الأكسجين ومن ثَمَّ فنسبة استهلاكها للأكسجين أكبر.
- **المطاطية**: عضلة المطاولة أكثر مطاطية من عضلة القوة.

أما أنواع المطاولة من ناحية الزمن فهي كالآتي:

1. **المطاولة قصيرة الزمن:** تستغرق مدة زمنية بين (45) ثانية إلى (2) دقيقة، إنَّ نسبة الأكسجين في عدو (400م) هي (80٪) وفي ركض (800م) بين (60٪ و75٪)، إذ يرى كل من (هارا وكويل) أنَّ هذا النوع من المطاولة يتأثر بدرجة كبيرة بمستوى القدرة أو الطاقة اللاهوائية وبالذات من خلال مستوى عناصر مطاولة السرعة والقوة.

2. **المطاولة متوسطة الزمن:** تستغرق مدة زمنية بين (2) دقيقة إلى (8) دقائق، ويعني الإنجاز بواسطة الحالة اللأكسجينية والأكسجينية (الهوائية)، إذ أشار (واين ا ك، 1983) إلى نسبة الطاقة اللاهوائية إلى الهوائية تصل (20– 80٪) ويمكن القول بأن هذه النسبة تصل إلى (5٪) في حالة الركض لمسافة ما بين (800م– 1200م).



الشكل (36) العلاقة بين أنواع المطاولة ومطاولة القوة ومطاولة السرعة

3. **المطاولة طويلة الزمن:** تستغرق وقتًا أكثر من (8) دقائق، ويتم استخدام المستلزمات الأكسجينية في الأجهزة الوظيفية، إذ يتميز هذا النوع من المطاولة بالاعتماد الكبير على الطاقة الهوائية، وتزداد أهمية هذا النوع من الطاقة كلما زاد زمن المثير المستخدم على عكس الطاقة اللاهوائية والتي تنخفض أهميتها كلما زاد المثير، ولا يعني ذلك أنَّ الطاقة أو المطاولة اللاهوائية تنعدم كليًّا، ويرى عدد من

المختصين أنَّ على لاعبي المطاولة التدريب أيضًا على تحسين المطاولة اللاهوائية، إذ تظهر أهميتها أثناء المنافسة الشديدة في نهاية السباق.

4. **المطاولة فوق الطويلة**: من مميزات هذا النوع تقع مدة الحمل فوق (30) دقيقة ويتميز هذا النوع من المطاولة بعدم ظهور أي انخفاض في مستوى السرعة فضلًا عن استعمال الطاقة الأكسجينية عن طريق التنفس الحر.

2- السرعة:

السرعة هي أحد عناصر اللياقة الجسدية المؤثرة في سباقات ركض المسافات المتوسطة والطويلة، إذ يأتي هذا العنصر من ناحية الأهمية بعد المطاولة ومطاولة السرعة، فالسرعة ضرورية في جميع مسابقات الأركاض مهما كانت المسافة وذلك لأن الهدف من السباق لم يكن التغلب على المتنافسين فقط، وإنما هو تسجيل أقصر زمن ممكن، وينظر عنصر السرعة عند متسابقي ركض المسافات الطويلة وخاصة في سباق (1500م) في بداية السباق لاتخاذ موقع في الصدارة والتخلص من ازدحام المتسابقين، كما يظهر وبصورة واضحة في الجزء الأخير من السباق لحسم النتيجة.

وتعرف بأنها "معدل التغير في المسافة بالنسبة للزمن". وعرفت بأنها "القدرة على أداء الحركات المعينة في أقصر زمن ممكن" كما عرفت بأنها "تلك الاستجابات العضلية التي تنجم عن سرعة التغير العضوي في حالة الانقباض العضلي إلى حالة الارتخاء".

ومن العوامل التي تؤثر على زيادة السرعة أثناء الركض هي:

- سرعة الهواء.
- أثناء تنفيذ الخطط.
- نوع تربة الأرض المضمار، ففي حالة إذا كانت الأرض صلبة فتقل بذلك القوة المبذولة من المتسابق، أما إذا كانت الأرض رخوة فتبذل قوة أكبر.

أما العوامل التي تقلل من السرعة فهي:

- الركض في المنحنى.

- الركض ضد الرياح.
- الشعور بالتعب.
- درجة اللياقة الجسدية.

