

اختبار القدرات العقلية

إعداد

أ. د. عبد الرحمن سليمان الطريري
أستاذ علم النفس - قسم علم النفس
كلية التربية - جامعة الملك سعود
الرياض - المملكة العربية السعودية



دار الكتاب الجامعي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اختِيار
القُدَرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ

اختبار القدرات العقلية

إعداد

أ. د. عبد الرحمن سليمان الطريوي
أستاذ علم النفس - قسم علم النفس
كلية التربية - جامعة الملك سعود
الرياض - المملكة العربية السعودية

١٤٢٠ هـ / ١٩٩٩ م

- المؤلف : أ. د. عبد الرحمن سليمان الطريوي
- عنوان الكتاب : اختيار القدرات العقلية
- الموضوع : ١. العلوم الاجتماعية
٢. علم النفس التربوي
- التنفيذ الطباعي : دار النفائس
بيروت/ لبنان
- عدد الصفحات : ١٠٠
- قياس الصفحة : ١٧ × ٢٥ سم
- الطبعة : الأولى
- الناشر : دار الكتاب الجامعي
العين/ الإمارات العربية المتحدة

جميع الحقوق محفوظة للمؤلف

يُمنع طبع هذا الكتاب أو أي جزء منه بكل طرق الطبع والتصوير والنقل والترجمة والتسجيل المرئي والمسموع والحاسوبي وغيرها من الحقوق إلا بإذن خطي من المؤلف

دار الكتاب الجامعي

العين/ الإمارات العربية المتحدة

ص.ب.: ١٦٩٨٣، هاتف: ٦٦٤٨٤٥ (٣ ٩٧١)، فاكس: ٥١٢١٠٢ (٣ ٩٧١)

المحتويات

٧	المقدمة	•
١١	اختبار القدرات العقلية	•
١١	إعداد الاختبار	
١١	أولاً: التطور النظري	
٢٦	ثانياً: أجزاء الاختبار وفقراته	
٢٦	أ. القدرة اللغوية	
٢٧	ب. القدرة الرياضية	
٢٩	ج. قدرة إدراك الرسوم والأشكال	
٣٠	عينة الدراسة	
٣١	ناتج الأداة	
٣١	صدق الأداة	
٤٦	طريقة التطبيق	
٤٦	خصائص المفحوصين على الاختبار	
٤٧	مواصفات وخصائص نتائج عينة الدراسة	
٤٧	طريقة التصحيح	
٤٩	معايير الاختبار	
٥٧	المراجع العربية والأجنبية	•
٥٩	المراجع العربية	
٦١	المراجع الأجنبية	
٦٥	الملحق رقم (١) مفتاح تصحيح اختبار القدرات العقلية	•
٧٣	الملحق رقم (٢) نموذج رصد الدرجات لاختبار القدرات العقلية	•

* مرفق كتيب الأسئلة لاختبار القدرات العقلية.

المُقَرَّرَة

حينما فكر الباحث في إجراء دراسة حول القدرات العقلية، تبادر إلى ذهنه سؤال مفاده: "ما هي القدرات العقلية التي ستكون مجال البحث والدراسة؟"، وفي نفس الوقت استثير في ذهن الباحث سؤال آخر حول: "أي الأدوات أو الاختبارات الممكن استخدامها في المجال؟". وبعد تفليب للأمر من عدة وجوه، وكذا اطلاع على ما هو موجود في المجال من اختبارات، رأى الباحث أهمية إعداد اختبار يشمل مجموعة من القدرات.

ما من شك في أن إعداد اختبار في القدرات العقلية يعتبر مهمة شاقة إذا أخذ في الاعتبار الواقع الحضاري والثقافي والاجتماعي عند إعداد الاختبار. وهذا بالفعل ما دفع الباحث وشجعه على الإقدام على هذه المهمة، حيث لمس من خلال الاطلاع على ما هو موجود في المجال من اختبارات أن مشاكل كثيرة تعاني منها بعض الاختبارات سواء كانت في مجال اللغة أو الحضارة أو بعض الأمور الثقافية والاجتماعية. ومن الملاحظات البارزة على بعض الاختبارات اعتمادها بشكل أساسي على اللهجة المحلية للبلد الذي وضع فيه هذا الاختبار أو ذاك، كما أن البعض الآخر من الاختبارات يكون مترجماً ترجمة حرفية من حضارة أخرى مع

مَا يَطُورِي عَلَيْهِ مِثْلَ هَذَا الْعَمَلِ مِنْ إِغْفَالٍ لِكَثِيرٍ مِنَ الْمُعْطِلَاتِ الْخَفَارِيَّةِ وَالْعَقَائِيَّةِ، حَتَّى أَنَّ الْمَرْءَ لِيُدْهَشَ جِوْنَمَا يَرَى اجْتِنَاءَ اجْتِنَارٍ مِنْ اجْتِنَارَاتِ الذِّكَاةِ وَالْقُدَرَاتِ الْعَقَلِيَّةِ بَعْضِ الثُّبُودِ الَّتِي تَتَعَلَّقُ بِتَارِيخِ بَلَدٍ لَا تَحْمَمُنَا بِهِ صِلَةٌ أَوْ رَابِطَةٌ، مِثْلَ الثُّبُودِ الَّتِي تَسْأَلُ عَنْ مَوْلِدِ رَئِيسِ الدَّوْلَةِ أَوْ إِنْجَارَاتِهِ، أَوْ تَسْأَلُ عَنْ مُؤَسَّسَةٍ أَوْ مَدْرَسَةٍ تُوجَدُ فِي ذَلِكَ الْبَلَدِ ...

إِنَّ رَصِيدَ الْخَبَرَاتِ الَّتِي يَتَعَرَّضُ لَهَا الْفَرْدُ مِنْ حَيْثُ "الْكَمِّ وَالْكَثِيفِ" - فِي بَيْتِهِ الْمَسْرُورِيِّ وَفِي مَدْرَسَتِهِ وَفِي الشَّارِعِ وَالْحَيِّ - تُسْهِمُ بِشَكْلٍ أَوْ بآخَرَ فِي التَّأْيِيدِ عَلَى نُمُو الْقُدَرَاتِ الْعَقَلِيَّةِ، مِنْ حَيْثُ الْبَسَاطَةُ وَالْتَمَقِيدُ وَمِنْ حَيْثُ الْعُمُقُ وَالسَّطْحِيَّةُ. إِنَّ الْفَرْدَ الَّذِي يَعِيشُ فِي بَيْتَةٍ غَنِيَّةٍ فِي عَنَاصِرِهَا الْتَقَائِيَّةِ وَالْعَلِمِيَّةِ وَالتَّرْبُويَّةِ غَيْرِ الْفَرْدِ الَّذِي شَبَّ فِي بَيْتَةٍ فَقِيرَةٍ لَفَقِيرٍ لِأَهْمِ الْمَقْرُمَاتِ الثَّقَائِيَّةِ. الْبَيْتَةُ الْغَنِيَّةُ ثَقَافِيًّا تَكُونُ أَكْثَرَ إِثَارَةً لِلذَّهْنِ وَأَقْدَرَ عَلَى تَنْشِيطِهِ وَتَحْفِيزِهِ، وَمِنْ خِلَالِ مِثْلِ هَذِهِ الْبَيْتَةِ يَكْتَسِبُ مَعْلُومَاتٍ جَلِيلَةٍ، وَيُنَمِّي اسْتِعْدَادَاتِهِ الْعَقَلِيَّةَ وَيَصْمُلُهَا حَتَّى تَعْمَلَ إِلَى مُسْتَوًى يُؤَهِّلُهُ مِنْ التَّعَامُلِ الْجَيِّدِ مَعَ مُتَغَيِّرَاتِ الْحَيَاةِ وَظُرُوفِهَا الْإِعْتِيََادِيَّةِ وَالتَّحْصِصِيَّةِ. وَعَلَى الْعَكْسِ مِنْ ذَلِكَ سَيَكُونُ مَنْ يَنْمُو فِي بَيْتَةٍ فَقِيرَةٍ فِي مَصَادِرِهَا الثَّقَائِيَّةِ وَالْعَلِمِيَّةِ غَيْرِ قَادِرٍ عَلَى التَّحَرُّكِ مِنْ مَكَانِهِ وَتَطْوِيرِ مُسْتَوَاهِ فِي التَّفْكَيرِ وَالتَّعَامُلِ الْعَقْلِيِّ مَعَ مُحِيطِهِ، وَمِنْ ثَمَّ سَتَقِفِي قُدْرَاتِهِ الْعَقَلِيَّةِ مُحْتَمِلَةً أَوْ بِشَكْلٍ مُنْفَرِدٍ عَلَى مَا هِيَ عَلَيْهِ دُونَ نُمُوٍّ أَوْ تَطَوُّرٍ، ذَلِكَ أَنَّ الْخِجْرَةَ الَّتِي

يَتَعَرَّضُ لَهَا غَيْرُ مُحَفَّزَةٍ وَلَا مُحَرَّكَةٍ لِلْفَرْدِ، وَمِنْ ثَمَّ لَا تُضَيِّفُ جَدِيداً فِي مُحَصِّلَتِهِ الْعَقْلِيَّةِ.

الدَّرَاسَاتُ النَّفْسِيَّةُ تُشِيرُ إِلَى أَنَّ التَّمَوُّ الْعَقْلِيَّ يَسِيرُ بِشَكْلِ كَبِيرٍ فِي مَرَحَلَةِ الطُّفُولَةِ، لَكِنْ هَذِهِ السَّرْعَةُ تَقَلُّ فِي مَرَحَلَةِ الْمُرَاقَبَةِ، كَمَا أَنَّ التَّمَوُّ الْعَقْلِيَّ يَسِيرُ مِنَ الْمُحْمَلِ إِلَى الْمُفَصَّلِ وَمِنَ الْعَامِّ إِلَى الْخَاصِّ. حَيْثُ فِي مَرَحَلَةِ الْمُرَاقَبَةِ تَتَمَحَوَّرُ وَتَتَمَرَّكُزُ النَّشَاطَاتُ الْعَقْلِيَّةُ حَوْلَ بَعْضِ الْمَحَاوِرِ وَالْمُمَارَسَاتِ، مِمَّا يَتَرْتَّبُ عَلَيْهِ تَمَازُيُ وَصَفَلُ الْقُدْرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ بِصُورِنَهَا شَبَهُ النَّهَائِيَّةِ مَعَ نِهَآيَةِ مَرَحَلَةِ الْمُرَاقَبَةِ.

وَبِقِنَاعَةٍ تَامَّةٍ مِنَ الْبَآحِثِ بِحَدْوَى إِيجَادِ اخْتِبَارٍ لِلْقُدْرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ، وَضَعَ مَحْمُوعَةً مِنَ الْقَوَاعِدِ الْآسَاسِيَّةِ الَّتِي تُسَاعِدُ عَلَى إِيجَادِ مِثْلِ هَذَا الْاِخْتِبَارِ. وَمِنْ هَذِهِ الْآسُسُ وَالْقَوَاعِدُ:

- أَنَّ تَكُونِ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ الْمُبَسَّطَةِ هِيَ لُغَةُ الْاِخْتِبَارِ؛
- الْاِعْتِمَادُ عَلَى الْإِطَارِ الْحَضَارِيِّ وَالثَّقَافِيِّ كَأَسَاسٍ تَقُومُ عَلَيْهِ بُنُودُ وَفَقَرَاتِ الْاِخْتِبَارِ؛
- الْاِسْتِفَادَةُ وَالْاِقْتِبَاسُ مِنَ الْأَفْكَارِ وَالْجُهُودِ السَّابِقَةِ فِي الْمَجَالِ؛
- الْاِنْطِلَاقُ مِنْ مَبَادِي وَنَظَرِيَّاتِ عِلْمِ النَّفْسِ وَلَا سِيَّمًا فِيمَا يَخْصُ الْمَجَالُ الْعَقْلِيَّ؛

وَعَلَيْهِ فَقَدْ تَمَّ إِعْدَادُ الْاِخْتِبَارِ وَتَطْوِيرُهُ وَفَقَّ الْمَرَا حِلَّ وَالْخَطَوَاتِ
السِّيَكُومَتْرِيَّةَ الْاَلَزِمَةَ حَتَّى ظَهَرَ بِصُورَتِهِ الْحَالِيَّةِ، وَالَّتِي اعْتَمَدَ عَلَيْهَا الْبَاسَا حِثْ
فِي إِجْرَاءِ دِرَاسَةِ مِيدَانِيَّةٍ عَلَى عَيِّنَةٍ مِنْ طُلَّابِ الْمُجْتَمَعِ السَّعُودِي.

اختبار القدرات العقلية

■ إعداد الاختبار

مرَّ إعداد الاختبار بعدة مراحل حتى وصل إلى صورته النهائية، والتي يعتقد الباحث أنها كافية للاعتماد عليه كأداة تمكن من التعرف على وضع وحالة القدرات العقلية عند من يمكن تطبيق الاختبار عليهم. والمراحل التي مرَّ بها الاختبار هي:

أولاً: التطور النظري

من البديهيات اللازم الأخذ بها في الاعتبار تحديد المفهوم الذي يتعامل معه الفرد، وكان لازماً في هذا العمل تحديد مفهوم القدرات العقلية. وكان لا بُدَّ في هذه الحالة أن يقوم الباحث بالاطلاع على التراث والإطار النظري من خلال مصادره الأساسية كالمعاجم والقواميس العامة وكذلك المتخصصة في علم النفس والتربية، كما عمد الباحث إلى الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة في المجال والتي تهتم بمعرفة مفهوم القدرات العقلية والنشاط العقلي بشكل عام والتصنيفات التي وضعت لذلك، بالإضافة إلى نمو وتطور القدرات العقلية والعوامل الداخلة في هذا النمو. ولعله من المناسب التذكير بأن الباحثين أخذوا اتجاهات

عِدَّة فِي تَعَامُلِهِمْ مَعَ مَفْهُومِ الذِّكَاءِ وَالْقُدْرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ، فَمِنْ قَائِلٍ بِمَفْهُومِ
الْقُدْرَةِ الْعَامَّةِ وَالْقُدْرَةِ الْخَاصَّةِ، وَمِنْ قَائِلٍ بِمَفْهُومِ الْقُدْرَاتِ الطَّائِفِيَّةِ، إِلَى
آخِرٍ يُحْزِي النَّشَاطِ الْعَقْلِيَّ إِلَى كَمِّ هَائِلٍ مِنَ الْقُدْرَاتِ كَمَا فَعَلَ جِيلُ فُورْد
.Guilford

نَشَاطُ الْعَقْلِ الْبَشَرِيِّ يُعْتَبَرُ مَسْرَحاً مُهِمّاً وَأَسَاسِيّاً لِبُحُوثِ
وَدِرَاسَاتِ عُلَمَاءِ النَّفْسِ مَهْمَا كَانَتْ الْمَدَارِسُ الَّتِي يَنْتَمُونَ إِلَيْهَا. وَيَأْتِي هَذَا
الاهْتِمَامُ مِنْ قِبَلِ الْعُلَمَاءِ بِهَدَفِ مَعْرِفَةِ مَا هِيَ الذِّكَاءُ أَوِ الْعَقْلُ الْبَشَرِيُّ
وَمُكُونَاتِهِ وَالطَّرِيقَةَ أَوِ الطَّرُقَ الَّتِي يَعْمَلُ وَفَقْهًا، وَكَذَلِكَ الْعَوَامِلُ الْمُؤَثِّرَةُ فِيهِ
سَوَاءَ كَانَتْ فِطْرِيَّةً أَوْ مُكْتَسَبَةً عَلَى شَكْلِ تَجَارِبٍ أَوْ خِيَرَاتٍ. وَلَقَدْ
تَبَايَنَتِ الْآرَاءُ وَتَفَاوَتَتْ نَتَائِجُ الْأُبْحَاطِ الَّتِي قَامُوا بِهَا سَوَاءَ كَانَتْ تَجْرِيئِيَّةً أَوْ
فَيْسِيُولُوجِيَّةً أَوْ سَيْكُومِتْرِيَّةً. وَحَيْثُ أَنَّ الْمُسْتَهْدَفَ مِنْ كُلِّ هَذِهِ الدِّرَاسَاتِ
وَالْأُبْحَاطِ هُوَ النَّشَاطُ الْعَقْلِيُّ وَالنِّظَامُ الَّذِي يَكُونُ عَلَيْهِ، لِذَا نَجِدُ مَنْ
الْبَاحِثِينَ مِنْ نَظَرٍ لَهُ عَلَى أَسَاسٍ أَنَّهُ عَامِلٌ عَامٌّ وَعَامِلٌ خَاصٌّ أَوْ فَرْعِيٌّ.
وَالْعَامِلُ الْعَامُّ كَمَا يَرَى سِپَرْمَانُ *Sperman* يَدْخُلُ وَيُؤَثِّرُ عَلَى كُلِّ أَنْشِيطَةٍ
أَوْ مَظَاهِرِ النَّشَاطِ الْعَقْلِيِّ.

