

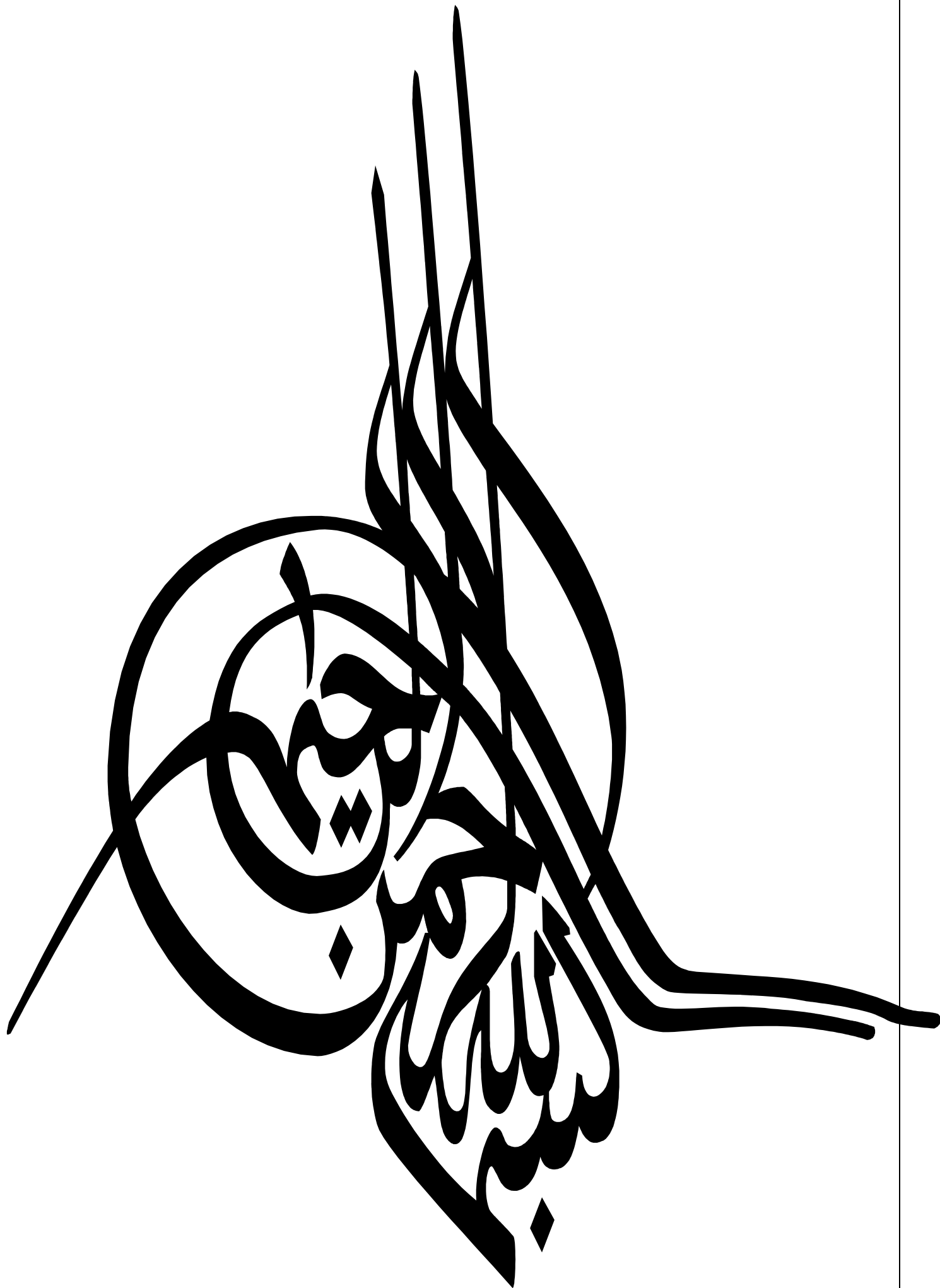
الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس لدى  
الطلبة الجامعيين .  
دراسة ميدانية في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
- جامعة المسيلة -