مميزات متسابقي ركض (1500) متر:

- **المميزات الجسمية:** يفضل اختيار متسابقي ركض (1500م) من طوال القامة، نحيفي القوام، خالٍ من الشحوم، خفيفي الوزن، إلا أنَّ هذه المواصفات ليست ثابتة باستمرار إذ ظهر عدد من أبطال هذه المسابقة ممن لا يمتلكون الكثير من هذه المواصفات.
- **المميزات النفسية:** توفر قوة الإرادة والعزيمة والتصميم، إذ إنَّ طول المسافة تظهر على المتسابق تعبًا يستلزم منه المثابرة والتغلب على عوامل اليأس، ويحتاج المتسابق إلى الذكاء من أجل القدرة على توزيع الجهد، وكذلك التعرف على المتسابقين الآخرين في كيفية توزيع مجهودهم، إذ إنَّ سباق ركض (1500م) لا يعتمد على المقدرة الشخصية للفرد فقط بل تستلزم التفكير في مقدرة الآخرين، فمسافة السباق تستلزم توزيع الجهد، وهذا يحتاج من المتسابق قدرًا من الذكاء لتوزيع جهده على أساس مقدرته الشخصية إضافة إلى ذلك الخطة التي ينهجها المتسابقون الآخرون في توزيع جهدهم.
- **المميزات الفسيولوجية:** يتميز متسابق ركض (1500م) بعنصر تحمل السرعة، إذ تحتاج هذه الفعالية إلى قوة التحمل الممزوجة بالسرعة والتي تمكن المتسابق في ركض مسافة السباق دون أن تنقص درجة الإنتاجية وبسرعة متناسبة- وترتبط هنا قوة التحمل بالقدرة الوظيفية لأجهزة الجسم (القلب - الدورة الدموية - التنفس - عمليات الهدم والبناء - إفرازات الهرمونات المختلفة - التغيرات الكيميائية في العضلات).
- **المميزات الجسدية:** الاهتمام بالعناصر الجسدية التي تميز كل متسابق لمسابقات ألعاب القوى، إذ تتميز مسابقات المسافات المتوسطة بعنصري السرعة وتحمل القوة.

وهذا ما أكد عليه (أثير صبري) نقلا عن (باورسلفيد) بأن المطاولة الخاصة من أهم الصفات الجسدية التي تحدد مستوى الإنجاز في ركض المسافات المتوسطة.

العوامل التي تؤثر على سرعة اللاعب في فعالية ركض (1500) متر:

"تتأثر سرعة المتسابق في فعالية ركض (1500م) بعدد من العوامل الداخلية والخارجية، فمنها ما يكون في صالحه ومنها ما قد تسبب في خفض سرعته، وعلى اللاعب أن يستفيد من تلك العوامل فيستغل العوامل المساعدة التي تزيد من سرعته ويستعد لمواجهة تلك العوامل الأخرى التي تقلل منها، إذ إنَّ اللاعب في سباق ركض (1500م) يركض مسافة السباق ضمن المجال الأول قاطعًا (7) منحنيات و(8) مستقيمات، وعلى اللاعب أن يغير من طريقة الركض وشكل الجسم بما يناسب طريق الركض وظروف السباق".

فتختلف طول الخطوة وسرعتها في ركض (1500م) عنها في العدو، إذ تقصر الخطوة وتقل سرعتها عما هو في العدو، فسرعة اللاعب تكون هنا أقل من سرعة العداء حتى يستطيع تكملة السباق، ولهذا فإن الجهد المبذول من اللاعب لا يتعدى (70٪) من النهاية العظمى لطاقته"، بينما نلاحظ في العدو أنَّ المتسابق يحتفظ بسرعته أو يزيدها حتى سرعته القصوى طوال السباق، كما يلاحظ أنَّ نسبة ارتفاع وانخفاض مركز الثقل من (3-6) سم بينما في فعالية ركض (800-1500م) يتحرك من (8-12) سم، وعلى ضوء ذلك يجب على متسابق ركض (1500م) محاولة الإقلال من مدة الطيران مع الاحتفاظ بمسافة الخطوة، إذ يصل متوسط طول الخطوة عامة بين (125-215) سم وبمعدل (175-185) خطوة في الدقيقة ولطول الخطوة في الركض أهمية كبرى بشرط المحافظة على سرعتها، فمن العوامل التي تساعد على ذلك زاوية ميل الجذع والتي تتراوح بين (80-85) درجة حتى تتيح الفرصة للاعب لرفع ركبته قدر المستطاع حتى يحصل على طول خطوة بأنسب سرعة، إذ إنَّ طول الخطوة يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمدى ارتفاع الركبة. بالإضافة إلى تلك العوامل السابقة فإن هناك عددًا من العوامل التي تؤثر على سرعة اللاعبين مثل (الركض ضد الريح - الركض في المنحنى - خطط المنافس- طريقة التنفس- العوامل الميكانيكية.