أَمَّا ثُورَانْدَايِكُ فَإِنَّهُ يَعْتَبِرُ الذِّكَاءَ عَلَى أَسَاسٍ أَنَّهُ مَجْمُوعَةٌ مِنْ
العناصر والجزيئات، ذَلِكَ أَنَّ كُلَّ أَدَاءٍ أَوْ نَشَاطٍ عَقْلِيٍّ هُوَ عِبَارَةٌ عَنْ عُضْوٍ
أَوْ جُزْءٍ مُسْتَقِلٍّ عَنْ بَقِيَّةِ الْأَجْزَاءِ وَالْعُنَاصِرِ الْأُخْرَى (جَابِرٌ، ١٩٨٤). وَوَفَّقَ

هذا التَّصوُّر يَضَعُ ثُورَانْدَايْكَ تَصَوُّراً خَاصّاً لِلذِّكَاءِ عَلَى أَساسِ الْخَصَاصِائِصِ
التَّالِيَةِ:

- الذِّكَاءُ الْمُجَرَّدُ، وَهُوَ الْقُدْرَةُ عَلَى مُعَالَجَةِ الْأَلْفَاظِ وَالرُّمُوزِ؛
- الذِّكَاءُ الْمِيكَانِيكِي، وَيَعْنِي الْقُدْرَةَ عَلَى مُعَالَجَةِ الْأَشْيَاءِ وَالْمَوَادِّ الْعَيَانِيَّةِ؛
- الذِّكَاءُ الْاجْتِمَاعِي، وَيَعْنِي الْقُدْرَةَ عَلَى التَّعَامُلِ بِفَاعِلِيَّةٍ مَعَ الْآخَرِينَ؛

يُيرْسِتُون مِنْ جَانِبِهِ وَضَعَ تَصَوُّراً خَاصّاً بِهِ فِي وَصْفِهِ لِلنَّشَاطِ
العَقْلِيِّ. إِذْ هُوَ يَرَى أَنَّ الْأَدَاءَ الْعَقْلِيَّ يَقُومُ عَلَى مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْقُدَّراتِ
الْأَوَّلِيَّةِ وَالْمُتَمَثِّلَةِ فِي: الْقُدْرَةِ الْمَكَانِيَّةِ، الْقُدْرَةِ الْإِدْرَاكِيَّةِ، الْقُدْرَةِ الْعَدَدِيَّةِ،
قُدْرَةِ الْعِلَاقَاتِ اللَّفْظِيَّةِ، الْقُدْرَةَ عَلَى التَّذَكُّرِ، قُدْرَةَ الطَّلَاقَةِ اللَّغَوِيَّةِ، قُدْرَةَ
التَّفْكِيرِ الْاسْتِقْرَائِيِّ، الْقُدْرَةَ الْاسْتِدْلَالِيَّةِ، وَقُدْرَةَ التَّفْكِيرِ الْاسْتِنْبَاطِيِّ.

وَاطْسُون يَرَى أَنَّ الْقُدَّراتِ عِبَارَةٌ عَنْ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْعَادَاتِ الَّتِي
تَأْخُذُ شَكْلَ نُظْمٍ مُعَيَّنَةٍ تَتَغَيَّرُ وَتَتَعَدَّلُ وَفَقَ الْبِيئَةِ الَّتِي تُوجَدُ فِيهَا. وَيَصِلُ
الْأَمْرُ بِالسُّلُوكِيَّةِ إِلَى اسْتِبْعَادِ النَّسَبِ الدَّاخِلِيَّةِ الَّتِي يُفْتَرَضُ أَنَّهَا تُحَرِّكُ
الشَّخْصِيَّةَ الْإِنْسَانِيَّةَ وَتُوجِّهُ النَّشَاطَ الْعَقْلِيَّ - وَذَلِكَ كَمَا يَرَى سَكْنَر - حَتَّى
يَصِلُ الْأَمْرُ بِهِمْ إِلَى فَرْطِ مَفْهُومِ الْمِيكَانِيكِيَّةِ السُّلُوكِيَّةِ (أَبُو حَطْب، ١٩٨٦).

أَمَّا نَظَرِيَّةُ عِلْمِ النَّفْسِ الْمَعْرِفِيِّ فَتَهْتَمُّ بِالطُّرُقِ وَالْكِيفِيَّةِ الَّتِي يَتِمُّ مِنْ
خِلَالِهَا وَبِهَا إِدْرَاكُ وَمَعْرِفَةُ الْإِنْسَانِ لِلْعَالَمِ الْمُحِيطِ بِهِ، وَمَا يُمَكِّنُ أَنْ يَتَرَتَّبَ
عَلَى هَذِهِ الْمَعْرِفَةِ مِنْ قَرَارَاتٍ وَأَدَاءٍ وَنَشَاطٍ يُقَدِّمُ عَلَيْهِ الْفَرْدُ.

ج Guilford, 1985) يرى نتيجة الأبحاث والدراسات التي أجراها في موضوع الأداء العقلي أن ثلاث ركائز أساسية يقوم عليها نشاط العقل البشري، وهذه الركائز هي:

- المحتوى والذي من الممكن أن يكون: محتوي شكلي، وهو عبارة عن شيء عياني ندركه من خلال الحواس كالمثيرات السمعية، البصرية، الشمية، الذوقية، أو اللمسية. أما المحتوى الرمزي فيتضمن الحروف والأرقام والعلاقات المتفق على دلالاتها. المحتوى اللغوي، ويتضمن معاني ودلالة الألفاظ والأفكار. أما المحتوى الأخير فهو المحتوى السلوكي، حيث من خلال مظاهر السلوك يمكن الاستدلال على قدرات الفرد.
- يضاف إلى المحتوى ركن ثانٍ ألا وهو العمليات، ويتضمن خمسة أنماط من النشاط العقلي وهي: التقويم، المعرفة، التذكر، التفكير التباعدي، والتفكير التقاربي.
- أما الركن الثالث في نظرية ج Guilford فيتمثل فيما يمكن تسميته بالتواتج، ويتضمن ستة أشياء هي: الوحدات، الفئات، العلاقات، الأنظمة، التحويلات، والمضامين.

إن المتأمل فيما توصل إليه الباحثون من نتائج متفاوتة إزاء نشاط العقل البشري، يدرك أن الموضوع بحاجة لمزيد من الدراسات والبحوث

التي من الممكن أن تُسهِم في جلاء الصورة حول العقل البشري، والذي أقل ما يمكن القول بحقه أنه: مُعقّد التركيب، مُتعدّد الأبعاد، وخاضِع لكثير من العوامل والمتغيرات سواء في نموه وتطوره أو في فعاليّته ونشاطه. وانطلاقاً من الأدبيات حول الموضوع بالإضافة إلى ناتج الممارسات التطبيقية ممثلاً في الاختبارات والمقاييس التي عملت في هذا المجال، جاءت هذه الدراسة لِتُسهِم في تقديم اختبار القدرات العقلية وفق الأسس والقواعد العلمية والتحليلية لمحتوى ومكونات هذا الاختبار.

وأخذاً في الاعتبار للتعريف الذي أورده ناللي (Nunnally, 1978) من أن القياس يتكوّن من قواعد استخدام الأعداد بحيث تدلّ على الأشياء بطريقة تُشير إلى كمّيات من صفة أو خاصية (أبو حطب، ١٩٨٦)، تُشير إلى أن تعاملنا مع القدرات العقلية في هذا البحث تنظيراً وقياساً سيّكون قائماً ومبنياً على ما نلاحظه من استجابات للفرد على مجموعة من المثيرات التي تأخذ صوراً وأشكالاً متعدّدة، من مثل الجُمْل والعبّارات التي يلزم معرفة قدرة الفرد على إدراك دلائلها، وكذلك الأرقام والأعداد التي تتطلّب إجراء عمليّات عقلية لها، بالإضافة إلى الرُسومات التي يقتضي الأمر معرفة التشابه والاختلاف فيما بينها. وإذا كانت الفقرات في أيّ اختبار هي عبارة عن مثيرات تُستثير في العقل البشري تساؤلات مُعيّنة تستدعي إجابات من نوع ما، فلا بُدّ من التأكيد على أن هذه المثيرات

يفترض أن يختلف الأفراد في إدراكها وفيما تحدثه لديهم من معاني ومفاهيم ودلالات، وعليه يكون الاختلاف في نوعية وطبيعة الاستجابات الصادرة منهم. الأمر الذي يمكن معه الحكم على واقع أداء الأفراد في المجالات والوظائف المختلفة التي تتضمنها الاختيار كمؤشرات ودلالات على الأداء العقلي الذي يتميز ويتمتع به الفرد. ولا غرو في أن نجد الفرد يتميز ويبرز في جانب بينما يعاني من جانب أو جوانب أخرى، وهذا هو ما عمدت إليه هذه الدراسة على أقل تقدير من أجل تحديده والوقوف عليه.

يعتبر التعامل مع الظواهر النفسية أمراً شاقاً وعسيراً، ولا سيما إذا كانت هذه الظواهر من مثل بعض سمات وخصائص الشخصية، أو من مثل العمليات العقلية والتي يصعب على الباحث ملاحظتها والتعامل معها مباشرة، فطبيعة العمليات العقلية التي يقوم بها الفرد حينما يواجه موقفاً أو ظرفاً من الظروف تُحتّم على الفرد التعامل معها من خلال النتائج والآثار المترتبة عليها.

الثراث النفسي مليء بالأبحاث والدراسات التي تهتم بالذكاء وبالعمليات العقلية، سواء من حيث نموها أو من حيث العوازل ذات العلاقة كالعمر، البيئة الاجتماعية والثقافة، الصحة العامة، والتحصيل الدراسي والمعرفي. كما أن الاهتمام يتسع ليشمل الكيفية التي تعمل بها القدرات العقلية عندما تواجه مشكلات تحتاج الأمر للتفاعل والتعامل معها.

إنَّ اِهْتِمَامَ البَاحِثِينَ فِي مَجَالِ الْعَقْلِ والنَّشَاطِ الْعَقْلِيِّ بِصِفَةِ خَاصَّةٍ أَوْجَدَ كَثِيرًا مِنَ الاتِّجَاهَاتِ والنَّظَرِيَّاتِ الْمَعْنِيَّةِ فِي هَذَا الْأَمْرِ. فَمِنْ ذَاهِبٍ إِلَى أَنَّ النَّشَاطَ الْعَقْلِيَّ يُمَكِّنُ التَّعْبِيرَ عَنْهُ مِنْ خِلَالِ مَفْهُومِ الذِّكَاءِ كَقُدْرَةِ عَامَّةٍ دُونَ تَمْيِيزِ لِنَشَاطٍ مُعَيَّنٍ دُونَ غَيْرِهِ، وَمِمَّنْ ذَهَبَ فِي هَذَا الاتِّجَاهِ سَبِيرْمَانُ وَالَّذِي ظَلَّ وَلَفْتَرَةً طَوِيلَةً يَرَى أَنَّ النَّشَاطَ الْعَقْلِيَّ يُمَكِّنُ التَّعْبِيرَ عَنْهُ مِنْ خِلَالِ الذِّكَاءِ كَقُدْرَةِ عَامَّةٍ وَشَامِلَةً لِكُلِّ أَنْوَاعٍ وَنَمَازِجِ الْأَنْشِطَةِ الْعَقْلِيَّةِ.

أَمَّا ثِيرستون فَمَسْلَكَ مَسْلَكًا جَدِيدًا حَيْثُ أَنْكَرَ وَجُودَ الْقُدْرَةِ الْعَامَّةِ، وَذَهَبَ إِلَى وَجُودِ قُدَرَاتٍ طَائِفِيَّةٍ: كَالْقُدَرَاتِ اللُّغَوِيَّةِ، وَالْقُدَرَاتِ الرِّيَاضِيَّةِ، وَالْقُدَرَاتِ المِيكَانِيكِيَّةِ ... الخ.

جَارِيت (Garrett, 1933) أَخَذَ خَطًّا مُغَايِرًا لِمَا سَبَقَهُ، حَيْثُ رَبطَ الذِّكَاءَ وَالْقُدَرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ بِمَرَاكِزِ الْعُمُرِ الزَّمَنِيِّ الَّذِي يَمُرُّ بِهِ الْفَرْدُ. حَيْثُ يَرَى أَنَّهُ خِلَالِ مَرَحَلَةِ الطُّفُولَةِ بِحُكْمِ عَدَمِ وَضُوحِ التَّمَايُزِ فِي النَّشَاطِ الْعَقْلِيِّ، يَكُونُ الذِّكَاءُ بِصُورَتِهِ الْعَامَّةِ. أَمَّا عِنْدَ تَقَدُّمِ الْعُمُرِ بِالْفَرْدِ وَدُخُولِهِ مَرَحَلَةِ الْمَرَاهِقَةِ فَعِنْدَئِذٍ تَبْدَأُ الْقُدَرَاتُ الْعَقْلِيَّةُ الْمُتَعَدِّدَةُ بِالتَّبَلُّورِ وَالْوَضُوحِ، حَيْثُ أَنَّ طَبِيعَةَ الْحَيَاةِ وَتَنَوُّعَ وَتَعَدُّدَ أَنْشِطَتِهَا يَقُودُ لِهَذَا التَّمَايُزِ وَهَذَا الْبُرُوزِ فِي الْقُدَرَاتِ. وَمَعَ رَفْضِ بَعْضِ الْعُلَمَاءِ لِهَذَا الاتِّجَاهِ الَّذِي أَخَذَ بِهِ جَارِيت، إِلَّا أَنَّ عُلَمَاءَ آخَرِينَ أَمْثَالَ سِيْجَل Segel وَدِيَامُونْد Diamond

أثبتوا صحة توجه جارىت وذلك من خلال الدراسات التي أجروها في هذا المجال.

ومع تعدد المشارب العلمية وزيادة الدراسات، فإن السعي لمعرفة حقيقة النشاط العقلي قادت بعض الباحثين إلى تطوير نماذج تُفسر الذكاء والقدرات المكوّنة له. فها هو جيلفورد يرى أن القدرات العقلية تبلغ مائة ونيف وعشرين قدرة.

بياجيه *Piaget* اشتق لنفسه طريقاً مغايراً، حيث يرى أن التركيب العقلي ومجموعة الأنشطة العقلية لا يمكن فهمها إلا من خلال النظرية التماثية للكائن الحي. وعند الحديث عن الوظيفة فإننا نشير إلى تلك الصفات الكبرى للنشاط العقلي والتي تصدق على جميع الأعمار والتي تُحدّد ضمناً جوهر السلوك الذكي. فالنشاط العقلي هو دائماً عملية نشطة منتظمة تتمثل الجديد في القديم وملاءمة القديم مع الجديد. وواضح أنه إذا كان المحتوى العقلي يتغير بشكل ظاهر من عمر لآخر أثناء النمو التكويني للفرد، فإن الخصائص الوظيفية العامة لعملية التكيف — والتي تتضمن عمليتي التمثيل والملاءمة — تظل ثابتة لا تتغير (غنيم، ١٩٧٠).

الاهتمام بالذكاء بشكل عام والقدرات العقلية كمفهوم جديد بشكل خاص، جعل الباحثين يجرّون الدراسات تلو الدراسات الارتباطية

والتجريبية والوصفية بهدف الوصول إلى حقائق بيّنة حول طبيعة الذكاء أو النشاط العقلي. أبحاث فيرنون (Vernon, 1979) والتي تَمَّت على أفراد تتراوح أعمارهم بين ١٤-٢٠ سنة، اتضح له منها أن الذكاء العام يتناقص في سرعة نموه بين ١٤-١٧ سنة، وبخاصة عند الفتيان الذين يتركون المدرسة في هذا العمر، إذ أن التناقص في مستوى الذكاء يتأثر إلى حد كبير بالمستوى التعليمي للفرد.