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية  
تخصص: القياس النفسي و بناء الروائز

إشراف الأستاذة:  
د/ حدة ميمون

إعداد الطالبة:  
ليلي غرابي

السنة الجامعية: 2016/2017



## كلمة شكر

مصداقا لقوله تعالى ﴿ وَإِذْ تَأْذِنُ رَبِّكُمْ لِنُ شَكَرْتُمْ لِأَزِيدَنكُمْ . ﴾ سورة إبراهيم (الآية 7)

الحمد لله حمدا يوازي نعمه وتوفيقه والصلاة والسلام على أشرف خلقه سراجا منيرا ، ثم الشكر الجزيل إلى السيدة المحترمة الأستاذة " حدة ميمون " التي تشرفنا بإشرافها على إنجاز هذا العمل، والتي كانت نعم المشرفة بما قدمته من نصائح وتوجيهات قيمة فلها كل الحب والاحترام والتقدير، والشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة الدكتور طه حمود ، والدكتورة بن زطة بلدية.

والشكر موصول إلى من ساعدني بكلمة علم أو توجيه أو نصيحة بداية بعائلتي فردا فردا إلى السيد رئيس قسم علم النفس الدكتور : عمور عمر و كل أساتذة قسم علم النفس وعلوم التربية وعلى رأسهم السيد المحترم الدكتور " راجح قدوري " إلى كل زميلاتي وزملائي في تخصص القياس النفسي وبناء الروايز.

إليكم جميعا شكري واحترامي وامتناني

# أهـرأء

إلى كل من حمد الله على نعمه وأثنى عليه

وعرف بعقله قيمة العلم فبحث فيه و

تواضع كلما زاد علمه وسأل الله

المزيد .

## ملخص الدراسة:

الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس لدى الطلبة الجامعيين

- دراسة ميدانية بكلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير بجامعة المسيلة -

هدفت الدراسة الحالية إلى تحري الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس لقياس القدرة على التجريد ، متمثلة في معاملات الصعوبة و معاملات التمييز بالنسبة للفقرات و معاملات الصدق والثبات بالنسبة للاختبار ككل، أما المنهج المستخدم في الدراسة فهو المنهج الوصفي ، وقد تم اختيار عينة بطريقة عشوائية طبقية من جميع طلاب كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير بجامعة المسيلة و ذلك للعام الدراسي 2016 / 2017 . وقد بلغ حجم العينة 424 طالبا و طالبة من المستويات الدراسية التالية : ( ليسانس ، ماستر1، ماستر2 ) ، وهم يشكلون 10% من مجتمع الدراسة ، وقد تم تقسيم العينة إلى 212 طالبا و طالبة طبق عليهم الاختبار بهدف معرفة خصائص درجات عينة الدراسة على الاختبار باستخدام مقاييس النزعة المركزية من متوسط و وسيط و منوال و أيضا حساب معاملات الصعوبة و معاملات التمييز و معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي بحساب معامل كرونباخ ألفا و معامل كيودر ريتشاردسون (kr20) ، أما معامل الثبات بطريقة الاستقرار عبر الزمن فقد تم التأكد منه بتطبيق الاختبار مرتين على عينة من العينة الأساسية مكونة من 44 طالبا و طالبة .

للتأكد من صدق الاختبار تم استخدام طريقة الصدق المحكي و طريقة صدق المفهوم بالمقارنة الطرفية بين اختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس و رانز د. 48 كمحك خارجي وذلك بعد تطبيق الاختبارين على 212 طالبا و طالبة من المستويات الدراسية الثلاث ، وبالإستعانة بالبرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS:(إصدار 21) تم الحصول على النتائج التالية:

- 1- أن قيمة المتوسط أقل قليلا من قيمة الوسيط و أقل من قيمة المنوال مما يدل على الالتواء جهة اليسار.
- 2- أن حوالي 66.66% من فقرات الاختبار معاملاتها متوسطة الصعوبة و 28.57% من فقرات الاختبار منخفضة الصعوبة و 4.76% فقرات صعبة.
- 3- أن حوالي 66,66% من فقرات الاختبار معاملات تمييزها جيدة جدا ، و 19% معاملات تمييزها جيدة، 14% معاملات تمييزها متوسطة.
- 4- ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية دال إحصائيا عند 0.01.