الخاتمـــة

تعد المرحلة العمرية (13-15) سنة من المراحل المهمة التي يسعى فيها المدربون والاختصاصيون في انتقاء الموهوبين في مختلف الأنشطة الرياضية، وذلك لما تتميز به من سرعة الاستيعاب وتعلم الحركات الجديدة والقدرة على المراوغة الحركية لمختلف الظروف.

ويسعى المبتدئ في هذه المرحلة إلى المنافسة ويرغب في قياس قوته وقدرة الآخرين، ويمكن القول إنَّ النمو الحركي في هذه" المرحلة يصل إلى ذروته وكثيرًا ما يعد المرحلة المثلى للتعلم الحركي للمبتدئ وكل ذلك يؤثر تأثيرًا إيجابيًّا في مختلف النواحي الحركية ويسهم في تحسين علاقة قوة العضلات بثقل الجسم وتأمين حركاته".

مما تقدم يتضح لنا أنَّ هذه المرحلة من أحسن المراحل العمرية لتعليم مختلف المهارات والقدرات الحركية التي لا تماثلها مرحلة عمرية أخرى، إذ ينصح الكثيرون بأنها السن المناسبة للتخصص الرياضي المبكر في معظم أنواع الأنشطة الرياضية، إذ" يتميز أطفال هذه المرحلة بتحسن المهارات الحركية الأساسية عندهم مع تطور التلقائية في التحكم والاتزان نتيجة البلوغ ويكون التركيز لفترة أكبر بصورة أفضل مما يوفر لديهم قدرة في توفيق المعلومات التي تصله من عدة مصادر فضلًا عن استجابة للملاحظات الشفوية، ويستطيع اللاعب النجاح في الألعاب التي تتطلب مهارات خاصة بالمنافسة بجرعات تدريبية خفيفة".

قائمـــة المراجـــع

1. إبراهيم، محمد (2014): الموهبة والتفوق عند الطفل ط. 1. عمان: دار البداية.
2. أبو أسعد، أحمد عبد اللطيف (2011): إرشاد الموهوبين والمتفوقين ط. 1. الأردن: دار المسيرة للنشر.
3. أبو العلا أحمد وأحمد عمر سليمان الرومي(1986): انتقاء الموهوبين في المجال الرياضي، القاهرة، مطابع سجل العرب.
4. أبو الفخر، غسان (2004): التربية الخاصة بالطفل، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.
5. أبو النصر، مدحت (2004): رعاية أصحاب القدرات الخاصة ط. 1 القاهرة مجموعة النيل العربية للنشر.
6. أبو حماد، ناصر الدين (2007): اختبارات الذكاء ومقاييس الشخصية، الطبعة الأولى، إربد، عالم الكتب الحديث.
7. أبو علام، رجاء (1989): الفروق الفردية وتطبيقاتها، ط2، الكويت، دار القلم.
8. أحمد عريبي عودة (2004): التحليل والاختبار في كرة اليد، ط1: العراق، مكتب سناريا.
9. أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك (1996): القياس في المجال الرياضي، ط 4، الإسكندرية (دار الكتب الحديث) ،.
10. أحمد، مايسة (2010): معادلة صيغتي اختبار " توني " للذكاء غير اللفظي باستخدام طرق مختلفة للمعادلة في ضوء بعض المتغيرات المؤثرة على نتائجها، بحوث مؤتمر الجمعية المصرية للدراسات المصرية، جامعة أم القرى.
11. الأحمدي، محمد بن عليثة (2005): مشكلات الطلاب الموهوبين. الأردن المؤتمر العلمي العربي الرابع برعاية الموهوبين والمتفوقين.
12. أديب، محمد الخالدي، مفتاح محمد عبد العزيز (2010): علم النفس العصبي ط. 1. عمان: دار وائل للنشر.
13. الألوسي، وفاء طاهر عبد الوهاب (2013): الحاجات النفسية والاجتماعية. للطلبة المتميزين. العراق: مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية. العدد 03.
14. الأمارة، أسعد شريف (2014): سيكولوجية الشخصية ط. 1. عمان، دار صفاء للنشر.
15. إيمان حسين علي (1999): علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد، (أطروحة دكتوراه) غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية.
16. باربارا كلارك، ترجمة العموري عبير محمد (2013): تنمية الموهبة ط. 1 الأردن: دار الفكر للنشر.