في تناوله لعملية الإدراك كأحد مظاهر النشاط العقلي، يرى فؤاد البهي السيد أن إدراك الفرد يتطور من الطفولة إلى المراهقة، فيمتد في المستقبل ويتسع في المدى ويعلو في المستوى، ويهدأ بعد تحوّل وتقلب ويستقر بعد تذبذب وتشتت. ويسفر هذا كله عن مظاهر النمو المختلفة، ويتفاعل معها متأثراً بها ومؤثراً فيها. ويستطرد البهي في وصفه حيث يرى أن المراهق أقوى انتباهاً من الطفل لما يدرك ويفهم، وأكثر ثبوتاً واستقراراً في حالته العقلية. وترتبط هذه الناحية من قريب بتطور قدرة الفرد على التركيز العقلي والانتباه الطويل (البهي، ١٩٧٤).

هذه الجهود المكثفة والعميقة من قبل العلماء والباحثين أفرزت تصنيفاً وتحديداً لمسميات مجموعة النشاط العقلي، إلا أن هذا التصنيف وتلك المسميات تلغي عملية الارتباط والتداخل الذي يوجد بين بعض أوجه النشاط العقلي، ولا سيما مع ما يقع منها في نفس المجال Domain

كالتشّاط الذهني ذي الطّابع اللفظي والنشّاط الذهني ذي الطّابع العددي والنشّاط الذهني القائم على الإدراك المكاني وهكذا. ولقد عبّر بياجيه *Piaget* عن ذلك بقوله: "وإذا نظرنا إلى التنظيم العقلي نجد أن كل عملية عقلية تتضمّن وجود مجموعة من العلاقات المتبادلة والدلالات، كما أن كل صورة إجمالية عامة أو تركيب يتسق مع جميع الصور الإجمالية وتكون في ذاتها وحدة تامة ذات أجزاء مختلفة... فالمقولات الرئيسية التي يستخدمها الذكاء لكي يتكيف بالعالم الخارجي كالزّمان والمكان والسببية والمادة والكمّ وغيرها، تقابل كل مقولة منها مظهراً من مظاهر الحقيقة الخارجية" (غنيم، ١٩٧٠).

بعد جهود تمثّلت في التحليل وإعادة التحليل بين عامي ١٩٨٩ و١٩٩٢م، تمكّن كارول (*Carrol, 1992*) من الخروج بنموذج هرمي متكامل تندمج من حوله مجموعة النشاط العقلي بكل الأشكال والمستويات البسيط منها والمعقد والأساسي والثانوي. ومن خلال هذا النموذج يرى كارول أن القدرات العقلية الأولية مُندمجة مع ومن خلال حقول التصنيف الثاني مثل السببية، وتبلور اللغة، والإدراك البصري، والإدراك السمعي، والذاكرة، والسرعة، وكذلك إنتاج الأفكار وبلورتها. كل هذه مجموعة تأتي تحت مظلة مستوى ثالث، ألا وهو الذكاء العام والذي يُرمز له بالرمز "G".

إنَّ القُدَرَاتَ العَقْلِيَّةَ سَوَاءَ كَانَتْ ذَاتَ طَبِيعَةٍ عَامَّةٍ وَشَامِلَةٍ أَوْ مُتَمَيِّزَةٍ بِالصِّبْغِ وَالْخُصُوصِيَّةِ، كُلُّهَا مُهِمَّةٌ وَأَسَاسِيَّةٌ فِي دِرَاسَةِ الْفُرُوقِ الْفَرْدِيَّةِ فِي التَّعْلُمِ. كَمَا أَنَّ الْمُسْتَوَيْنِ فِي الْقُدَرَاتِ يَخْتَلِفُ عَنِ الْآخَرِ فِي ارْتِبَاطِهِ وَتَأْثِيرِهِ أَوْ تَأْتَرِهِ فِي التَّحْصِيلِ الدِّرَاسِيِّ. الْفُرُوقُ الْفَرْدِيَّةُ فِي النِّشَاطِ الْعَقْلِيِّ مِنَ الْمُمْكِنِ أَنْ تَتَأَثَّرَ بِأَمْرَيْنِ: الْأَوَّلُ هُوَ الْمُحْتَوَى الَّذِي يَحْمِلُهُ الْعَقْلُ الْبَشَرِيُّ مِنْ مَعْلُومَاتٍ وَمَعَارِفٍ وَحَقَائِقٍ وَأَفْكَارٍ وَتَصَوُّرَاتٍ، وَجَدَتْ لَدَيْهِ نَتِيجَةٌ تَرَكَهَا مِنَ الْخِبَرَاتِ وَالتَّجَارِبِ الَّتِي مَرَّ بِهَا أَتْنَاءَ رِحْلَةِ الْحَيَاةِ، سَوَاءَ حَصَلَ عَلَيْهَا مِنْ خِلَالِ أُسْلُوبٍ مُنَظَّمٍ كَمَا فِي الْمَدَارِسِ وَالتَّدَوَاتِ وَوَسَائِلِ الْإِعْلَامِ، أَوْ حَصَلَ عَلَيْهَا مِنْ خِلَالِ خِبَرَاتٍ مُبَعَثَةٍ تَمَّتْ مِنْ خِلَالِ الصَّدْفَةِ. أَمَّا الْأَمْرُ الثَّانِي فَهُوَ الْأُسْلُوبُ وَالطَّرِيقَةُ الَّتِي يَعْمَلُ بِهَا الْعَقْلُ، وَهَذِهِ تَكُونُ نَتَاجَ طَرِيقَةِ التَّعْلِيمِ الَّتِي اعْتَادَ عَلَيْهَا الْفَرْدُ، كَمَا أَنَّهَا تَكُونُ نَتَاجَ أُسْلُوبِ التَّعَامُلِ مَعَ الْمَوَاقِفِ وَالْأَحْدَاثِ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْفَرْدُ. الدِّرَاسَاتُ الْمَعْنِيَّةُ بِالْفُرُوقِ وَالْفُرُوقُ الْفَرْدِيَّةُ أَوْضَحَتْ أَنَّ طَرِيقَةَ الْأَدَاءِ الْعَقْلِيِّ مُمَثَّلَةٌ فِي السَّرْعَةِ وَدِقَّةِ الْأَدَاءِ وَالتَّعَامُلِ مَعَ الْمَعْلُومَاتِ كَاسْتِحْضَارِ الْمَعْلُومَاتِ وَالرُّمُوزِ وَالتَّحْكُمِ فِيهَا وَتَرْتِيبِهَا وَالِاخْتِيَارِ مِنْ بَيْنِهَا، كُلُّ هَذِهِ تَلْعَبُ دَوْرًا بَارِزًا فِي الْفُرُوقِ الَّتِي تُوجَدُ بَيْنَ الْأَفْرَادِ. لَقَدْ أَوْضَحَتْ بَعْضُ الدِّرَاسَاتِ الْمُقَارِنَةِ بَيْنَ الْمَجْمُوعَاتِ فِي قُدْرَاتِهَا الْعَقْلِيَّةِ أَنَّ هُنَاكَ فُرُوقًا وَاضِحَةً فِي سُرْعَةِ الْأَدَاءِ وَالتَّحْكُمِ وَالْمُعَالَجَةِ.

كما أن من الفروق التي يُعنى بالوقوف عليها هو قدرة الأفراد على اكتشاف الطريقة والنمط المميز للمعلومات والحقائق التي تُعرض عليهم، بالإضافة إلى معرفة العلاقة أو العلاقات بين ما هو جديد أو قديم في المعلومات أيضاً. وفي دراسة على مجموعة من الذكور بلغت ٤٩٧ وأخرى من الإناث بلغت ٥٠٨ ممن عُرفوا بأنهم من الموهوبين في الرياضيات بالإضافة إلى مجموعات من العاديين، تبين من النتائج أن مجموعات الموهوبين أكثر تميزاً أو نبوغاً في كثير من القدرات العقلية، بالإضافة إلى التميز الذي تم تسجيله في القدرات الرياضية لصالح الموهوبين على حساب أقرانهم من المجموعة العادية (Iowa State U., 1990).

في دراسة حول تمايز القدرات ووضوحها لدى الطلاب في مراحل الدراسة الأولى، تبين أن طلاب السنة الأولى الابتدائية لا يوجد عندهم فرق واضح بين القدرة الرياضية والقدرة اللفظية، مع أن الفرق الموجود بين القدرتين رغم ضعفه يميل لصالح القدرة الرياضية مقابل القدرة اللفظية (Fredrich A., 1991). وفي دراسة مقارنة بين الطلاب اليابانيين مع طلاب الولايات المتحدة، تبين أن الطلاب اليابانيين يستخدمون ثلاثة أساليب عقلية في أدائهم للاختبار الذي أُعطي لهم، وهي الترجمة والتفويض وإعادة الصياغة. كما أن الطلاب اليابانيين استخدموا معظم الاستراتيجيات المستخدمة من قبل الطلاب الأمريكيين مثل استراتيجية

المقدمة-النهائية واستراتيجية انسجام الأرقام وكذلك مرونة الإعادة والتحويل. وفي العموم فقد أوضح الطلاب اليابانيون تفوقهم على الطلاب الأمريكيين في القدرة الحسابية. وفي دراسة لأثر البيئة المحيطة بالطلاب ودورها في تنشئة العقل ونموه وتعامله مع متغيرات المسافة والأحجام والأشكال ومن ثم صياغة عقل الفرد وقدرته الرياضية بشكل خاص، تبين أن الطلاب ذوي البيئة المليئة بمثيرات اللوغاريتم أكثر نمواً وتطوراً في القدرة الرياضية، ولا سيما ما يتعلق منها بالزوايا ومقاساتها، وعملية الإبدال العقلي، بالإضافة إلى بلورة وتطوير الأفكار المتعلقة بالزوايا بشكل عام. لقد تبين أن هؤلاء الطلاب يتفاعلون مع الأشكال من خلال ما يتوفر لديهم من قدرة عقلية رياضية، وليس من خلال ما تفرضه وتوحي به البيئة العامة أو الأرضية التي يوجد بها الشكل المعروض. وفي دراسة حول التعليل الكمي والتعليل الاتجاهي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، تبين أن هناك ارتباطاً يساوي ٣٨. عند طلاب سنة أولى متوسط، وارتباطاً يساوي ٤٥. لدى طلاب السنة الثانية بين القدرتين. كما أن هذه الدراسة تبين أن انخفاض معامل الارتباط بين العمليّات الحسابية الواردة على هيئة أرقام وبين العمليّات الرياضية الواردة على صيغة مسائل لفظية يعود إلى أن الطلاب لا يعوّلون على الخصائص التكوينية المشتركة بين ما يُعرض عليهم من مسائل حتى ولو كانت القيم الكمية متشابهة، إلا أن طريقة عرضها تُحدث مثل هذا التفاوت في المعالجة (Reys R. et al, 1991).

"القدرة" في اللغة بمعنى الطاقة والقوة على الشيء والتمكّن، ويقال رجل ذو قدرة أي ذو يسار وثراء وغنى (إبراهيم أنيس وآخرون). وفي اللغة الإنجليزية "القدرة" *Ability* بمعنى توفر القوة لعمل شيء من الأشياء سواء كان مادياً أو عقلياً (Webster, 1976). أمّا المعاجم المتخصصة فهي تُعرّف "القدرة" بأنها المهارة الحاضرة على أداء عمل من الأعمال كركوب الدراجة أو تسميع قصيدة، لأنها تُشير إلى ما يفعله الفرد بالفعل وليس إلى ما يستطيع فعله إذا ما درّب التدريب المناسب (فاخر عاقل، ١٩٨٥). من جانبه يُعرّف فرج طه "القدرة" بأنها الإمكانية على أداء نشاط معين، أو القوة المتوفرة لدى الفرد لأداء فعل ما جسمياً أو عقلياً، سواء كان هذا الفعل فطرياً أو مكتسباً بالتعليم أو التدريب. ويُميز فرج طه بين "القدرة" و"الاستعداد" بأن "الاستعداد" يُمكن أن يُنمى من خلال التدريب والتعلم ليصل الفرد في النهاية إلى مستوى يُمكنه من فعل أمر من الأمور، أمّا "القدرة" فهي ما يُمكن أن يفعله الفرد الآن وليس بعد التدريب. أمّا "العقل" فهو في اللغة ضدّ العريضة التي لا اختيار فيها، والعقل يكون به التفكير والاستدلال وتركيب التصوّرات والتصديقات، وما به يتميّز الحسن من القبيح والخير من الشرّ والحق من الباطل (إبراهيم أنيس وآخرون). وفي اللغة الإنجليزية "العقل" *Mind* تعني ما يُفكر به الشخص، وتعني الذكاء، وتعني الانتباه والذاكرة والاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها، وتعني الوعي واللاوعي كوحدة واحدة. أمّا "العقلي" *Mental* فتعني ما

يُعمل أو يُنجز من خلال العقل، كالقراءة والتفكير وحل المشكلات والتوقع حول المستقبل (Webster, 1976). أمّا "العقل" من الناحية الاصطلاحية فيعني الذكاء أو الذهن. فإذا قلنا: "عقل ممتاز"، فيعني ذلك أنه على درجة عالية من الذكاء والفهم، وإن قلنا: "ضعيف العقل"، فذلك يعني أنه قاصر الذكاء وضعيف. أمّا كلمة "عقلي" *Mental* فتعني الخصائص والتصرفات المرتبطة بالعقل أو الصادرة عنه (فرج طه وآخرون). و"القدرة العقلية" كما يُعرفها إيبيل (Ebel, 1979) تعني نمو قدرة الفرد على التفكير واستخدام المعلومات بشكل فعال.

وانطلاقاً من جهود الباحثين السابقين في دراساتهم وتعريفاتهم، وضع الباحث تصوّره حول "القدرات العقلية"، وحدّده بأنه مجموعات النشاط العقلي التي تتمركز وتتمحور حول فعاليات وأنشطة معينة ومحددة مما يكسبها صفة التمييز والوضوح والقوة عند بعض الأفراد والعكس من ذلك تكون عند البعض الآخر. ومن خلال هذا التصوّر العام حدّد الباحث ثلاث قدرات عقلية عامة لتكون الدعائم التي يقوم عليها الاختيار، وهذه هي الأنشطة العقلية ذات العلاقات باللغة ورموزها ومصطلحاتها ومعانيها ودلالاتها. أمّا القدرة العقلية الثانية فهي المرتبطة بالأنشطة العقلية ذات العلاقة بالأعداد والأرقام والمسائل الحسابية. أمّا القدرة العقلية الثالثة فهي المرتبطة بالنشاط العقلي الذي يقوم على الرسوم والأشكال من أجل معرفة

المتشابه والمختلف منها. ولو أمعنا النظر في بُنود الاختيار وفقراته لوجدنا أنها تتأثر جميعاً بشكل أو بآخر بالإدراك العقلي البصري، بالإضافة إلى التفكير المنطقي الذي يكشف ويحدد العلاقات بين الأجزاء والمكونات.

ثانياً: أجزاء الاختيار وفقراته

أخذاً في الاعتبار للمنطقات النظرية التي وضعها وحددها الباحث في بداية الأمر، وضع عشرة أجزاء للاختيار، كل جزء منها يهتم بقياس نشاط عقلي مميز، وبشكل متدرج يأخذ في اعتباره السهولة-الصعوبة. وفيما يلي عرض لأجزاء الاختيار والنشاطات العقلية التي تقيسها:

أ. القدرة اللغوية:

وتُقاس هذه القدرة من خلال أربعة أجزاء، وهي:

١. إدراك العلاقات بين قوائم الحروف: وفي هذا الجزء يُطلب من المفحوص إجراء مقارنة بين قوائم من الحروف لاكتشاف الاختلاف والتشابه بين هذه القوائم. وقد اشتمل هذا الجزء على مجموعتين، وكل مجموعة يوجد بها قائمتان تتم المقارنة بينهما. واشتملت كل قائمة على عشرين مجموعة من الحروف تُقابل عشرين مجموعة في القائمة الأخرى.

٢. إدراك علاقات التشابه والتضاد اللفظي: وفي هذا الجزء يُطلب من المفحوص ملء الفراغات بكلمات تكمل معنى الجمل، وذلك انطلاقاً من مكونات الجملة المعطاة للمفحوص. ويشتمل هذا الجزء على أربعة عشر فقرة.