5- أن قيمة معامل الارتباط بين الاختبار والمحك بلغت 0.58 و هي دالة إحصائيا عند 0.01.

6- أن قيمة (T -Test) لدلالة الفرق بين المجموعة العليا في الاختبار و العليا في المحك بلغت ( 0.07 ) و قيمة (T -Test) لدلالة الفرق بين المجموعة الدنيا في الاختبار و الدنيا في المحك بلغت ( 0.667 ) وهما قيمتان غير دالتان عند 0.01 ، في حين بلغت قيمة (T -Test) لدلالة الفرق بين المجموعة العليا لرائز د.48 والمجموعة الدنيا لاختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس ( 28.467 ) و قيمة (T -Test) لدلالة الفرق بين المجموعة الدنيا لرائز د.48 و المجموعة العليا لاختبار التفكير المنطقي ( 20.203 ) وكل هذه النتائج توشر لصدق مقبول لاختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس لقياس القدرة لدى طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المسيلة.

7- بلغت قيمة معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ (0.74) وهي نفس قيمة معامل كيودر ريتشاردسون (kr20)

كما بلغت قيمة معامل الثبات بإعادة التطبيق (0.85) وهي معاملات ثبات عالية .

وعليه تأكدت جودة الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس لقياس القدرة على التجريد لدى الطلبة .

من أهم مقترحات الدراسة الحالية توجيه جهود الباحثين نحو تقنين اختبارات عقلية ومقاييس نفسية تتمتع بالخصائص السيكومترية الجيدة ، وإجراء المزيد من الدراسات حول التفكير المنطقي مع زيادة حجم العينة و ربطه بمتغيرات أخرى كالتحصيل والذكاء والاتجاهات.

**الكلمات المفتاحية :** التفكير المنطقي، معاملات الصعوبة ، معاملات التمييز، الصدق، الثبات.

## **ABSTRACT:**

Psychometric characteristics to test the logical thinking of FAISAL ABBAS among university students

- a field study at the faculty of economic and commercial sciences and management sciences at the university of M'sila -

the present study aimed to investigate the psychometric characteristics of the test of the logical thinking of FAISAL ABBAS to measure the ability of abstraction, namely the difficulty coefficients and the discrimination coefficients for the verbs and the coefficients of truth and consistency for the test as a whole. The method used in the study is the descriptive method. All students of the faculty of economic sciences, commercial and management sciences at the university of M'sila for the academic year (2016/2017). The sample size was 424 students from the following study levels: (license, master 1, master 2), and they constituted 10% of the study population.

The sample was divided into 212 students who were tested to determine the characteristics of the sample of the sample on the test using the measures of inclination the coefficient of stability in time stability has been confirmed by applying the test twice on a different sample from the basic sample of the computation to 44 students.

In order to verify the validity of the test, the method of verifiable truth and the method of verifying the concept was used in comparison to the logical reasoning test of FAYSAL ABBAS and 48. As an external check, after applying the tests to 212 students from the three levels of study, ) obtained the following results:

1 - the value of the average is slightly less than the value of the mediator and less than the value of the vein, indicating the torsion to the left.

2 - that about 66.66% of the items of the test of the medium difficult, 28.57% of the test items of low difficulty, and 4.76% difficult items.

3-that about 66, 66% of the test items are highly discriminated coefficients, 19% are well-discriminated coefficients, 14% are intermediate-marked coefficients.

4-degree items total statistically significant correlation at 0.01.

5. The correlation between test and test was 0.58 and is statistically significant at 0.01.

6. The value of  $t$  to denote the difference between the upper group in the test and the highest in ( $T$  –Test) was 0.07 and the value of  $t$  to denote the difference between the minimum group in ( $T$  –Test) and the minimum in ( $T$  –Test) was 0.667. The two values are not at 0.01, (28.467) and the value of  $t$  to denote the differences between the lower group of 48 and the higher group for the logical reasoning ( $T$  –Test) (20.203). All these results indicate acceptable truthfulness to test the logical thinking of FAISAL ABBAS to measure the ability of the students of the faculty of economic and commercial sciences and management sciences at the M'sila university.