17. البستنجي، مالك (2005): الخصائص السيكومترية لاختبار توني-3 للذكاء غير اللفظي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة.
18. بسطويسي أحمد (1999): أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي.
19. بسطويسي أمر الله أحمد (1998): أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، ب ط: مصر، منشأة المعارف
20. البطش، محمد والصمادي، يحيى (1994): دليل الباحث في المقاييس النفسية والتربوية في ميداني القدرات والشخصية، ج1، عمان، الجامعة الأردنية.
21. بن يونس، محمد (2004): مبادئ علم النفس ط. 1. عمان، دار الشروق للنشر.
22. توق، محيي الدين وقطامي، يوسف (2001): أسس علم النفس التربوي، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.
23. توق، محيي الدين وقطامي، يوسف وعدس، عبد الرحمن (2003): علم النفس التربوي النظرية والتطبيق الأساسي، ط1، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
24. التويجري، محمد بن عبد المحسن؛ منصور، عبد السيد أحمد (2000): الموهوبون: آفاق الرعاية والتأهيل بين الواقع: العربي والعالمي.السعودية، الرياض: مكتبة العبيكان.
25. جروان، فتحي عبد الرحمان (2008): الموهبة والتفوق والإبداع ط 3 عمان، دار الفكر للنشر.
26. جروان، فتحي عبد الرحمن(2002): أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم. ط 2، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
27. الجرواني هالة، خميس شريف (2009): الطفل الموهوب. القاهرة، دار ماهي للنشر.
28. جمل محمد جهاد، الهويدي زيد (2003): أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير والإبداع. 1. الإمارات العربية: دار الكتاب الجامعي.
29. الجهني، فايز (2009): مناهج وبرامج الموهوبين. عمان، دار الحامد للنشر.
30. حسانين، محمد صبحي ومحمود محمد (1999): الحديث في كرة السلة، ط1: مصر، دار الفكر العربي.
31. حسين، قاسم حسن (1998): أسس التدريب الرياضي، ط1: الأردن، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع.
32. حسين، قاسم حسن (1998): الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، ط1: الأردن، دار الفكر العربي.
33. حلمي، عصام وجابر، محمد (1997): التدريب الرياضي أسس مفاهيم اتجاهات، ط1: مصر، منشأة المعارف.

34. حنفي محمود مختار (1999): الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، مصر، دار الفكر العربي.

35. حنفي محمود مختار (1993): الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، مصر، دار الفكر العربي.

36. حواشين زيدان نجيب، حواشين مفيد نجيب (1998): تعليم الأطفال الموهوبين ط. 2. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.

37. الخشاب، زهير (1999):كرة القدم، ط2، العراق، دار الكتب للطباعة والنشر.

38. خلف، صباح قاسم (2006): تأثير منهج تدريبي لتطوير بعض القدرات البدنية والحركية والذهنية لاجتياز اختبارات اللياقة البدنية وتحسين مستوى أداء حكام كرة القدم، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية.

39. خيون، يعرب (2002): التعليم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط2: العراق، مكتب الصخرة للطباعة.

40. الدليمي ناهده عبد زيد (2008): أساسيات في التعلم الحركي؛ ط1: العراق، دار الضياء للطباعة والتصميم.

41. ذيب عايدة محمد، قطناني محمد حسين. (2010): الانتماءات والقيادة والشخصية ط. 1. عمان، دار جرير للنشر.

42. راتب، أحمد خميس ومحمد ،جمال قاسم (2011): موسوعة كرة اليد العالمية، ط1: العراق، دار الكتاب العربي.

43. راجح، أحمد (1999): أصول علم النفس، ط8، الإسكندرية، مصر، المكتب المصري الحديث.

44. الرازي، محمد بن أبي بكر عبد القادر (1981): مختار الصحاح، لبنان، دار الكتاب العربي.

45. رحمة، عزيزة (1999): التحليل الإحصائي لصدق وثبات رائز وكسلر لقياس ذكاء الراشدين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.

46. رحمة، عزيزة (2004): فاعلية استخدام تحليل السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة الذكاء، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.

47. رضوان محمد نصر الدين (1997): المرجع في القياسات الجسمية، مصر، دار الفكر العربي.

48. الروسان، فاروق (1996): أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

49. ريسان خريبط مجيد (1989): موسوعة القياسات الجسمية والاختبارات في التربية البدنية والرياضية، ج 2، جامعة البصرة، مطابع التعليم العالي.

50. الزيات، فتحي مصطفى (1995): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، الطبعة الأولى، سلسلة علم النفس المعرفي.

51. الساحلي، ندى (2008): تقنين أولي لاختبار رافن للمصفوفات المتتالية على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.