٣. معرفة المعاني والدلالات في الجمل والأقوال المأثورة: وهذا الجزء يُعنى بالقدرة على فرز مجموعة المعاني والدلالات، وتحديد الأقرب والأصوب منها للدلالة على المعنى المعطى في الجملة أو القول المأثور. واشتمل هذا الجزء على ثمان فقرات.

٤. اكتشاف العلاقات القائمة على المسافة، القرابة، الحجم، الجهات، ...: وتُؤد هذا الجزء صيغت بصورة لفظية. حيث يُطلب من المفحوص أن يختار إجابة من مجموعة من الإجابات، على أن يكون اختيار الإجابة قائماً على أساس ما يُدركه المفحوص من علاقة أو علاقات بين الأجزاء الواردة في المقدمة. واشتمل هذا الجزء على ثمان فقرات.

ب. القدرة الرياضية:

وتُقاس هذه القدرة من خلال خمسة أجزاء، وهي:

١. إدراك العلاقات بين قوائم الأرقام: يُطلب من المفحوص في

هذا الجزء إجراء مقارنة بين قوائم من الأرقام لاكتشاف الاختلاف والتشابه بين هذه القوائم. وقد اشتمل هذا الجزء على مجموعتين، وكل مجموعة يوجد بها قائمتان من الأرقام يتم إجراء المقارنة بينهما. واشتملت كل قائمة على ست وعشرين مجموعة من الأرقام يقابلها ست وعشرون مجموعة بالقائمة الأخرى.

٢. ترتيب الأرقام وفق تسلسل تصاعدي أو تنازلي: وفي هذا الجزء من الاختبار يُطلب من المفحوص أن يرتب سلسلة الأرقام إما تنازلياً أو تصاعدياً، حيث أن بعض الأرقام الواردة في السلسلة في غير أماكنها الصحيحة. وتشتمل القائمة على ستة وأربعين رقماً.

٣. تحديد المتشابهات في الأرقام: وفي هذا الجزء يقوم المفحوص باختيار الرقم المشابه للرقم المعطى في أول السؤال وذلك من بين مجموعة الخيارات المعطاة. ويوجد في هذا الجزء عشرة أسئلة.

٤. معرفة العلاقة المنطقية التي تخضع لها سلاسل الأرقام: وفي هذا الجزء توجد مجموعة من سلاسل الأرقام، والتي تخضع كل منها لنظام منطقي معين، كأن تكون تنازلية أو تصاعدية، أو تعتمد على الضرب أو القسمة ... الخ.

ويُطلب من المفحوص إكمال السلاسل وذلك بعد استقراءه
لسلاسل الأرقام واكتشافه القاعدة أو النظام الذي تقوم عليه.
وتتضمن هذه المجموعة تسع سلاسل من الأرقام.

٥. معرفة حلول المسائل الحسابية القائمة على علاقات الزمن،
السرعة، الطول، الوزن، السعر، المسافة، ...: ويتضمن
هذا الجزء من الاختبار مسائل حسابية حول بعض الأمور
كالأطوال والأوزان والأثمان. وعلى المفحوص معرفة
حلول هذه المسائل، والذي هو على هيئة رقم يتم استنتاجه
من خلال معرفة العلاقات بين أجزاء المسألة. ويتضمن هذا
الجزء سبع مسائل حسابية.

ج. قدرة إدراك الرسوم والأشكال:

وهذا الجزء من الاختبار يشتمل على ثمانية أشكال أو رسوم،
ويقابل كل شكل أو رسم مجموعة من الأشكال، والتي يوجد
فيما بينها شكل واحد فقط هو المشابه أو المطابق للشكل أو الرسم
الأساسي الموضوع داخل دائرة أو مربع أو مثلث. ويطلب من
المفحوص التعرف على الشكل المطابق أو المشابه.

هذا وقد بلغ مجموع بنود الاختبار بكل أجزائه العشرة تسعة
وثمانون بنداً موزعة على الأجزاء المختلفة وفق ما تم عرضه.

■ عينة الدراسة

العينة التي تم الاعتماد عليها لاستخراج خصائص ومميزات الاختيار السيكونومترية والفنية تبلغ مجموعها مائتان وخمسة وخمسون طالباً.

ويمثل هذا العدد مجموعة من طلاب المرحلة المتوسطة وطالب المرحلة الثانوية. وقد تم اختيار عينة الدراسة من طلاب منطقة الرياض، حيث تم تقسيم مدينة الرياض إلى أجزاء ومناطق، هي الوسط والجنوب والشمال والشرق والغرب. ودخل هذا التقسيم تم اختيار ستة مدارس متوسطة وست مدارس ثانوية، ومن هذه المدارس تم اختيار فضول دراسية بأكملها بهدف أن يتحقق التمثيل لطلاب المدرسة. وقد تم توزيع ما مقداره ثلاثمائة استمارة، إلا أن من استجاب كان ٢٥٥ طالب وبنسبة قدرها ٨٥%.

هذا وقد استعان الباحث عند تطبيق الاختيار بمجموعة من طلاب قسم علم النفس وقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود ممن يدرسون على التدريس أو التوجيه والإرشاد في المدارس، حيث أن هؤلاء الطلاب في الفصل الدراسي النهائي لهم. وقد عرف الباحث الطلاب بالأداة، وشرحها لهم، وأجاب على استفساراتهم، واستمر على اتصال بهم وكذلك مشرفهم من أساتذة الكلية. هذا ويمثل أفراد

العينة أعماراً ومستويات دراسية مختلفة، بالإضافة إلى التخصص العلمي والأدبي في المرحلة الثانوية. وفيما يلي عرض مفصل لأفراد عينة الدراسة:

الجدول (١)

بيان توزيع أفراد العينة حسب المرحلة والسنة الدراسية والتخصص والعمر

المرحلة الدراسية	العدد	السنة الدراسية	العدد	التخصص	العدد	العمر	العدد
متوسط	١٤٣	ثالث متوسط	١٤٣	علمي	٥٧	١٥-١٦	١٣٤
ثانوي	١١١	أولى ثانوي	٢٥	أدبي	٣٣	١٧-١٨	٦٦
لم يحدد	١	ثاني ثانوي	٣٦	لم يحدد	١٦٥	١٩-٢٠	٣٩
		لم يحدد	٥١			لم يحدد	١٦

■ ثبات الأداة

حيث أن الاعتماد على نتائج الأداة في الدراسة الميدانية يحدده ما تتمتع به الأداة من مواصفات وخصائص سيكومترية ممثلة في ثباتها وصدقها، لذا عمد الباحث إلى إجراء مجموعة من العمليات التي توضح له مستوى الأداة من حيث ثباتها وصدقها.

وحيث أن الأداة مكونة من عشرة أجزاء وكل جزء منها يتناول نشاطاً ذهنياً خاصاً ومميزاً، لذا تم حساب ثبات المقاييس الفرعية كل على

حِدة بهَدَف مَعْرِفَة خَصَائِصِه وَنِقَاطَ ضَعْفِه وَقُوَّتِه. وَقَدْ تَمَّ حِسَابُ الثَّبَاتِ بِطَرِيقَتَيْنِ هُمَا: مُعَادَلَة جَتْمَان وَطَرِيقَة التَّجْزِئَة النَّصْفِيَّة بَعْدَ حَذْفِ الْبُنْدِ الْوَسْطِيِّ فِي الْمَقَايِسِ ذَاتِ الْبُنُودِ الْفَرْدِيَّة. وَالْجَدُولُ (٢) يُبَيِّنُ مُعَامِلَاتِ الثَّبَاتِ. وَمِنْ الْأَطْلَاعِ عَلَى النَّتَائِجِ الْوَارِدَةِ فِي الْجَدُولِ يَتَبَيَّنُ أَنَّ الْمَقَايِسَ جَمِيعَهَا تَتَمَتَّعُ بِمُعَامِلَاتِ ثَبَاتٍ جَيِّدَةٍ وَمُتَقَارِبَةٍ فِي كِلَا الطَّرِيقَتَيْنِ، وَيُلَاحَظُ أَنَّ الْمَقِيَاسَ الْخَامِسَ وَالْخَاصَّ بِتَحْدِيدِ الْمُتَشَابِهَاتِ فِي الْأَرْقَامِ، وَكَذَلِكَ الْمَقِيَاسَ الْتَّاسِعَ وَالَّذِي يُعْنَى بِمَعْرِفَةِ حُلُولِ الْمَسَائِلِ الْحِسَابِيَّةِ، قَدْ حَظِيَ بِأَعْلَى مُعَامِلَاتِ ثَبَاتٍ بَيْنَ الْمَقَايِسِ الْعَشْرَةِ. أَمَّا الْمُلَاحَظَةُ الثَّانِيَّةُ فَهِيَ بِخُصُوصِ الْمَقِيَاسِ الْأَوَّلِ وَهُوَ إدْرَاكُ الْعِلَاقَاتِ بَيْنَ قَوَائِمِ الْحُرُوفِ، وَكَذَلِكَ الْمَقِيَاسِ الرَّابِعِ وَهُوَ إدْرَاكُ عِلَاقَةِ التَّشَابُهِ وَالتَّضَادِّ اللَّفْظِيِّ، حَيْثُ كَانَ مُعَامِلُ ثَبَاتِ الْمَقِيَاسَيْنِ هُوَ الْأَقْلَى بَيْنَ مَقَايِسِ الْإِخْتِيَارِ.

الجدول (٢)

تبات مقاييس الأداة بطريقتي مُعادلة جتمان والتجزئة النصفية^١

المقياس	١م	٢م	٣م	٤م	٥م	٦م	٧م	٨م	٩م	١٠م
عدد البنود	١٠	١١	٤	١٤	١٠	٩	٨	٨	٧	٨
التبات بمعادلة جتمان	٠,٤٣	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٣٦	٠,٧١	٠,٦٠	٠,٦٧	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٥٨
التبات بطريقة التجزئة النصفية	٠,٤٣	٠,٦٤	٠,٦٧	٠,٣٦	٠,٧٤	٠,٦٠	٠,٦٧	٠,٦٤	٠,٦٨	٠,٥٩

■ صديق الأداة

حيث أن صديق الأداة يُعتبر حجر الأساس من بين المواصفات والخصائص التي يجب أن تتمتع بها الأداة حتى يُمكن الاعتماد عليها والركون على النتائج المستنبطة منها، لذا عمل الباحث مجموعة من الإجراءات التي تضمن صديق الاختبار، وتمثلت هذه الإجراءات في أعمال نظرية وميدانية وإحصائية.

إن الإجراءات الملموسة والمنظورة من قبل الآخرين هي مجموعة الإجراءات والنتائج الإحصائية، وتمثل الإجراءات الإحصائية في الاتساق

^١ ١م: المقياس الأول، ٢م: المقياس الثاني، ...، ١٠م: المقياس العاشر.
^٢ تم حذف البنود الوسطية عند حساب التبات بطريقة التجزئة النصفية.

الداخلي، التحليل العاملي، مُستوى السهولة، مُستوى الصعوبة، ومصفوفة الارتباط. والنتائج الواردة في الجدول (٣) تُبين مُعاملات الارتباط بين البنود في كلِّ مقياس، والدرجة الكلية للمقياس، وكذلك الدرجة الكلية للاختبار بصورته الكلية.

ومن الملاحظ على النتائج الواردة في الجدول (٣) أن البنود ترتبط ارتباطاً دالاً - ما عدا ثلاثة بنود في المقياس الفرعي الرابع - بالدرجات الكلية للمقاييس الفرعية التي تنتمي إليها. أمّا عند مقارنة ارتباط البنود بالدرجات الكلية للمقياس مع مُعاملات الارتباط بالدرجة الكلية على الاختبار يتبين أن الارتباط، بين البنود ودرجات مقاييسها الفرعية أقوى من مُعاملات الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار، كما أن معظم مُعاملات الارتباط بالدرجة الكلية لم تكن دالة عند مستوى ٠.٠٥.

* حذرت لسفر ٥ ١٠ ٦ ١٤
- ٣٤ -
المقياس الرابع من القدرات العقلية

هذا وقد تم إجراء الصدق العالمي، وذلك لمعرفة الكيفية التي تكون عليها بُنود الاختبار ككلّ والتجمّعات التي تُكوّنها. وقد نتج عن عملية التحليل هذه عشرة عوالم، إلا أن هذه العوالم تتفاوت في عدد البُود التي تشبعت عليها، فالعالم الأول على سبيل المثال تشبّع عليه واحد وثلاثون بُنداً، ويليه العالم الثاني والذي كان عدد البُود المتشعبة عليه عشرون بُنداً، أمّا بقية العوالم فقد تراوحت عدد البُود المتشعبة عليها بين التسعة بُود والثلاثة بُود. والجدول (٤) يبين العوالم والبُود المتشعبة عليها.

هذا وقد تم أيضاً عمل مصفوفة ارتباطية بين المقاييس الفرعية التي يحتويها الاختبار وكذلك الاختبار بصورته الكلية. ويتضح من النتائج الواردة في الجدول (٥) أن المقاييس جميعها سواء كانت مما يقيس الجوانب اللغوية أو الجوانب الرياضية أو مما يتعلق بإدراك الرسوم والأشكال ترتبط بشكل أقوى مع الاختبار بصورته الكلية، وهذا الارتباط يفوق ارتباط المقاييس الفرعية مع بعضها البعض. أمّا الملاحظة الثانية التي تستنبط من المصفوفة فهي أن المقاييس ذات العلاقة بالعمليات الرياضية والعددية تحظى بمعاملات ارتباط جيدة، ولا سيما فيما بين المقاييس الخامس والتاسع والسادس، أمّا الثاني والثالث والخامس والسادس فمعاملات الارتباط فيما بينها ضعيفة.

وباللقاء نظرة على مُعَامِلَات الارتباط بَيْنَ المَقَاسِ ذات الطَّابع اللُّغَوِي وَهِيَ: الْأَوَّلُ وَالرَّابِعُ وَالسَّابِعُ وَالثَّامِنُ، فَيَتَبَيَّنُ أَنَّ الارتباط بَيْنَ الْأَوَّلِ وَالرَّابِعِ وَالسَّابِعِ وَالثَّامِنِ ضَعِيفٌ جِدًّا. أَمَّا الارتباط بَيْنَ الرَّابِعِ وَالسَّابِعِ وَالثَّامِنِ فَجَيِّدٌ، وَكَذَلِكَ الارتباط بَيْنَ السَّادِسِ وَالثَّامِنِ يُعْتَبَرُ جَيِّدًا أَيْضًا.

هَذَا كَمَا يُلَاحَظُ أَنَّ المَقَاسِ تَرْتَبِطُ ارْتِبَاطًا ضَعِيفًا مَعَ المِقْيَاسِ الْعَاشِرِ وَالْخَاصَّ بِإِدْرَاكِ الْعِلَاقَاتِ بَيْنَ الرُّسُومِ وَالْأَشْكَالِ، مَا عَدَا المِقْيَاسِ الثَّامِنِ وَالْتَّاسِعَ فَارْتِبَاطُهُمَا بِالمِقْيَاسِ الْعَاشِرِ جَيِّدٌ، وَالسَّبَبُ قَدْ يَكُونُ هُوَ الْأَسَاسُ الْمُنْطَقِي الَّذِي تَقُومُ عَلَيْهِ هَذِهِ المَقَاسِ الثَّلَاثَةُ.

الجدول (٤)
التحليل العاملي لاختبار القدرات العقلية^١

[illegible]

٢٤

ج. ف. لَيْتَنِد: المَعْيَنَاس النَرَجِي لَلْبَنَد.