7. The coefficient of stability of the  $\alpha$ -cronbach equation (0.74), which is the same as the value of the coder-Richardson coefficient ( $kr_{20}$ )

the stability of the stability coefficient (0.85) was a high stability.

Thus, the quality of the psychometric properties was confirmed to test the logical thinking of FAISAL ABBAS to measure the abstraction ability of the students.

One of the most important proposals of the present study is to guide the efforts of researchers to codify mental tests and psychometric measures with good psychometric characteristics, and to conduct further studies on logical thinking while increasing the size of the sample and linking it to other variables such as collection, intelligence and trends.

**Keywords:** logical thinking, difficulty coefficients, coefficients of discrimination , validity reliability .Steadiness.

# فهرس المحتويات

الصفحة

الموضوع

	إهداء .
	كلمة شكر .
<b>قائمة المحتويات</b>	
	فهرس المحتويات.
	فهرس الجداول.
	فهرس الأشكال.
	ملخص الدراسة .
3 - 1	مقدمة .
<b>الفصل التمهيدي: التعريف بالدراسة</b>	
8 - 5	1- إشكالية الدراسة.
8	2- أهداف الدراسة.
9 - 8	3- أهمية الدراسة.
20 - 10	4- الدراسات السابقة.
24 - 20	5- تحديد المفاهيم .
<b>الفصل الأول: الخصائص السيكومترية</b>	
27	تمهيد.
27	1- معامل الصعوبة.
27	1-1 -1 تعريف معامل الصعوبة .

28 - 27	2-1- طريقة حساب معامل الصعوبة.
28	3-1- الاختيار من متعدد .
29 - 28	4-1- تصحيح معامل الصعوبة من أثر التخمين.
29	2- معامل التمييز.
30 - 29	1-2- تعريف معامل التمييز.
31 - 30	2-2- طرق حساب معامل التمييز .
32	2- الصدق.
33 - 32	1-2- تعريف الصدق.
37 - 34	2-2- أنواع الصدق .
38	3-2- طرق حساب الصدق.
40 - 39	4-2- العوامل المؤثرة في صدق الاختبار.
40	3- الثبات .
41 - 40	1-3- تعريف الثبات.
41	2-3- أنواع الثبات.
45 - 41	3-3- طرق حساب معامل الثبات.
47 - 45	4-3- العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار.
48 - 47	5- العلاقة بين الصدق والثبات.
48	2 - الخصائص غير السيكومترية لأداة القياس.
48	3- 1- الشمولية .
48	2- 2- الموضوعية .

48	2 - 3- حساسية الأداة .
49	خلاصة .
	<b>الفصل الثاني: التفكير المنطقي.</b>
52	تمهيد .
52	1- التفكير .
53 - 52	1-1- تعريف التفكير .
54 - 53	1-2- أنواع التفكير .
54	2- التفكير المنطقي .
55 - 54	1-2- تعريف التفكير المنطقي .
55	2-2- مميزات التفكير المنطقي
56 - 55	2-3- خصائص التفكير المنطقي
56	2-4 - شروط التفكير المنطقي .
57	2-5- مراحل التفكير المنطقي .
59 - 57	2-6- مهارات التفكير المنطقي .
60 - 59	2- القدرة على التجريد عند الراشد .
60	خلاصة .
	<b>الفصل الثالث: الإطار المنهجي للدراسة.</b>
63	تمهيد .
63	1- الدراسة الاستطلاعية .
63	1-1- أهداف الدراسة الاستطلاعية .