52. سامي الصفار وآخرون (1992): كرة القدم، ط1: العراق، مطبعة وزارة التربية.

53. السرور، هايل (2003): مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، ط4 عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.

54. السرور، ناديا (2000): مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، ط1، عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.

55. سعد حماد الجميلي (2002): الكرة الطائرة والإعداد المهاري والخططي، دار زهران للنشر والتوزيع.

56. سلامة، عبد الحافظ (2013): الموهبة والتفوق. الأردن: دار اليازوري للنشر.

57. سليمان، عبد الواحد يوسف إبراهيم (2010): الذكاءات المتعددة – نافذة. (على الموهبة والتفوق والإبداع).

58. سليماني، جميلة (2016): محطات في علم النفس ط 2. الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر.

59. سيف، نسرين محمد (2009): الاختبار الشامل للذكاء غير اللفظي- دراسة ميدانية لتقنين الاختبار على عينة من الطلبة في مدارس محافظة دمشق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.

60. الشربيني زكريا، صادق يسرية (2002): أطفال عند القمة – الموهبة والتفوق العقلي والإبداع ط. 1. القاهرة: دار الفكر العربي للطبع والنشر.

61. الشريف، عبد الفتاح عبد المجيد (2011): التربية الخاصة وبرامجها العلاجية ط. 1. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

62. شغاتي عامر فاخر (2011): علم التدريب الرياضي – نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا، ط1: العراق، مكتب النور.

63. الشوك نوري إبراهيم (1996): بعض المحددات الأساسية التخصصية لناشئي الكرة الطائرة في العراق بأعمار(14-16) سنة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد).

64. الصاعدي، ليلى بنت سعد (2007): التفوق والموهبة والإبداع واتخاذ القرارات ط. 1. عمان، دار حامد للنشر.

65. صالح، أحمد زكي (1972): علم النفس التربوي، القاهرة، دار النهضة العربية.

66. الطنطاوي، رمضان عبد الحميد (2008): الموهوبون أساليب رعايتهم وأساليب تدريسهم. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

67. طه، فرج عبد القادر (2000): أصول علم النفس الحديث، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر.
68. عادل، عبد الله محمد (2005): سيكولوجية الموهبة. القاهرة: دار الرشاد.
69. عبد الجليل، صلاح بن يحيى هود (2005): أثر برنامج تدريبي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين. الأردن: المؤتمر العربي الرابع لرعاية الموهوبين والمتفوقين.
70. عبد الخالق، عصام (1999): التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، ط1: مصر، دار الفكر العربي.
71. عبد الرحمن، سعد (1998): القياس النفسي النظرية والتطبيق، القاهرة، دار الفكر العربي.
72. عبد العال، تحية عبد العال (2015): تقدير الذات وقضية الإنجاز الفائق قراءة جديدة في سيكولوجية المبدع – جامعة بنها: المؤتمر العلمي الأول.
73. عبده، أشرف (2003): مقاييس الشخصية والذكاء، ط2، القاهرة، مكتبة ومطبعة الغد.
74. عبيد، ماجدة السيد (2000): تربية الموهوبين والمتفوقين ط. 1. عمان: دار الصفاء للنشر.
75. العزة، سعيد حسني (2000): تربية الموهوبين والمتفوقين ط. 1. عمان: دار الثقافة للنشر.
76. العزة، سعيد (2002): تربية الموهوبين والمتفوقين، ط1، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
77. عزت محمود الكاشف (1987): القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية / المجلة الأولمبية، القاهرة،
78. عزت، محمود كاشف (1991): الاعداد النفسي للرياضيين. ط1، مصر، دار الفكر العربي.
79. عطيات مظهر محمد موسى، السلامة عماد محمد (2009): تطوير مقياس لتقدير السمات السلوكية للأطفال الموهوبين في مرحلة الروضة. الأردن: مؤتة للبحوث . (05) والدراسات . 2
80. علام، صلاح الدين محمود (2002): القياس والتقويم التربوي والنفسي، القاهرة، دار الفكر العربي.
81. علاوي، محمد حسن ونصر الدين، محمد (2001): اختبارات الأداء الحركي، مصر، دار الفكر العربي.
82. عمر، طارق عبد الرؤوف محمد (2007): دراسات في التفوق والموهبة والإبداع والابتكار، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر.
83. عياصرة سامر مطلق محمد، اسماعيل نور عزيزي (2012): سمات وخصائص الطلبة الموهوبين والمتفوقين كأساس لتطوير مقاييس الكشف عنهم. المجلة العربية لتطوير التفوق.
84. الغرايبة، سالم علي سالم (2011): الذكاء العاطفي لدى الموهوبين، (01) والعاديين من طلبة المرحلة المتوسطة. مجلة الجامعة الإسلامية، 1.
85. فرج، صفوت (1980): القياس النفسي، القاهرة، دار الفكر العربي.