الجدول (٥)

بيان بالمصفوفة الارتباطية بين المقاييس

المقاييس	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الاختبار الكلي
الأول	-	٣٥ر	٠٦ر	٠٤-ر	٠٨ر	٠٦ر	٠٦-ر	٠٢ر	٠١ر	٠٢ر	٢٠ر
الثاني			١٤ر	٠٤ر	١٨ر	٠٦ر	١٠ر	٠٥ر	١٤ر	١١ر	٤٣ر
الثالث				٠٧ر	٠٤-ر	٠٤ر	٠٠١ر	٠٩ر	٢٢ر	٠٨ر	٣٠ر
الرابع					١٨ر	١٤ر	١٥ر	٢١ر	٢٠ر	٠٥ر	٤٥ر
الخامس						١٣ر	١٩ر	٢٠ر	١٦ر	٠٤ر	٤٥ر
السادس							٢٢ر	٢٦ر	٢٧ر	٠٧ر	٤٢ر
السابع								٤٦ر	٣٨ر	٠٨ر	٦٠ر
الثامن									٤٤ر	٢٥ر	٦٧ر
التاسع										٢٧ر	٦٩ر
العاشر											٤٤ر
الاختبار الكلي											-

ولاستكمال الصورة حول العوامل بعد تحليلها يتضح من النتائج الجذور الكامنة التي تتمتع بها العوامل العشرة والتي تكون أداة القياس. وتتراوح قيم الجذور الكامنة بين ٧,٢٩ للعامل الأول والذي حظي بأكبر عدد من البُؤد المتشعبة عليه، أما المقياس العاشر فكان أقل العوامل حيث كانت قيمة جذره الكامن ١,٨٦. وتفسر هذه العوامل مجتمعة ٣٦,٣٠% من التباين الكلي، وهذه نسبة جيدة إذا علمنا أن الحد الأدنى المعتبر هو

١٠%. والجدول (٦) يوضح العوامل العشرة وعدد البنود المتشعبة عليها وحذورها الكامنة.

الجدول (٦)

الجدور الكامنة للعوامل المكونة لاختيار القدرات العقلية

العامل	عدد البنود	الجدور الكامنة
١	٣١	٧,٢٩
٢	٢٠	٤,٦٧
٣	١٦	٤,١٢
٤	٧	٢,٨٧
٥	٨	٢,٧٥
٦	٩	٢,٥٩
٧	٦	٢,٢١
٨	٦	٢,٠٠٣
٩	٣	١,٩٩
١٠	٤	١,٨٦

الصّدق التّمييزي يُعتبر أحد الأساليب العمليّة التي يُمكن من خلالها معرفة صِدق الاختبارات. والصّدق التّمييزي يعني قدرة الاختيار على التّمييز بين المجموعات الطّرفيّة، أي الفرق بين المجموعة ذات الدّرجات العاليّة على الاختبار والمجموعة ذات الدّرجات المنخفضة على الاختبار. وقد تمّ تحديد أعلى ٢٧% بين أفراد عيّنة الدّراسة وكذلك أدنى ٢٧% من

العينة، ثم تم مقارنة المجموعتين على أسئلة الاختبار بمقاييسه المختلفة لمعرفة أي المجموعتين تُجيب على الأسئلة إجابةً صحيحةً بشكل أكبر.

ويُوضح من النتائج الواردة في الجدول (٧) أن معظم أسئلة الاختبار تُميّز بشكلٍ موجب بين المجموعتين، أي أن المجموعة ذات الدرجات العالية على الاختبار ككل تُجيب إجابةً صحيحةً على الأسئلة أكثر من المجموعة ذات الدرجات المنخفضة. وقد تبين من النتائج أن البندين الخامس والسادس في المقياس الأول، والبنود الثاني والثالث والعاشر في المقياس الثاني، والبنود الأول والثالث في المقياس السادس، بالإضافة إلى البند الثاني في المقياس السابع، كل هذه البنود تبين أنها تُميّز بشكلٍ سلبي، أي أن أفراد مجموعة الدرجات المنخفضة أجابوا إجابةً صحيحةً على هذه البنود أكثر من أفراد مجموعة الدرجات العالية.

ومما يُلاحظ أيضاً انخفاض القدرة التمييزية لبعض البنود مثل البند الثاني في المقياس الأول، والبند الرابع عشر في المقياس الرابع، والبندين الأول والرابع في المقياس الخامس، والبنود الثاني والثالث والتاسع في المقياس السادس، بالإضافة إلى البندين الثالث والخامس في المقياس الثامن.

الجدول (٧)

بيان بالقدرة التمييزية للبُود الأداة حسب مقاييسها الفرعية

البُود	المقياس الأول	المقياس الثاني	المقياس الثالث	المقياس الرابع	المقياس الخامس	المقياس السادس	المقياس السابع	المقياس الثامن	المقياس التاسع	المقياس العاشر
١	٤٠ و	١٢ و	٩٣ و	٤٧ و	٠٢- و	٨١ و	٤٥ و	٠١ و	٢٣ و	٣٢ و
٢	٠٤ و	١٦- و	٦٥ و	٢٠ و	٣٠ و	٠٤- و	٢٠- و	٥١ و	٦٨ و	٤٤ و
٣	٨٦ و	٤٨- و	٧٨ و	٥٦ و	٥٤- و	٠٤ و	٤٠ و	٠٥ و	٦٥ و	٣٩ و
٤	٧٤ و	٧٨ و	٤٢ و	٧٨ و	٠٥ و	٢٨ و	٣٠ و	٤٠ و	٥٩ و	٦٧ و
٥	١٦- و	٦٠ و			٣٠- و	٣٧ و	٥١ و	٥٢ و	٠٨ و	٢٦ و
٦	١٦- و	٦٦ و			٢٥ و	٤٤ و	٣٧ و	١٩ و	٣٢ و	٥٣ و
٧	١٩ و	٥٠ و			٧٩ و	١٩ و	٣٦ و	٥٦ و	٦٢ و	٥٦ و
٨	١٦ و	٥٤ و			٦٢ و	٣٨ و	٣٧ و	٣٦ و		٥٤ و
٩	١٥ و	٤٠ و			٨٢ و	٠١- و				
١٠	٨٥ و	٦١- و			٢٧ و					
١١		٣٦ و			٤٨ و					
١٢					٦٥ و					
١٣					٢٢ و					
١٤					٠٥ و					

بالإضافة إلى الصدق التمييزي للبُود في المقاييس المختلفة تم استخراج اختبار (ك٢)، وذلك لمعرفة القدرة التمييزية لكل مقياس بصورته الكلية على حدة. ومن النتائج الواردة في الجدول (٨) تبين أن جميع المقاييس الفرعية العشرة المكونة لاختبار القدرات العقلية حظيت بقيم

اختبار (ك٢) ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠٠، ومثل هذه النتيجة تُبين أن المقاييس الفرعية بصورتها الكلية تميز بين أفراد العينة.

الجدول (٨)

بيان بقيم اختبار (ك٢) للدلالة على تمييز المقاييس الفرعية

المقياس	درجة الحرية	ك٢	الدلالة
المقياس الأول	١٠	٢٧٨,٦٩	٠,٠٠٠
المقياس الثاني	١١	٢٨٢,٦٩	٠,٠٠٠
المقياس الثالث	٤	٦٣٤,٤٣	٠,٠٠٠
المقياس الرابع	١٤	٢٩٩,٦٩	٠,٠٠٠
المقياس الخامس	١٠	٢٨٤,٨٩	٠,٠٠٠
المقياس السادس	٩	٥١٩,٢٧	٠,٠٠٠
المقياس السابع	٨	٢٢٦,٩٥	٠,٠٠٠
المقياس الثامن	٨	٢٤٧,٨٣	٠,٠٠٠
المقياس التاسع	٧	٤٩٠,٢١	٠,٠٠٠
المقياس العاشر	٨	٣٨١,٥٩	٠,٠٠٠

يُضاف إلى الإجراءات السابق الإشارة إليها فيما مضى ثم أيضاً استخراج مستوى صعوبة البنود من أجل معرفة نسبة الإجابة "إجابة صحيحة" على كل سؤال من أسئلة الاختبار من قبل جميع أفراد عينة الدراسة. وتبين من النتائج الواردة في الجدول (٩) أن بنود الاختبار تتفاوت في مستوى صعوبتها، فبعض المقاييس يتضح أن جميع بنودها تُعتبر سهلة مثل المقياس الأول والمقياس الخامس والمقياس الثاني حيث بلغ مستوى

الصُّعُوبَةُ لِكُلِّ بُنُودٍ فِي الْمَقَاسِيسِ الثَّلَاثَةِ ٨٠% فَمَا فَوْقَ. أَمَّا الْمَقَاسِيسُ السَّادِسُ فَتُعْتَبَرُ بُنُودُهُ أَكْثَرَ الْبُنُودِ صُعُوبَةً عِنْدَ مُقَارَنَتِهِ بِبَقِيَّةِ الْمَقَاسِيسِ. وَبَقِيَّةُ الْمَقَاسِيسِ تَتَفَاوَتُ بُنُودُهَا فِي السُّهُولَةِ وَالصُّعُوبَةِ، فَبَعْضُهَا يَمِيلُ لِلْسُّهُولَةِ وَبَعْضُهَا مُتَوَسِّطٌ، أَمَّا الْبَعْضُ الْآخَرُ فَيَمِيلُ لِلصُّعُوبَةِ.

الجدول (٩)

نسبة مستوى صعوبة البنود في المقاييس المختلفة

البنود	المقياس الأول	المقياس الثاني	المقياس الثالث	المقياس الرابع	المقياس الخامس	المقياس السادس	المقياس السابع	المقياس الثامن	المقياس التاسع	المقياس العاشر
١	٩٧,٦	٩٣,٧	٣٩,٢	٨٥,١	٩٨,٠	٥٤,٩	٢٣,١	٨٢,٠	٧٢,٥	٧٤,١
٢	٩٧,٦	٩٦,٥	٢١,٢	٩٢,٥	٩٦,١	١٠,٦	٨٧,١	٧٢,٥	٣٨,٠	٤٤,٣
٣	٨٩,٤	٩٧,٣	٢٦,٧	١٤,١	٩٨,٠	٠,٨٠	٥٥,٣	٨٣,٩	٣٢,٢	١٥,٣
٤	٩١,٨	٨١,٦	٠,٣,٥	٤١,٢	٩٦,٥	٠,٢,٧	٦١,٦	٧٧,٦	٢٤,٣	٥٠,٦
٥	٩٨,٨	٨٦,٣		٠,٢,٢	٩٧,٣	٠,٢,٠	٥٩,٢	٣٣,٧	٠,٧,٥	١٩,٢
٦	٩٨,٠	٨٠,٠		٧٠,٦	٩٦,٥	١١,٠	٥٨,٨	٧٦,٥	١٥,٣	٣٢,٥
٧	٩٨,٨	٨٥,٥		٣٧,٦	٨١,٦	٠,٧,٨	٥٩,٢	٦٣,٩	٣٢,٩	١٨,٤
٨	٩٧,٠	٨٧,١		٧١,٨	٨٩,٨	٠,٢,٧	٥٣,٧	٧٧,٦		٤٩,٠
٩	٩٨,٠	٨٩,٨		٦٣,٥	٨٢,٠	٠,٢,٧				
١٠	٩١,٠	٩٦,٥		٤٢,٤	٩١,٠					
١١		٩٠,٢		٧٤,٩						
١٢				٤٤,٣						
١٣				٨٩,٤						
١٤				٩٨,٠						

■ طريقة التطبيق

اختبار القدرات العقلية يُمكن تطبيقه بصورة جماعية أو بصورة فردية على مَنْ تُطبق عليهم مواصفات وشروط مَنْ وضع الاختبار مِنْ أجلهم. أمَّا الوقت المُستغرق لتطبيق الاختبار فليس هناك وقتٌ مُحدد، إلاَّ أنَّه يتراوح بين ٢٥ دقيقة وساعة أخذًا في الاعتبار الفروق الفردية بين المُفحوصين. ويلزم الإشارة إلى أنَّ المُفحوصين يُمكنهم الانتقال مِنْ جزءٍ لآخر دون الانتظار لإذن الفاحص أو الانتظار لبقية المُفحوصين كي يُنهوا نفس الجزء، أي أنَّ كُلَّ مُفحوصٍ يُجيب على الاختبار وأجزائه المُختلفة حسب سرعته الذاتية.

■ خصائص المُفحوصين على الاختبار

يُمكن تطبيق اختبار القدرات العقلية على طُلاب المرحلة المتوسطة وطُلاب المرحلة الثانوية، أو مَنْ تَبْلُغ أعمارهم بين ١٣ سنة وواحدٍ وعشرون سنة. كما يجب الإشارة إلى أنَّ طُلاب المرحلة الثانوية بالقسمين العلمي والأدبي يُمكن تطبيق الاختبار عليهم.

■ مواصفات وخصائص نتائج عينة الدراسة

لقد تم استخراج المتوسط والانحراف المعياري لطلاب المرحلة المتوسطة وطلاب المرحلة الثانوية، القسم العلمي والقسم الأدبي، على كل المقاييس الفرعية للاختبار وكذلك للاختبار بصورته الكلية. ويلاحظ على النتائج الواردة في الجدول (١٠) انخفاض متوسط عينة الدراسة على المقاييس الثالث والسادس والتاسع وبصورة ملحوظة، وهذا قد يشير إلى صعوبة هذه المقاييس.

■ طريقة التصحيح

تجدر الإشارة إلى أن طريقة تصحيح الاختبار هي "واحد" للإجابة الصحيحة على البند و"صفر" للإجابة الخاطئة، وعليه سيكون مجموع الدرجات على الاختبار ككل ٨٩ درجة. أما درجة كل مقياس فهي مجموع عدد البنود في كل مقياس. وفي الملحق رقم (١) مفتاح تصحيح الاختبار^١.

^١ انظر الملحق رقم (١) صفحة ٦٥.

الجدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة الدراسة
على مقاييس الأداة والاختيار بصورته الكلية

المقياس	المرحلة المتوسطة		المرحلة الثانوية			
	المرحلة المتوسطة		القسم الأدبي		القسم العلمي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأول	٩,٥٦٦	٠,٩٩٠	٩,٦٠٦	٠,٥٥٦	٩,٦١٤	٠,٠٦٢
الثاني	٩,٩٥١	١,٤٢١	٩,٢١٢	٢,٦٥٥	١٠,٠٥٣	٠,٩٧١
الثالث	٠,٩٧٩	١,٠١٧	٠,٥٧٦	١,٠٠١	١,٠٣٥	١,٣٣٦
الرابع	٨,٤٤١	١,٧٥٥	٧,٨٧٩	١,٨٣٣	٨,٢٦٣	١,٧١٧
الخامس	٩,٣٢٢	١,٢٨٧	٩,٢١٢	١,٨٣٣	٩,٢٨١	١,٤٩٧
السادس	٠,٧٧٦	٠,٩١٥	٠,٥٧٦	٠,٥٦١	١,٢٦٣	١,٥٠٦
السابع	٤,٢٠٣	١,٩٠٨	٤,٣٣٠	٢,٢٧٣	٥,٣١٦	١,٨٥٣
الثامن	٥,٦٤٣	١,٨٣٦	٤,٧٢٧	٢,٣٧٥	٦,٠٧٠	١,٤٧٤
التاسع	٢,٢٣١	١,٧٤٣	٠,٦٠٦	١,٠٥٩	٢,٨٩٥	٢,٠٢٤
العاشر	٣,٢٠٣	١,٨٣٣	١,٢٧٣	١,٥٢٦	٣,٤٣٩	١,٢٥٤
الاختبار الكلي	٥٤,٣١٥	٦,٩٦١	٤٨,٠٠٠	٧,٢٨٩	٥٧,٢٢٨	٧,٠٠٠

■ معايير الاختبار

لَقَدْ تَمَّ اسْتِخْرَاجُ مَعَايِيرَ لِعَيِّنَةِ الدِّرَاسَةِ عَلَى اخْتِيارِ القُدَرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ، وَالْجَدَاوِلِ مِنْ ١١-١٦ تُبَيِّنُ الْمَعَايِيرَ الَّتِي تَمَّ اسْتِخْرَاجُهَا لِطُلَّابِ الْمَرْحَلَةِ الْمُتَوَسِّطَةِ وَطُلَّابِ الْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ (الْقِسْمِ الْعِلْمِيِّ وَالْقِسْمِ الْأَدَبِيِّ) عَلَى كُلِّ الْمَقَايِيسِ الْفَرَعِيَّةِ وَكَذَلِكَ عَلَى الْاِخْتِيارِ الْكُلِّيِّ. وَالدَّرَجَاتُ الْمِيعْيَارِيَّةُ الَّتِي تَمَّ اسْتِخْرَاجُهَا هِيَ الدَّرَجَاتُ الثَّانِيَّةُ لِكُلِّ دَرَجَةِ خَامٍ، إِذْ أَنَّهُ لَا مَعْنَى لِلدَّرَجَةِ الْخَامِ بِدُونِ مَعْرِفَةِ الدَّرَجَةِ الْمِيعْيَارِيَّةِ وَالَّتِي يُمَكِّنُ مِنْ خِلَالِهَا مَعْرِفَةَ ضَعْفِ دَرَجَةِ الطَّالِبِ أَوْ قُوَّتِهَا سَوَاءً فِي جَانِبٍ وَاحِدٍ مِنَ الْجَوَانِبِ الَّتِي يَقْيَسُهَا الْاِخْتِيارُ أَوْ عَلَى الْاِخْتِيارِ بِصُورَتِهِ الْكُلِّيَّةِ. فَمِنْ خِلَالِ الدَّرَجَةِ الْمِيعْيَارِيَّةِ يُمَكِّنُ مُقَارَنَةَ الطَّالِبِ بغيرِهِ مِنَ الطُّلَّابِ الْآخَرِينَ سَوَاءً مِمَّنْ يَدْرُسُونَ فِي نَفْسِ الْمَرْحَلَةِ الدِّرَاسِيَّةِ أَوْ مَنْ يَمْرُونَ بِنَفْسِ الْمَرْحَلَةِ الْعُمَرِيَّةِ، وَبِهَذِهِ الْمُقَارَنَةِ يُمَكِّنُ مَعْرِفَةَ مُسْتَوَاهُ مِنْ حَيْثُ الضَّعْفُ أَوْ الْقُوَّةُ وَالْحُكْمُ عَلَيْهِ وَفَقْ ذَلِكَ.