63	1-2- إجراءات الدراسة الاستطلاعية.
64	1-3- نتائج الدراسة الاستطلاعية.
64	2- الدراسة الأساسية.
64	2-1- منهج الدراسة الأساسية.
65 - 67	2 - 2 - مجتمع وعينة الدراسة.
68 - 69	2-3- أدوات الدراسة .
69 - 70	2-4- طريقة جمع البيانات وتفريغها.
71	2-5- حدود الدراسة الأساسية .
71-72	2-6- الأساليب الإحصائية للدراسة.
72	خلاصة .
<b>الفصل الرابع: عرض وتحليل النتائج.</b>	
75	<b>تمهيد.</b>
75	1- عرض و تحليل نتائج الدراسة تبعا للتساؤلات.
75 - 76	1-1- عرض وتحليل نتائج التساؤل الأول.
76 - 78	1-2- عرض وتحليل نتائج التساؤل الثاني.
79 - 82	1-3- عرض وتحليل نتائج التساؤل الثالث.
82 - 86	1-4- عرض وتحليل نتائج التساؤل الرابع.
87 - 88	1-5- عرض وتحليل نتائج التساؤل الخامس.
89	2 - استنتاجات الدراسة.
90	خلاصة.
90 - 91	اقتراحات الدراسة.

92	خاتمة.
	قائمة المراجع.
	الملاحق.

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
30	معايير تقويم معاملات تمييز الفقرة.	1
34	أنواع الصدف.	2
38	أساليب حساب الصدف .	3
41	أنواع معاملات الثبات.	4

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
66	تمثيل العينة للمجتمع الأصلي.	1
67	تمثيل العينة الطبقيية في مستوى اللىسانس.	2
67	توزيع العينة على المستويات الدراسية.	3
75	خصائص درجات العينة على اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس القدرة على التجريد.	4
77 - 76	معاملات صعوبة فقرات الاختبار لكل مستوى والعينة الكلية.	5
80 - 79	معاملات التمييز لفقرات الاختبار .	6
81	معاملات الارتباط بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار.	7
83	معامل الارتباط بيرسون بين الاختبار والمحك.	8
85	صدق المفهوم بطريقة مقارنات الأطراف بين الاختبار و المحك .	9
88	ثبات الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي وطريقة الاستقرار عبر الزمن .	10

## مقدمة:

يُعد التفكير المنطقي من أبرز الصفات التي تسمو ببني البشر عن غيرهم من المخلوقات وهو من الحاجات الأساسية المهمة التي تستقيم بها حياة الإنسان، و تظل الحاجة إليه ماسة في جميع مراحل العمر و قد دعا القرآن الكريم إلى إعمال الفكر إعمالا واسعا وعميقا ومنظما، حيث قال الله عز وجل: ﴿ قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ﴾ العنكبوت آية (20) . كما حث على تحصيل العلم و معرفة سنن الله وقوانينه في جميع الميادين قال تعالى: ﴿ أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت وإلى السماء كيف رفعت وإلى الجبال كيف نصبت وإلى الأرض كيف سطحت ﴾ الغاشية الآيات (17 - 20) من هذا يتضح حرص القرآن الكريم على دعوة الناس إلى التعقل و التفكير بشكل منطقي في ظواهر طبيعية و ميادين بيولوجية ونفسية وطبية وفي كل نواحي حياتنا ، فالتفكير المنطقي تفكير قصدي موجه يتضمن بذل مجهود فكري يتطور من تفكير بخبرات حسية إلى خبرات متدنية في التجريد ثم إلى خبرات أكثر تجريدا دراسة ليلي كرم الدين (1982) كشفت أن المراهق المصري يصل مرحلة التجريد في 16 سنة تقريبا وأن هناك علاقة بين تطور التفكير المنطقي و العمر الزمني (بجي بن عبد الله، 2001، ص24). كما توصلت دراسة زياد بركات (2011) حول طبيعة توزع عينة من الطلاب الجامعيين على نمط التفكير المجرد العياني إلى توزع درجات الطلاب الجامعيين ذكورا وإناثا منفصلين و مجتمعين على اختبار التفكير المجرد توزيعا قريبا جدا من التوزيع الاعتدالي (زياد بركات، 2007، ص2) .