86. فردوس محمد خالد (2001): وضع القياسات الجسمية مكانها والاختبارات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة المصغرة (دراسة عاملية)، رسالة ماجستير.

87. الفرطوسي، علي سموم (2017): الاختبارات الوظيفية والعقلية والمهارية لانتقاء الناشئين في كرة السلة، القاهرة، دار الفكر العربي.

88. الفرطوسي، علي سموم والميداني، شذى فؤاد (2021): التقويم التربوي المستمر وتطبيقاته العملية، القاهرة، دار الفكر العربي.

89. الفرطوسي ،علي سموم والحسيني، صادق جعفر (2020): القياس والتقويم في المجال الرياضي، القاهرة. دار الفكر العربي.

90. فهمي، محمد سيد (2007): الفئات الخاصة من منظور الخدمة الاجتماعية (ط. 1). القاهرة: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

91. قاسم حسن المندلاوي والشاطي محمود (1987): التدريب الرياضي والأرقام القياسية، بغداد: مطابع التعليم العالي.

92. قاسم حسن وعبد علي نصيف (1980): علم التدريب الرياضي، ط 2، الموصل دار الكتب.

93. قاسم لزام و آخرون (2005): أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، بغداد.

94. القرشي، عبد الفتاح (1987): اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن، الكويت، دار القلم.

95. القريطي، عبد المطلب (2014): الموهوبون المتفوقون: خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم ط. 1. القاهرة: عالم الكتب.

96. قطامي يوسف، عدس عبد الرحمان (2002): علم النفس العام. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

97. قطامي، نايفة (2008): تقويم نمو الطفل، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

98. قطناني محمد حسين، مريزيق هشام يعقوب (2009): تربية الموهوبين وتنميتهم ط. 1. عمان، دار المسيرة للنشر.

99. القمش، مصطفى نوري (2006): الفروق في مركز التحكم وتقدير الذات.. (01) مجلة اتحاد الجامعات العربية 4.

100. القمش، مصطفى نوري (2012): الموهوبون ذو صعوبات التعلم، ط. 1 عمان: دار الثقافة للنشر.

101. كريقر ليندا سيلفرمان، ترجمة العزة سعيد حسني (2005): إرشاد الموهوبين والمتفوقين. عمان: دار الثقافة للنشر.

102. كوافحة تيسير مفلح، عمر فواز عبد العزيز (2003): مقدمة في التربية الخاصة. عمان، دار المسيرة للنشر.

103. محجوب، وجيه وحسن، أحمد بدري وعبد الهادي، مازن (2000): نظريات التعلم الحركي والتطور الحركي، ط2: العراق، مكتبة العادل للطباعة.

104. محمد الزهراني، نجمة (2005): النمو النفس- اجتماعي وفق نظرية أريكسون وعلاقته بالتوافق والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة الطائف، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

105. محمد جاسم الياسري (1995): بناء وتقنين بطارية اختيار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (7-12) سنة ،(أطروحة دكتوراه)، غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية.

106. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (1979): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة: مؤسسة روز اليوسف.

107. محمد خالد عبد القادر: تحديد بعض القياسات الانثرويومترية للاعبي الفريق الوطني العماني لكرة اليد، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، عدد 9.

108. محمد شحاتة وآخرون (1988): القياسات الجسمية والأداء الحركي، ج1، ط1، عمان: (البيان للدعاية والإعلان).

109. محمد صبحي حساني(1987): القياس والتقويم في التربية البدنية، ج 1، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي.

110. محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم (1988): الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس: ط1، مؤسسة روز اليوسف،.

111. محمد صبحي حسانين ومحمد محمود (1999): الحديث في كرة السلة، ط 2، القاهرة، دار الفكر العربي.

112. محمد نصر الدين رضوان (1997): المرجع في القياسات الجسمية، ط 1، القاهرة: دار الفكر العربي.

113. مخائيل، امطانيوس (2006): القياس والتقويم في التربية الحديثة، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.

114. مخائيل، امطانيوس (2008): القياس النفسي، ج1، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.

115. مخيمر، سمير كامل (2013): الحاجات النفسية والاجتماعية والتربوية. (01) للطلبة الموهوبين.مجلة جامعة الأقصى فلسطين 17.