وَبِنَاءً عَلَى النَّاتِجِ الَّتِي يَتَمَّ التَّوَصُّلُ إِلَيْهَا مِنْ مَعَايِيرِ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ، وَأَخْذاً فِي الْاِعْتِيارِ لِمُتَوَسِّطَاتِ الدَّرَجَاتِ الْكُلِّيَّةِ، يُمَكِّنُ اِعْتِيارِ الْمُسْتَوَيَاتِ الثَّانِيَّةِ أَسَاساً لِلْحُكْمِ عَلَى قُوَّةِ وَضَعْفِ الْفَرْدِ فِي الْقُدَرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ الَّتِي يَقْيَسُهَا الْاِخْتِيارُ وَكَذَلِكَ بِصُورَةٍ عَامَّةٍ. أَمَّا فِي حَالَةِ الرِّغْبَةِ فِي مَعْرِفَةِ التَّفَاصِيلِ الدَّقِيقَةِ فَلَا بُدَّ مِنْ مُقَارَنَةِ دَرَجَةِ الْمَفْحُوصِ الثَّانِيَّةِ

بالدرجات الثائية للمقاييس الفرعية، على أن يُستخدم نموذج رصد الدرجات الوارد في الملحق رقم (٢) ^١.

الوصف	الدرجة الثائية
مستوى متواضع	أقل من ٣٥
مستوى فوق المتوسط	٣٥-٤٥
مستوى متوسط	٤٦-٦٠
مستوى جيد	٦١-٧٥
مستوى مرتفع	٧٦ فما فوق

^١ انظر الملحق رقم (٢) صفحة ٧٣.

الجدول (١١)
معايير المرحلة المتوسطة على المقاييس الفرعية^١

المقياس الأول	المقياس الثاني		المقياس الثالث		المقياس الرابع		المقياس الخامس		المقياس السادس		المقياس السابع		المقياس الثامن		المقياس التاسع		المقياس العاشر	
	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.	د.ت.	د.خ.
١	٤,٢٢	٤	١	٨,١٢	٤	٨,١٢	١	٨,١٢	١	٨,١٢	١	٨,١٢	١	٨,١٢	١	٨,١٢	١	٨,١٢
٢	٢,٨٧	٥	٢	١٥,١١	٥	١٦,٤٢	٢	١٦,٤٢	٢	١٦,٤٢	٢	١٦,٤٢	٢	١٦,٤٢	٢	١٦,٤٢	٢	١٦,٤٢
٣	١٢,٧٧	٦	٣	٢٤,٧٠	٦	٢٤,٧٠	٣	٢٤,٧٠	٣	٢٤,٧٠	٣	٢٤,٧٠	٣	٢٤,٧٠	٣	٢٤,٧٠	٣	٢٤,٧٠
٤	٢٤,١٩	٧	٤	٣٤,١٢	٧	٣٤,١٢	٤	٣٤,١٢	٤	٣٤,١٢	٤	٣٤,١٢	٤	٣٤,١٢	٤	٣٤,١٢	٤	٣٤,١٢
٥	٤٤,٢٨	٨	٥	٤٤,٢٨	٨	٤٤,٢٨	٥	٤٤,٢٨	٥	٤٤,٢٨	٥	٤٤,٢٨	٥	٤٤,٢٨	٥	٤٤,٢٨	٥	٤٤,٢٨
٦	٥٤,٣٨	٩	٦	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨	٦	٥٤,٣٨	٦	٥٤,٣٨	٦	٥٤,٣٨	٦	٥٤,٣٨	٦	٥٤,٣٨	٦	٥٤,٣٨
٧	٥٤,٣٨	١٠	٧	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨	٧	٥٤,٣٨	٧	٥٤,٣٨	٧	٥٤,٣٨	٧	٥٤,٣٨	٧	٥٤,٣٨	٧	٥٤,٣٨
٨	٥٤,٣٨	١١	٨	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨	٨	٥٤,٣٨	٨	٥٤,٣٨	٨	٥٤,٣٨	٨	٥٤,٣٨	٨	٥٤,٣٨	٨	٥٤,٣٨
٩	٥٤,٣٨	١٢	٩	٥٤,٣٨	١٢	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨	٩	٥٤,٣٨
١٠	٥٤,٣٨	١٣	١٠	٥٤,٣٨	١٣	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨	١٠	٥٤,٣٨
١١	٥٤,٣٨	١٤	١١	٥٤,٣٨	١٤	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨	١١	٥٤,٣٨

^١ د.خ.: درجة خطأ د.ت.: درجة تأخير.

مقايير القسم الأدبي على المقاييس الفرعية
الجدول (١٢)

الجدول (١٤)

معايير المرحلة المتوسطة على الاختيار بصورته الكُلّية

الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية
٢١	٢١,١٤	٣٧	٢٥,١٣	٥٢	٤٨,١١	٦٩	٧١,١٠	٨٥	٩٤,٠٨
٢٢	٢٣,٥٣	٣٨	٢٦,٥٦	٥٤	٤٩,٥٥	٧٠	٧٢,٥٣	٨٦	٩٥,٥٢
٢٣	٥,٠١	٣٩	٢٨,٠٠	٥٥	٥٠,٩٨	٧١	٧٣,٩٧	٨٧	٩٦,٩٥
٢٤	٦,٤٥	٤٠	٢٩,٤٤	٥٦	٥٢,٤٢	٧٢	٧٥,٤١	٨٨	٩٨,٣٩
٢٥	٧,٨٩	٤١	٣٠,٨٧	٥٧	٥٣,٨٥	٧٣	٧٦,٨٤	٨٩	٩٩,٨٣
٢٦	٩,٣٢	٤٢	٣٢,٣١	٥٨	٥٥,٢٩	٧٤	٧٨,٢٨		
٢٧	١٠,٧٦	٤٣	٣٣,٧٥	٥٩	٥٦,٧٣	٧٥	٧٩,٧٢		
٢٨	١٢,٢٠	٤٤	٣٥,١٨	٦٠	٥٨,١٧	٧٦	٨١,١٥		
٢٩	١٣,٦٣	٤٥	٣٦,٦٢	٦١	٥٩,٦٠	٧٧	٨٢,٥٩		
٣٠	١٥,٧٠	٤٦	٣٨,٠٥	٦٢	٦١,٠٤	٧٨	٨٤,٠٣		
٣١	١٦,٥١	٤٧	٣٩,٤٩	٦٣	٦٢,٤٨	٧٩	٨٥,٤٦		
٣٢	١٧,٩٤	٤٨	٤٠,٩٢	٦٤	٦٣,٩١	٨٠	٨٦,٩٠		
٣٣	١٩,٣٤	٤٩	٤٢,٣٦	٦٥	٦٥,٣٤	٨١	٨٨,٣٤		
٣٤	٢٠,٨٢	٥٠	٤٣,٨٠	٦٦	٦٦,٧٩	٨٢	٨٩,٧٧		
٣٥	٢٢,٢٥	٥١	٤٥,٢٤	٦٧	٦٨,٢٢	٨٣	٩١,٢١		
٣٦	٢٣,٦٩	٥٢	٤٦,٦٧	٦٨	٦٩,٦٦	٨٤	٩٢,٦٤		

الجدول (١٥)

معايير القسم الأدبي على الاختبار الكلي

الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية	الدرجة الحام	الدرجة الثانية
١٣	١,٩٨	٢٩	٢٣,٩٣	٤٥	٤٥,٨٨	٦١	٦٧,٨٤	٧٧	٨٩,٧٩
١٤	٣,٣٥	٣٠	٢٥,٣١	٤٦	٤٧,٢٦	٦٢	٦٩,٢١	٧٨	٩١,١٦
١٥	٤,٧٣	٣١	٢٦,٦٨	٤٧	٤٨,٦٣	٦٣	٧٠,٥٨	٧٩	٩٢,٥٣
١٦	٦,١٠	٣٢	٢٨,٠٥	٤٨	٥٠,٠٠	٦٤	٧١,٩٥	٨٠	٩٣,٩٠
١٧	٧,٤٧	٣٣	٢٩,٤٢	٤٩	٥١,٣٧	٦٥	٧٣,٣٢	٨١	٩٥,٢٧
١٨	٨,٨٤	٣٤	٣٠,٧٩	٥٠	٥٢,٧٤	٦٦	٧٤,٦٩	٨٢	٩٦,٦٥
١٩	١٠,٢١	٣٥	٣٢,١٦	٥١	٥٤,١٢	٦٧	٧٦,٠٧	٨٣	٩٨,٠٢
٢٠	١١,٥٩	٣٦	٣٣,٥٤	٥٢	٥٥,٤٩	٦٨	٧٧,٤٤	٨٤	٩٩,٣٠
٢١	١٢,٩٦	٣٧	٣٤,٩١	٥٣	٥٦,٨٦	٦٩	٧٨,٨١	٨٥	١٠٠,٧٦
٢٢	١٤,٣٣	٣٨	٣٦,٢٨	٥٤	٥٨,٢٣	٧٠	٨٠,١٨	٨٦	١٠٢,١٣
٢٣	١٥,٧٠	٣٩	٣٧,٦٥	٥٥	٥٩,٦٠	٧١	٨١,٥٥	٨٧	١٠٣,٥١
٢٤	١٧,١٠	٤٠	٣٩,٠٢	٥٦	٦٠,٩٨	٧٢	٨٢,٩٣	٨٨	١٠٤,٨٨
٢٥	١٨,٤٥	٤١	٤٠,٤٠	٥٧	٦٢,٣٥	٧٣	٨٤,٣٠	٨٩	١٠٦,٢٥
٢٦	١٩,٨٢	٤٢	٤١,٧٧	٥٨	٦٣,٧٢	٧٤	٨٥,٦٧		
٢٧	٢١,١٩	٤٣	٤٣,١٤	٥٩	٦٥,٠٩	٧٥	٨٧,٠٤		
٢٨	٢٢,٥٦	٤٤	٤٤,٥١	٦٠	٦٦,٤٦	٧٦	٨٨,٤١		

الجدول (١٦)
معايير القسم العلمي على الاختبار الكلي

الدرجة الخام	الدرجة الثانية	الدرجة الخام	الدرجة الثانية	الدرجة الخام	الدرجة الثانية	الدرجة الخام	الدرجة الثانية	الدرجة الخام	الدرجة الثانية
٢٣	١,١٠	٢٩	٢٣,٩٦	٥٥	٤٦,٨٢	٧١	٦٩,٦٧	٨٧	٩٢,٥٣
٢٤	٢,٥٣	٤٠	٣٥,٣٩	٥٦	٤٨,٢٥	٧٢	٧١,١٠	٨٨	٩٣,٩٦
٢٥	٣,٩٦	٤١	٣٦,٨٢	٥٧	٤٩,٦٧	٧٣	٧٢,٥٣	٨٩	٩٥,٣٩
٢٦	٥,٣٩	٤٢	٣٨,٢٥	٥٨	٥١,١٠	٧٤	٧٣,٩٦		
٢٧	٦,٨٢	٤٣	٣٩,٦٧	٥٩	٥٢,٥٣	٧٥	٧٥,٣٩		
٢٨	٨,٢٥	٤٤	٣١,١٠	٦٠	٥٣,٩٦	٧٦	٧٦,٨٢		
٢٩	٩,٦٧	٤٥	٣٢,٥٣	٦١	٥٥,٣٩	٧٧	٧٨,٢٥		
٣٠	١١,١٠	٤٦	٣٣,٩٦	٦٢	٥٦,٨٢	٧٨	٧٩,٦٧		
٣١	١٢,٥٣	٤٧	٣٥,٣٩	٦٣	٥٨,٢٥	٧٩	٨١,١٠		
٣٢	١٣,٩٦	٤٨	٣٦,٨٢	٦٤	٥٩,٦٧	٨٠	٨٢,٥٣		
٣٣	١٥,٣٩	٤٩	٣٨,٢٥	٦٥	٦١,١٠	٨١	٨٣,٩٦		
٣٤	١٦,٨٢	٥٠	٣٩,٦٧	٦٦	٦٢,٥٣	٨٢	٨٥,٣٩		
٣٥	١٨,٢٥	٥١	٤١,١٠	٦٧	٦٣,٩٦	٨٣	٨٦,٨٢		
٣٦	١٩,٦٧	٥٢	٤٢,٥٣	٦٨	٦٥,٣٩	٨٤	٨٨,٢٥		
٣٧	٢١,١٠	٥٣	٤٣,٩٦	٦٩	٦٦,٨٢	٨٥	٨٩,٦٧		
٣٨	٢٢,٥٣	٥٤	٤٥,٣٩	٧٠	٦٨,٢٥	٨٦	٩١,١٠		

المراجع العربية والأجنبية

المراجع العربية

- أبو حطب، فؤاد. (١٩٨٦م). *القللرات العقلية*. القاهرة، جمهورية مصر العربية: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبو حطب، فؤاد. (١٩٨٦م). مرجع سابق.
- أنيس، إبراهيم وآخرون (د. ت.). *المعجم الوسيط*. القاهرة، جمهورية مصر العربية: دار الفكر.
- البهي، فؤاد السيد. (١٩٧٤م). *الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة*. صفحة ٢٨٠، ٢٨٥-٢٨٦. القاهرة، جمهورية مصر العربية: دار الفكر العربي.
- البهي، فؤاد السيد. (١٩٧٤م). مرجع سابق.
- البهي، فؤاد السيد. (١٩٧٩م). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*. القاهرة، جمهورية مصر العربية: دار الفكر العربي.
- البهي، فؤاد السيد. (١٩٨٦م). *الدكاء*. القاهرة، جمهورية مصر العربية: دار الفكر العربي.
- جابر، عبد الحميد جابر. (١٩٨٤م). *الدكاء ومقاييسه*. القاهرة، جمهورية مصر العربية: دار النهضة العربية.

الشيخ، عمر حسن. (١٩٨٣م). **الدّكاء: طبيعته وتشكّله وعواقبه الاجتماعيّة**. مناظرة علميّة بين إيرنك وكّامن. مترجم. المطبعة الوطنيّة.

صالح، أحمد زكي. (١٩٧٨م). **اختيارات القدرات العقليّة الأوّليّة**. القاهرة، جمهوريّة مصر العربيّة: المطبعة العالميّة. عاقل، فاخر. (١٩٨٥م). **معجم علم النفس**. بيروت، لبنان: دار العلم للملّايين.

عبد السلام، محمّد أحمد. (١٩٨١م). **القياس النفسي والتربوي**. القاهرة، جمهوريّة مصر العربيّة: مكتبة النهضة المصريّة. غنيم، سيّد محمّد. (١٩٧٠م). **النمو العقلي عند الطفل في نظريّة جان بياجيه**. المجلّد الثالث عشر. صفحّة: ١٢٦، ١٢٨، ١٣٢. حويّة كلّيّة الآداب.

غنيم، سيّد محمّد. (١٩٧٠م). مرجع سابق.