116. مدحت، عبد الحميد عبد اللطيف (2011): الصحة النفسية والتفوق الدراسي. مصر: دار المعرفة الجامعية للنشر.

117. مذكور، فاضل كامل وشغاتي، عامر فاخر (2011): اتجاهات حديثة في تدريب التحمل القوة الإطالة التهدئة، ط1: الأردن، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

118. مراد، صلاح وسليمان، أمين (2002): الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات إعدادها وخصائصها، الكويت، دار الكتاب الحديث.

119. مرسي، كمال (1999): اختبار الكويت للذكاء غير اللفظي (توني-2)، كراسة التعليمات، إدارة الخدمات الاجتماعية والنفسية، الكويت.

120. مروان عبد المجيد(1999): الاختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط1، عمان: دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع.

121. معوض، ميخائيل (1996): القدرات العقلية، الإسكندرية، مصر، دار الفكر الجامعي.

122. مفتي إبراهيم (1994): الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم، ط2، مصر، دار الفكر العربي.

123. مفتي، إبراهيم (1994): الدفاع لبناء الهجوم ، مصر، دار الفكر العربي.

124. ملحم، سامي (2005): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط3، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

125. المولى، موفق مجيد (2000): الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم، ط1: الأردن، دار الفكر للطباعة.

126. النبهان، موسى (2004): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.

127. النفيعي، عبدالرحمن (2001): تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة المتقدم على الطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمنطقة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

128. هارة:(ترجمة) عبد علي نصيف (1975): اصول التدريب، بغداد: مطبعة أوفسيت التحرير.

129. الهاشمي، سمير مسلط (1999): الميكانيكيا الحيوية، ط1: العراق، دار الحكمة للطباعة والنشر.

130. الهويدي زيد، المواضية رضا (2014): تعليم الأطفال الموهوبين ط. 1 الأردن: دار وائل للنشر.

131. الوقفي، راضي. (2003). مقدمة في علم النفس. الأردن: دار الشروق للنشر.

132. Amar , Farouk. (2013). Personality traits , definition & types of https://www.studyLecturenotes.com/social-sciences/education/402 personality - traits-Definition-aty.

133. Andrew , A. Fingelkurts ,Alexandre , A. (2002). Exploring giftedness. Advances in Psychology Research , Volume 9, nova science publishers.Inc.

134. Bakker.L,D. (2010). The General Factor of personality a meta analysis Of big five inter correlations and a criterion related validity study.Journal Of research in personality.

135. Bairds,S.David. (2000). The Needs and characteristies of gifted Children.Journal of gifted-child today , 8 (4) , 32-35.

136. Callahan, C. (2000). Intelligence and Giftedness. in Sternberg, R (ed). Handbook of intelligence, comb ridge univ-press, New York.

137. Catherine,A Masden. (2004). Social-Perspective coordination in giftedEarly adolescent friendships. athesis submistedto MCGILL universityInpartial fulfillment of the requirements of the degree of doctor of in educational Philosophy psychology , MCGILL university , Montreal.

138. Chengkai-wen.(2011). A study on relationship between personality Traits and employment factors of college students. Journal of case Studies in education.

139. Christian, Hoppe. Jelema, Stojanovic. (2009). Giftedness and Brain Received nouvember , 16,2018 from https://thepsychologist.bps.org.uk/volum.22/edition-6/giftedness-andbrain.

140. Deci,E,L & Ryan, R, M.(2000). The what and why of goal pursuits, Human needs and The Self - Determination of behavior - psychological.Inquiry, V 11.

141. Dibiase, M. et al. (1998). Perfectionism in Relations to Irrational BeliefsAnd Neuroticism in Community College students. Chicago Schoolof Professional psychology. follow up to treatment.

142. Dunkley, D. M. Zuroff, D. C. Blank stein, K. R. (2003). Self-Guitical Perfectionism and situational influences on Stress and coping. Journal of personality and social psychology, V 84 (01).

143. Eby, J & Mutny, J. (1990). A Thoughtful overview of gifted education.London: Longman, uk.

144. Eysenk, M. Susanna, P. Santos, R.(2006). Anxiety and Depression Past gognition and emotion, vol 20 (02).

145. Garland, Annf & Zigler, Edward.(1999). Emotional and Behavioral Problems among highly intellectually gifted youth. Roeper review, Informaworld. Com, Vol 22 (01).

146. Habib, Michel. (2009). Developpement de la Dominance cerebral. Recieved nouvember 14. 2018 from https://www.cairm.info/revuedevelopments–

147. Hocine, Ruibi. (1996). Repert Theorique et methodologique dans l'edude de la parsonnalité. Cien A.P.S- R.S.E- PS.

148. Hewitt, and Oyck, G. (1986). Dimonsions of perfections of perfectionism in unipolar depression. Journal of abnormal psychology ,V.(01) 100

149. Jaroslava, Durdiakova.et al.(2016). Testosterone metabolism e. a Possible biological underpining of nom- verbal IQ in intellectually gifted girls experimentales/doi/10.21307/ane-2017-006.

150. Jauffrey, M. Morand, D. (1995). La psychologie de l'enfant. Belgique:Marabout pratique alleur.

151. Jean, Pierre. (2003). Introduction à la psychologie.

152. Jean,Labelle. Victor, Freiman et yces, doncet.(2013). La communautéd' apprentissage professionnelle , une démarche favorisant la Réussiteéducative des éléves dowés.Education et Francophonie, V 41(02.(

153. Josh,R.G. (1993). Essentials of psychology concepts and applications.USA: Harper callions collage publishers.

154. Kabland,P. (1996). Bath way for exceptional children school. Home and cultures, st, Paul, Minn, west publiching co.

155. Kenneth, R. et al.(1996). Perfectionism relationships with parents andself- esteem. Individual psychological, Journal of adlerian theory research and practice, V52 (03).

156. Kosslyn, Stephen.M.& Rosenberg Roben.S. (2004). Psychology Boston: second (ed) , pearson, allyn and bacon.

157. Kreger, Linda Silverman.(2007). Asynchrony A new definition of of giftedness.

158. Laurenti, H. J. (2004). Socially-prescribed Perfectionism moderatingThe relationship between shyness and other efficacy discrepancy PHD.Thesis submitted to the state university of new York.

159. Mrazik, Martin and Dombrowski Stefane.C.(2010).The Neurobiological Foundations of Giftedness. Routledge taylor & francis Group, RoeperReview, 32, 224-234.

160. Monks,F, Heller,K & Passow, H. (2000).The Study of Giftedness reflectionson where we are and where we are going, in,Heller, K. (ed): international handbook of giftedness and talent second (ed).

161. Monks, F.S. (1992). Development of Gifted Children. The Issue of Identification and programming.

162. Morris, C. G. (1996). Psychology. (9th ed). New Jersey: Prentice– Hall.

163. Nicol,T. Jouana, H. Sharon, D.(2016). The Gifted Brain. Gifted researchand autreach, Inc. Fromhttps://psychology dictionary.org/personality-trait /

164. Philippe,Mazet et Didier Houzel. (1978). Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Paris: Maloise.S.A éditeur, V 02.

165. Harriet Heiss, Rachel. (1995). Personality and interests of gifted Adolescents. Differences by gender and domain, Retrospective thesis and http://lib.dr.iastate.edu/cgi/view content.cgi?referer=

166. Nauert, Rick. (2018). Testosterone Hormone linked to higher IQ. ig/24379.htm /

167. Saucier. (2002). Orthogonal Marker for orthogonal factor. The case of The big five, Journal of research inpersonality.

168. Saul. Mc Leord, (2018). Maslow's Hierarchy of needs. Received Jun

169. Sillamy, Norbert. (1999). Dictionnaire de Psychologie. Paris: larousse.

170. Stephanie, Pappas. (2017). Personality Trait s Personality Types. Com/41313-personality-traits.htm /

171. Suk. Unjin & Sideny,M.Moon. (2006). A Study of well-being and school Satisfaction a mong academically talented students attending a science High school in korea. Gifted child quarterly, 50 (02), 169-184.

172. Tannenbaum, A.J. (2003). Nature and Nurture of Giftedness https://blogs.tip.duke.edu/giftedtoday /2007/01/23/asynchrony-a-new- definition –2–2009page-5.htm. https://psychcentral.com/news/2011/03/14/testosterone-

hormone- linked- tohigher–Giftedness, Received January 03 2019 from Received February 06 2019 from Personality traits. Received April 16 ,2019 from WhatIs Personality? Received May 01 2019 from https://www.live science.

173. Received februry 06.2019 from https://www.exeley.com/exeley/journals/actaneurobiologie–

2019 06from https://www.simply psychology.org/maslow.htm /

174. N.Pam M.S. (2013). Personality trait. Recieved april 16 / 2019 dissertations. Iowa state university capstones, Received april 16 2019 fromMathews. D. K. Mea Sumentin, Physical Education, W,B, Sanders Co, 1991, p.170.

رقم الإيداع	2021/20519
I.S.B.N الترقيم الدولي	978-977-10-3608 - 1

View publication stats