المراجع الأجنبية

A

Anastasi, Anne. (1990). *Psychological Testing*. Macmillan Publishing Comp.

C

Crroll, J. B. (1992). *Human Cognitive Abilities*. New York: Cambridge Univ. Press.

D

Douglas, Clements, & Battista, Michael. (1990). The Effects of Logo on Children's Conceptualizations of Angle and Polygons. *Journal for Research in Mathematics Education*. 21 (5). pp. 356-371.

E

Ebel, Robert, T. (1979). *Essentials of Educational Measurement*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

F

Friedrich, Alexander. (1991). Checking Domain Specificity of Primary School Performance. *Padagogische-Psychology*. 5 (1). Form American Psychological and Database.

G

Garrett, E., & Schneek, M. R. (1933). *Psychological Tests Methods and Results*. New York: Harper.

Groth, Marant, Gary. (1990). *Hand Book of Psychological Assessment*. John Wiely and Sons.

Guilford, J. P. (1985). The Structure of Intellect Model. In: B. B. Wol-Man (Ed), *Handbook of Intelligence: Theories, Measurements and Applications*. New York: John Wiley.

Guralnik, David, B. (1976). *Webster's New World Dictionary*. Cleavland. Ohio: William Collins & World Publishing Co.

H

He Lier, Patricia, M.; et al. (1990). Qualitative and Numerical Reasoning about Fractions and Rates by Seventh and Eighth-Grade students. *Journal for Research in Mathematics Education*. 21 (5). pp. 388-402.

I

Iowa State, U. (1990). *A Broadly Based Analysis of Mathematical Giftedness Intelligence*. 14 (3). pp. 327-355.

M

Mehrens, W., & Lehmann, L. (1978). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. Holt, Rinehart & Winston.

N

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

P

Pelle Grino, James, W., & Glaser, Robert. (1979). *Cognitive Correlates and Components in the Analysis of Individual Differences Intelligence 3*. p. 210.

R

Reys, Robert, E.; Reys, Barbara, J.; et al. (1991). Computational Estimation Performance and Strategies Used by Fifth and Eighth-Grade Japanese Students. *Journal for Research in Mathematics Education*. 22 (1). pp. 39-58.

S

Sax, Gilbert. (1980). *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*. Wads Worth Publishing Comp.

Snow, Richard, E. (1992). Instructional Psychology: Aptitude, Adaptation and Assessment. *Annual Review of Psychology*. p. 591.

✓

Vernon, P. E. (1979). *Intelligence: Heredity and Environment*. San Francisco: Freeman.

الملحق رقم (١)

مفتاح تصحيح اختيار القرار العقلية

إعداد

أ. د. عبد الرحمن سليمان الطريوي

مفتاح تصحيح اختبار القدرات العقلية

الجزء الأول:

ل م ن د	ل م ن و
د د ر ف غ	د د ر ف ر
ه ه ه و ن	ه ه ه ن و
د ر ي س	ذ ر ي س
ص ط ط ط س	ص ط ص ط س
ص ص ص و و	ص ص ص و و و
ع غ غ غ ع غ	ع غ ع غ ع غ
خ ن ي ن د	خ ت ي ن د
ب ب ب ت ب	ب ب ب ت ت
ن ن ن و ه ز	ن ن ن و ه ر

٨٧٨٧٦٨٨٦	٨٧٧٨٦٨٨٦
٨٣٨٥٨٨٦	٨٣٨٥٨٨٦
٧٦٦٧-٨٣٥	٧٦٧٦-٨٣٥
٨٣٣٨٣٣٣	٨٣٣٨٣٣٣
٨٧٥٥٨٦	٨٨٥٥٨٦
١١١١١٠٨٨	١١١١١٠٨٨
٨٧٧٧٧٦	٨٧٧٧٧٦
٧٧٦٨٦٧٧٧	٧٧٦٧٦٧٧٧
٧٣٨٨٨٨٨٨	٧٣٨٨٨٨٨
١٨٣'٧٦٦٧	١٨٣'٧٨٨٧
٥٨١٣٣٨	٥٨١٣٣٨
٦٧٨٦٧٨٦٦	٦٧٨٦٧٦٦
٧٧٧٨٨٨٨	٧٧٨٨٨٨٨

١٨٣'٧٦٦٧

(١) ١٨٣'٧٦٦٧

١٨٣'٧٦٦٧

الجزء الثالث:

٤٥٠٢٦٢٨٩
٤٥٠٤٩٤٥٥
٤٥٠٤٩٥٧٧
٤٥١١١١١١١
٤٥١٨٥٤٢٤٧

الجزء الرابع:

١. حرارة	٨. الشتاء، الحر
٢. شاي	٩. الضحك
٣. الطائرة، السمكة	١٠. (٢)
٤. شهادة	١١. التمر، النحلة
٥. دواء	١٢. فضيلة
٦. خيطة	١٣. عين، سمع
٧. قلم، رسم	١٤. نهاية

الجزء الخامس:

١. (هـ)	٦. (ب)
٢. (جـ)	٧. (ب)
٣. (د)	٨. (جـ)
٤. (هـ)	٩. (جـ)
٥. (د)	١٠. (أ)

الجزء السادس:

١. ٢١،٤٥	٦. ٣٢،٢٤
٢. ٢٠،١٠	٧. ١٥،٣٠
٣. ٤١،٣١	٨. ٢٨،١٥
٤. ١٣،١٧	٩. ٢٨٠،٤٠
٥. ١٢،٨	

الجزء السابع:

١. (جـ)	٥. (أ)
٢. (جـ)	٦. (ب)
٣. (ب)	٧. (أ)
٤. (جـ)	٨. (جـ)

الجزء الثامن:

١. (جـ)	٥. (جـ)
٢. (د)	٦. (جـ)
٣. (ب)	٧. (جـ)
٤. (أ)	٨. (د)

الجزء التاسع:

١. ٣٦ كغم	٥. ٢٤٠ ريال
٢. ١٤٠ اسم	٦. ٢٥٠ دقيقة
٣. ٦ سنوات	٧. ٦ ساعات
٤. كل ٦ سنوات	

الجزء العاشر:

١. (جـ)	٥. (جـ)
٢. (أ)	٦. (ب)
٣. (د)	٧. (أ)
٤. (جـ)	٨. (د)

الملحق رقم (٢)

نموذج رصد (الدرجات)
لاختبار (القدرات العقلية)

إعداد

أ. د. عبد الرحمن سليمان الطبري

نموذج رصد الدرجات لاختبار القدرات العقلية

الاسم:	السنة الدراسية:
العمر:	الجنس:

الرقم	المقياس الفرعي	الدرجة
١.	إدراك العلاقات بين قوائم الحروف	
٢.	إدراك العلاقات بين قوائم الأرقام	
٣.	معرفة العلاقة المنطقية التي تخضع لها سلاسل الأرقام	
٤.	إدراك علاقات التشابه والتضاد اللفظي	
٥.	تحديد المتشابهات في الأرقام	
٦.	ترتيب الأرقام وفق تسلسل تصاعدي أو تنازلي	
٧.	معرفة المعاني والدلالات في الجمل والأقوال المأثورة	

تتبع

الدرجة	المقياس الفرعي	الرقم
	اكتشاف العلاقات القائمة على المسافة، القرابة، الحجم، ...	٨.
	معرفة حلول المسائل الحسابية	٩.
	قدرة إدراك الرسوم والأشكال	١٠.
	المجموع الكلي للدرجات	
	الدرجة النهائية	

• تفسير الدرجات والاستنتاجات:

كُتِبَ الْأَسْئَلَةُ

اخْتِيار القُدَرَاتِ الْعَقْلِيَّةِ

إِعْدَادُ

أ. د. عَبْدُ الرَّحْمَنِ سَلِيمَانَ الطَّرِيفِي

[illegible]

فَمَا لَمْ يَكُنْ لَكُمْ بَيْنَ يَدَيْهِ عِلْمٌ فَذِلَّةٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا فِي الْيَوْمِ الَّذِي تَخْرُجُونَ

وَبِالْأَسْمَاءِ هِيَ تَتَعَلَّى خَالِدًا هُنَا يَبْهَتُهُمْ أَنَّ هَذَا الْأَوَّلَ
 وَالْآخِرَ لَوَاقِعٌ مِمَّا فِي الْكِتَابِ وَلَئِنْ سَأَلْتَهُمْ لَمْ يَكُنْ لَهُمْ آيَاتٌ أَنْ يَعْلَمُوا نَاسِئَهُنَّ لَمَنْ جَاءَهُمْ سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الرقم	المجموعة الأولى		الرقم	المجموعة الثانية	
	١	٢		٣	٤
١١	 ب ت ب ت	ب ت ب ت	١١	 م ن ل ه و ر	م ن ل ه و ر
١٢	 لا و م هـ	لا و م هـ	١٢	 ظ ط ظ ص ص	ظ ط ظ ص ص
١٣	 ع غ ف ق ك	ع غ ف ق ك	١٣	 خ ث ي ن د	خ ث ي ن د
١٤	 س ش ص هـ ل	س ش ص هـ ل	١٤	 ب ب ب ت ت	ب ب ب ت ت
١٥	 ي ك ن ز	ي ك ن ز	١٥	 س ص ع س ص ع	س ص ع س ص ع
١٦	 ظ ر ف ح	ظ ر ف ح	١٦	 ن ن ن و هـ ر	ن ن ن و هـ ر
١٧	 هـ م ن و	هـ م ن و	١٧	 أ هـ و هـ ق	أ هـ و هـ ق
١٨	 أ ك ق ف	أ ك ق ف	١٨	 ج ح خ ج ح	ج ح خ ج ح
١٩	 ر ز ش و	ر ز ش و	١٩	 م و ص ص ص	م و ص ص ص
٢٠	 هـ و ف ل ٣	هـ و ف ل ٣	٢٠	 ر و م س س	ر و م س س

الجزء الثاني: إدراك العلاقات بين قوائم الأرقام

فِيمَا يَلِي مَجْمُوعَتَانِ مِنَ الْحُرُوفِ، وَكُلَّ مَجْمُوعَةٍ مُكَوَّنَةٌ مِنْ قَائِمَتَيْنِ؛
 الْمَجْمُوعَةُ الْأُولَى مُكَوَّنَةٌ مِنَ الْقَائِمَتَيْنِ ١ وَ ٢، أَمَّا الْمَجْمُوعَةُ الثَّانِيَّةُ فَهِيَ
 مُكَوَّنَةٌ مِنَ الْقَائِمَتَيْنِ ٣ وَ ٤. الْمَطْلُوبُ مِنْكَ مُقَارَنَةُ الْقَائِمَةِ ١ بِالْقَائِمَةِ ٢،
 وَكَذَلِكَ مُقَارَنَةُ الْقَائِمَةِ ٣ بِالْقَائِمَةِ ٤، وَذَلِكَ مِنْ حَيْثُ نَوْعُ الْأَرْقَامِ
 وَتَرْتِيبِهَا، وَوَضْعُ عَلَامَةِ (x) أَمَامَ الْأَرْقَامِ الَّتِي تَخْتَلِفُ عَنْ بَعْضِهَا:

L1	 30000L	... 30000L
(0)	 VV6V6LL	VV6V6LL
3A	 103A6-V	103A6-V
(1A)	 L3A1A1A	L3A1A1A
11	 30A1A1A	30A1A1A
(1A)	 1A3V66V	1A3V66V
1A	 V6A1A1A	V6A1A1A
(6)	 0A133A	0A133A
V1	 V10V133	V10V133
11	 1A13A3A	1A13A3A
L1	 AA1V666	AA1V666
01	 0L3L1LL	0L3L1LL
31	 00V6V6V	00V6V6V
11	 661A1A1	661A1A1
11	 AV30330	AV30330
11	 111A1A1A	111A1A1A
01	 1A1V1A1V	1A1V1A1V
6	 1A1A1A1	1A1A1A1
(V)	 6V6V666	6V6V666
1	 LL000LL	LL000LL
L	 1A33A1A	1A33A1A
0	 10303AV	10303AV
3	 3A3A3A3	3A3A3A3
(A)	 VV6V66V	VV6V66V
1	 V6V603	V6V603
1	 1A6A01	1A6A01
	1	2
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	

L1	 1A131L11	1A131L11
(0A)	 AVAV6A6	AVAV6A6
3A	 3603L3A	3603L3A
(1A)	 13A0A1A	13A0A1A
11	 1A3A1A33	1A3A1A33
(1A)	 V66V-130	V66V-130
1A	 L0AVL0LA	L0AVL0LA
61	 1A1V111A1	1A1V111A1
V1	 VAVV6V6	VAVV6V6
(A)	 133A333	133A333
(L)	 AA00A6	AA00A6
01	 LL00030	LL00030
31	 06V0A1A	06V0A1A
11	 00A1A1V	00A1A1V
11	 1A1V1A1	1A1V1A1
11	 30AV6V	30AV6V
(1)	 111A1A1	111A1A1
(6)	 AVVLL6	AVVLL6
AV	 0LVV60L	0LVV60L
1	 AA01A1	AA01A1
L	 1A1A3A	1A1A3A
0	 66V66V	66V66V
3	 30V0VL	30V0VL
1	 VL1A1A	VL1A1A
1	 33A30L	33A30L
1	 1A1V600	1A1V600
	1	3
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

الجزء الثالث: معرفة العلاقة المنطقية التي تخضع لها سلاسل الأرقام

فِيمَا يَلِي قَائِمَةٌ مِنَ الْأَرْقَامِ. الْمَطْلُوبُ مِنْكَ اسْتِعْرَاضُ هَذِهِ الْأَرْقَامِ لِمَعْرِفَةِ أَيِّ مِنْهَا لَيْسَ فِي مَكَانِهِ الصَّحِيحِ حَسَبِ التَّسْلُسِ الَّذِي تَخْضَعُ لَهُ الْقَائِمَةُ، وَعَلَيْكَ وَضْعُ سَهْمٍ يُبَيِّنُ الْمَكَانَ الصَّحِيحَ لِلرَّقْمِ حَسَبِ التَّسْلُسِ:

٤٥٠٧٨٥٢٤٤
٤٥٠٩٨١٢٣٣
٤٥٠٩٨٢٣٤٦
٤٥٠٩٨٤٥٦٧
٤٥٠٩٨٤٨٠٠
٤٥٠٩٨٥٦١٢
٤٥٠٩٨٥٧٣٢
٤٥٠٩٨٧٤٦٣
٤٥٠٩٨٨٤٦٣
٤٥٠٩٨٨٤٦٣
٤٥٠٩٨٨٨٨٨
٤٥١٩٨٢٣٤٥
٤٥١١١١١١١
٤٥١٨٥٤٢٤٧
٤٥٢٣٤٦٧٨٨
٤٥٣٤٢٥٤٧٧
٤٥٣٥٥٧٨٦٦
٤٥٣٦٦٧٨٧٧
٤٥٣٧١٣٢٢٢
٤٥٣٧٢٣٤٥٥
٤٥٥٦٧٨٤٢٢
٤٥٥٦٨٨٥٥٦
٤٥٥٦٨٩٦٥٦
٤٥٥٧٨٤٤٣٢

٤٥٠٢١٧١٢
٤٥٠٢٢٧١٤
٤٥٠٢٥٨٠٠
٤٥٠٢٥٨١٥
٤٥٠٢٦٤٤٤
٤٥٠٢٦٥٧٥
٤٥٠٢٦٥٧٧
٤٥٠٢٦٢٨٩
٤٥٠٢٨٣٧٦
٤٥٠٤٨٥٥٥
٤٥٠٤٩١٢٦
٤٥٠٤٩١٣٦
٤٥٠٤٩٢٣٤
٤٥٠٤٩٧٤٥
٤٥٠٤٩٤٥٥
٤٥٠٤٩٥٧٧
٤٥٠٤٩٧٨٦
٤٥٠٤٩٧٨٨
٤٥٠٤٩٧٩٩
٤٥٠٥٦٣٣٢
٤٥٠٦٥٤٤٥
٤٥٠٦٧٨٤٢
٤٥٠٦٧٩٤٨

الجزء الرابع: إدراك علاقات التشابه والتضاد اللفظي

في هذا الاختبار مجموعة من الجمل، وكل جملة ينقصها كلمة أو كلمتان. والمطلوب منك أن تختار الكلمات المناسبة لتكمل هذه الجمل حتى تكون مفهومة ومكتملة المعنى والدلالة:

١. ثلاثجة إلى برودة مثل قرن إلى
٢. قهوة إلى دلة مثل إلى إبريق؛
٣. إلى الفضاء مثل إلى البحر؛
٤. جواز إلى سفر مثل إلى نجاح؛
٥. حُقنة إلى مثل وقاية إلى صحة؛
٦. شفرة إلى حلاقة مثل إبرة إلى
٧. إلى كتابة مثل ألوان إلى
٨. إلى البرد مثل الصيف إلى
٩. بكاء إلى الحزن مثل إلى الفرح؛
١٠. أربعة إلى ١٦ مثل إلى ٤؛
١١. إلى التخلّة مثل العسل إلى
١٢. نَمِيمَة إلى رَذِيلَة مثل صِدْق إلى
١٣. إلى نظر مثل أذن إلى
١٤. نهاية إلى بداية مثل بداية إلى

الجزء الخامس: تحديد التشابهات في الأرقام

المطلوب منك في هذا الجزء أن تضع دائرة حول رمز الرقم المشابه للرقم المعطى لك قبل مجموعة الخيارات:

١. ٦٠٢٠٦

أ. ٦٠٢٦ ب. ٦٠٢٢ ج. ٦٢٠٨

د. ٦٠٢٠٩ هـ. ٦٠٢٠٦

٢. ٧٧٤٥٢

أ. ٧٧٤٢٥ ب. ٧٧٤٥٨ ج. ٧٧٤٥٢

د. ٧٧٤٥٤ هـ. ٧٧٤٥١

٣. ٤٣٠١١٥

أ. ٤٣٠١٠١٥ ب. ٤٣٥١٣ ج. ٤٣٠١٣٥

د. ٤٣٠١١٥ هـ. ٤٣١١٤

٤. ١٢٣١٨

أ. ١٢٣٨١ ب. ١٢٣١٧ ج. ١٢٣٠٨

د. ١٢٣٨٨ هـ. ١٢٣١٨

الجزء السادس: ترتيب الأرقام وفق تسلسل تصاعدي أو تنازلي

اكتب الرقمين التاليين في كل سلسلة من الأرقام التالية حسب التسلسل والترتيب الذي تخضع له كل سلسلة:

١. ٦٠، ١٥، ٥٥، ١٧، ٥٠، ١٩،،؛
٢. ٤، ٨، ٦، ١٢، ٨، ٦٤،،؛
٣. ٤، ٥، ١٠، ٢٠، ٢١، ٢٦،،؛
٤. ١٦٠، ٨٠، ٧٦، ٣٨، ٣٤،،؛
٥. ٢، ٤، ٦، ١٦، ٣، ٦، ٩، ١٢، ٤،،؛
٦. ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ١٦،،؛
٧. ١٢٠، ١٠٥، ٩٠، ٧٥، ٦٠، ٤٥،،؛
٨. ٥، ٧، ١٢، ٩، ١١، ٢٠، ١٣،،؛
٩. ٣، ٢٠، ٦٠، ٥، ٣٠، ١٥٠، ٧،،؛

الجزء السابع: معرفة المعاني والدلالات في الجمل والأقوال المأثورة

فيما يلي مجموعة من الأسئلة التي يتكوّن كلّ منها من جملة أو قول مأثور، ويلي كلّ منها مجموعة من التفسيرات، وأحد فقط هو الذي يؤدي المعنى الوارد في الجملة أو القول المأثور. والمطلوب منك أن تضع دائرة حول رمز الخيار الذي يدلّ على المعنى الصحيح:

١. "وَعِنْدَ جُهَيْنَةَ الْخَبْرُ الْيَقِينُ"
 أ. جُهَيْنَةُ يَحْمِلُ الْأَخْبَارَ
 ب. تَأَكَّدُ مِنَ الْأَخْبَارِ الَّتِي تَسْمَعُهَا
 ج. كُنْ عَلَى يَقِينٍ وَثِقَةٍ عِنْدَ التَّعَامُلِ مَعَنَا
٢. "لِكُلِّ حُجْرَةٍ أُجْرَةٌ"
 أ. الْحُجْرَةُ كَبِيرَةٌ جَدًّا
 ب. الْإِيجَارُ أَقْلٌ مِنَ اللَّازِمِ
 ج. لِكُلِّ شَيْءٍ مَا يُلَاقِيهِ وَيُنَاسِبُهُ
٣. "رِضَا النَّاسِ غَايَةٌ لَا تُذْرَكَ"
 أ. لَا تَهْتَمُّ بِرِضَا الْآخَرِينَ
 ب. مِنَ الصَّعْبِ إِقْنَاعُ النَّاسِ فِي كُلِّ شَيْءٍ
 ج. آمَالُ النَّاسِ لَا يَحْدُثُهَا حَدُودٌ
٤. "أَسْمَعُ جَفَجَعَةً وَلَا أَرَى طَحْنًا"
 أ. الْعَمَلُ الْكَثِيرُ أَفْضَلُ مِنَ الْعَمَلِ الْقَلِيلِ
 ب. الطَّاحُونَةُ لَمْ تَطْحَنْ الدَّقِيقَ
 ج. ادَّعَاءٌ وَتَهْوِيلٌ دُونَ نَتَائِجٍ تُذَكَّرُ

٥. "وَأَفَقَ شَنْ طَبَقَهُ"
- أ. انسجام وتماثل بين الشيئين
 ب. ضرورة الموافقة في الرأي
 ج. طبقه يجب شَنْ
٦. "أَرْسِلَ حَكِيمًا وَلَا تُوصِهِ"
- أ. أَرْسِلَ الرِّسَالَةَ مَعَ حَكِيمٍ
 ب. الاختيار السليم يُؤدِّي إلى نتائج جيِّدة
 ج. مِنَ الْحِكْمَةِ إِضْطَاحُ كُلِّ شَيْءٍ
٧. "الرَّفِيقُ قَبْلَ الطَّرِيقِ"
- أ. لَا بُدَّ مِنَ الْاِخْتِيَارِ الْمُنَاسِبِ
 ب. عِنْدَ السَّفَرِ لَا بُدَّ مِنْ رَفِيقٍ يُرَافِقُكَ
 ج. الطَّرِيقُ شَاقٌّ وَصَعْبٌ
٨. "رُبُّ حَيْثُ مَكِثَ"
- أ. يَجِبُ اسْتِعْجَالُ الْأُمُورِ فِي كُلِّ شَيْءٍ
 ب. رُبُّ ضَارَّةٍ نَافِعَةٍ
 ج. الْعَجَلَةُ فِي الْأُمُورِ قَدْ تُؤدِّي إِلَى مَا لَا يُرِيدُهُ الْإِنْسَانُ

الجزء الثامن: اكتشف العلاقات القائمة على المسافة، القرابة، الحجم،
الجهات، ...

فِيمَا يَلِي مَجْمُوعَةٌ مِنَ الأَسْئَلَةِ، وَتَحْتَ كُلِّ سُؤَالٍ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الخِيَارَاتِ.
المطلوب منك أن تَضَع دَائِرَةً حَوْلَ رَمَزِ الخِيَارِ الذي يُمَثِّلُ الجَوَابَ الصَّحِيحَ:

١. إِذَا كُنْتُ أَسْرَعَ جَرِيًّا مِنْ زِيَادَ، وَسُرْعَتِي كَسْرُعَةِ أَحْمَدَ، وَلَكِنِّي
أَقْلَّ سُرْعَةً مِنْ مُحَمَّدٍ. فَمَنْ تَعْتَقِدُ أَنَّهُ الأَسْرَعُ؟
أ. أَحْمَدُ ب. أَنَا ج. مُحَمَّدُ د. أَنَا وَأَحْمَدُ

٢. أَبُو أُسَامَةَ هُوَ أَخٌ لِوَالِدِ سَالِمٍ. مَا نَوْعُ القرَابَةِ بَيْنَ أَبِي أُسَامَةَ وَسَالِمٍ؟
أ. ابْنِ عَمِّهِ ب. أَخُوهُ ج. خَالَهِ د. عَمُّهُ

٣. فِي اخْتِبَارِ الرِّيَاضِيَّاتِ كَانَ صَالِحٌ مُتَفَوِّقًا عَلَى نَائِفٍ، وَكَانَ مُحَمَّدٌ
مُتَفَوِّقًا عَلَى طَارِقٍ، فِي حِينٍ أَنَّ نَائِفَ كَانَ مُسَاوِيًّا لِمُحَمَّدٍ فِي
النَّتِيجَةِ. فَمَنْ المُتَفَوِّقُ؟
أ. نَائِفُ ب. صَالِحُ ج. مُحَمَّدُ د. طَارِقُ

٤. سَيَّارَةُ يَاسِرٍ أَكْبَرُ مِنْ سَيَّارَةِ عُمَرَ، وَلَكِنَّهَا أَصْغَرُ مِنْ سَيَّارَةِ عَبْدِ
اللهِ. فَأَيُّ السَّيَّارَاتِ أَصْغَرُ؟
أ. سَيَّارَةُ عَبْدِ اللهِ ب. سَيَّارَةُ عُمَرَ ج. سَيَّارَةُ يَاسِرٍ

٥. يَتَبَعِدُ مَرَكِزُ الشُّرْطَةِ عَنْ وَسْطِ الْمَدِينَةِ بِأَرْبَعَةِ أَمْيَالٍ جُنُوبًا، وَتَبْتَعِدُ الْمَدْرَسَةُ عَنْ وَسْطِ الْمَدِينَةِ بِأَرْبَعَةِ أَمْيَالٍ غَرْبًا، أَمَّا الْمُسْتَشْفَى فَيَقَعُ جُنُوبَ الْمَدْرَسَةِ بِأَرْبَعَةِ أَمْيَالٍ. مَا مَوْقِعُ الْمُسْتَشْفَى مِنْ مَرَكِزِ الشُّرْطَةِ؟
أ. جُنُوبَ ب. شَرْقَ ج. غَرْبَ د. جُنُوبَ غَرْبَ

٦. تَحَرَّكَتِ الْقَافِلَةُ وَكُنْتُ عَلَى رَأْسِهَا، فَكُنْتُ أَوَّلَ مَنْ وَصَلَ الْمَدِينَةَ، ثُمَّ وَصَلَ بَعْدِي أَرْبَعَةُ أَشْخَاصٍ. فَلَمَّا قَرَّرْنَا الرَّحِيلَ كُنْتُ آخِرَ مَنْ غَادَرَ الْمَدِينَةَ. كَمْ مِنَ الْأَشْخَاصِ ذَهَبُوا قَبْلِي؟
أ. اثْنَانِ ب. وَاحِدَ ج. أَرْبَعَةَ د. لَا أَحَدَ

٧. سَيَّارَتِي صَغِيرَةٌ بِحَيْثُ أَنَّهَا لَا تَتَسَعُّ إِلَّا لِأَرْبَعَةِ أَشْخَاصٍ نَحَافٍ. قَابَلْتُ خَمْسَةَ مِنَ الْأَصْدِقَاءِ لَيْسَ فِيهِمْ نَحِيفٌ إِلَّا ثَلَاثَةٌ. فَكَمْ مِنَ الْأَصْدِقَاءِ مِنَ الْمُمْكِنِ أَنْ أَحْمِلَ مَعِيَ فِي السَّيَّارَةِ؟
أ. اثْنَانِ ب. كُلَّ الْأَصْدِقَاءِ ج. ثَلَاثَةٌ د. لَا أَحَدَ مِنْهُمْ

٨. عَادِلٌ أَطْوَلُ مِنْ سَعِيدٍ، فِي حِينٍ أَنَّ عَادِلَ أَقَلَّ طُولًا مِنْ سُلَيْمَانَ، بَيْنَمَا مُحَمَّدٌ أَكْثَرَ طُولًا مِنْ سُلَيْمَانَ. أَيُّ الْأَفْرَادِ أَطْوَلُ؟
أ. عَادِلُ ب. سُلَيْمَانُ ج. سَعِيدُ د. مُحَمَّدُ

الجزء التاسع: معرفة حلول المسائل الحسابية القائمة على علاقات الزمن،
السرعة، الطول، الوزن، السعر، المسافة، ...

فِيمَا يَلِي مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْمَسَائِلِ الْحِسَابِيَّةِ. الْمَطْلُوب قِرَاءَةُ كُلِّ مَسْأَلَةٍ،
والتفكير في حلّها، ووضع الحلّ في المكان المحدّد:

- (١) . وزن كيس من التمر ثلاثة أضعاف وزن كرتون البطاطس. فإذا كان وزن كرتون البطاطس يساوي ١٢ كغم، فكّم وزن كيس التمر؟
- (٢) . طول أسعد ١٢٠ سم، وبعد ثلاثة أعوام يُصبح طوله ضعف طول أخيه مُهند والذي سيّكون طوله بعد ثلاث سنوات ٧٠ سم. فكّم سيُصبح طول أسعد بعد ثلاث سنوات؟
- (٣) . ولدت زينب منذ ١٣ سنة، وبعد خمس سنوات سيّكون عُمرها ثلاثة أمثال عُمر أختها عائشة. كم سيّكون عُمر عائشة بعد خمس سنوات؟
- (٤) . عمارة تمّ إنشاؤها منذ ٢٠ سنة، بعد ٤ سنوات سيّتم ترميمها للمرة الرابعة. كم كلّ سنة يتمّ ترميم العمارة منذ إنشائها؟

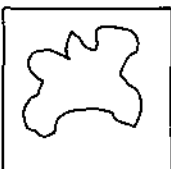
- (٥ .) نصف ثمن ثُحْفَةٍ هُوَ ٤٠% مِنْ ثَمَنِ ثُحْفَةٍ أُخْرَى.
فَإِذَا عَلِمَ أَنَّ ثَمَنَ الثُّحْفَةِ الْأُخْرَى هُوَ ٣٠٠ رِيَال،
فَكَمْ ثَمَنَ الثُّحْفَةِ الْأُولَى؟
- (٦ .) تَقْطَعُ طَائِرَةٌ ٢٠% مِنْ الْمَسَافَةِ فِي ٥٠ دَقِيقَةً. كَمْ
دَقِيقَةً تَحْتَاجُ الطَّائِرَةُ لِتَقْطَعَ ١٠٠٠ كم؟
- (٧ .) سَيَّارَةٌ تُؤَيُّوتَا تَقْطَعُ مَسَافَةً ٨٠٠ كم فِي ٨ سَاعَات،
فِي حِينٍ أَنَّ سَيَّارَةً كَابِرِسْ تَقْطَعُ الْمَسَافَةَ فِي سَاعَةٍ
وَاحِدَةٍ. كَمْ مِنَ الْوَقْتِ تَحْتَاجُ سَيَّارَةُ الْكَابِرِسِ لِقَطْعِ
مَسَافَةِ ٨٠٠ كم؟

الجزء العاشر: قُدْرَةُ إِدْرَاكِ الرُّسُومِ وَالْأَشْكَالِ

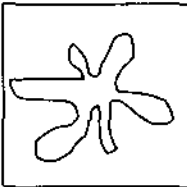
فِي الْأَسْئَلَةِ مِنْ ١-٨ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْأَشْكَالِ مَوْضُوعَةٌ دَاخِلَ دَائِرَةٍ أَوْ مُرَبَّعٍ
أَوْ مُثَلَّثٍ، وَيَلِي كُلَّ شَكْلٍ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْأَشْكَالِ. الْمَطْلُوبُ التَّعَرُّفُ عَلَى
الشَّكْلِ الْمُنَاطِقِ أَوْ الْمُشَابِهِ لِلشَّكْلِ الْمَوْضُوعِ دَاخِلَ الدَّائِرَةِ أَوْ الْمُرَبَّعِ أَوْ
الْمُثَلَّثِ، وَوَضْعُ دَائِرَةٍ حَوْلَ رَمْزِ الْخِيَارِ الَّذِي تَحْتَهُ:

(د)	(ب)	(ج)	(أ)	١.
(د)	(ب)	(ج)	(أ)	٢.
(د)	(ب)	(ج)	(أ)	٣.
(د)	(ب)	(ج)	(أ)	٤.

				
(د)	(جـ)	(ب)	(أ)	٥.

				
(د)	(جـ)	(ب)	(أ)	٦.

				
(د)	(جـ)	(ب)	(أ)	٧.

				
(د)	(جـ)	(ب)	(أ)	٨.

مَشَقَات