كما يُؤسس التفكير المنطقي على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإحساس و الإدراك و التحصيل و كذلك العمليات العقلية كالتذكر و التمييز والمقارنة و الاستدلال و التحليل فهو على قمة العمليات النفسية و ذلك للدور الذي يلعبه في المناقشات و حل المسائل الرياضية و حل المشكلات .

توصلت دراسة عبد السلام القباطي (1993) أن هناك معامل ارتباط موجب بين كل من القدرة الرياضية و التفكير المنطقي ، كما توصلت دراسة أمينة فالح (2011) إلى أن الطلبة قادرين على إيجاد المخارج الايجابية للمشكلات التي تعترضهم من خلال استخدامهم للتفكير المنطقي، فالطالب في المرحلة الجامعية قادر على استخدام المنطق معتمدا على عدد من العمليات المنطقية المتكاثفة لتحقيق الهدف و استخلاص النتائج ، بداية يشعر بالحاجة إلى التفكير في قضية حياتية أو مشكلة تعرض لها فيقوم باستحضار المعلومات و الخبرات المختزنة للاستفادة منها وعليه يتم اختيار الحل المناسب واختباره

للتأكد من صلاحيته ، كما أنه يستوعب المفاهيم و التعميمات كالخصائص التي تشترك فيها مجموعة من العناصر أو الأحداث بحيث أن حل المشاكل أو التعامل معها يتم إنجازها عن طريق استخلاص النتائج المنطقية من مجموعة من الملاحظات ومن اختبارها .ونظرا لأهمية التفكير المنطقي في حياة الأفراد عامة والمتعلمين على الخصوص فقد اتجه الباحثون في القياس النفسي إلى تطوير أدوات لقياسه

و الكشف عن مستوياته قصد اقتراح برامج لتطويرها . و كما هو معروف فإن القياس النفسي أداة للحصول على عينة من سلوك الفرد في موقف معين ، وبذلك يمكن جمع بيانات عن هذا السلوك في أسلوب منظم باستخدام الاختبارات والمقاييس المختلفة فالباحثين المتخصصين في القياس النفسي يحاولون إيجاد طرائق تساعد في تكميم الظواهر النفسية ، خاصة الخصائص السيكومترية للمقاييس النفسية التي يمكن أن تحد من الأخطاء ، ولما كان الصدق مؤشرا لدقة القياس في قياس ما وضع لقياسه و الثبات يؤشر إلى اتساق المقياس بما يزودنا به من بيانات عن السمة بالإضافة إلى الخصائص السيكومترية التي يمكن التعرف عليها من خلال تحليل الدرجات عن فقرة محددة من فقرات الاختبار ومنها صعوبة الفقرة و تمييزها . لذلك جاءت الدراسة الحالية لقياس صدق وثبات اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس بعد تطبيقه في البيئة الجزائرية على عينة من طلبة كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير بجامعة المسيلة و كذلك قياس معاملات الصعوبة و التمييز لفقراته .

ولقد تضمنت هذه الدراسة أربعة فصول تنوعت ما بين النظري و التطبيقي.

## 1-الإطار النظري: ويتضمن ثلاث فصول كما يلي:

1-1- الفصل التمهيدي : حددت فيه إشكالية الدراسة وتساؤلاتها ، وأهداف وأهمية الدراسة ، ثم عرض لأهم الدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع والتعليق عليها ، ثم تحديد المفاهيم الواردة في الدراسة .

1-2- الفصل الأول: تمحور حول موضوع الخصائص السيكومترية للاختبارات واحتوى على العناصر التالية :

-معامل الصعوبة : تعريفه ، طريقة حسابه ، الاختيار من متعدد ، وتصحيحه من أثر التخمين.

-معامل التمييز: تعريفه ، وطرق حسابه .

- الصدق : تعريفه ، أنواعه، طرق حسابه ، والعوامل المؤثرة في صدق الاختبار.
- الثبات : تعريفه ، أنواعه ، وطرق حسابه ، العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار.
- العلاقة بين صدق الاختبار و ثباته .
- الخصائص غير السيكومترية : الشمولية ، الموضوعية ، حساسية الأداة .

### 1-3- الفصل الثاني تمحور حول موضوع التفكير المنطقي واحتوى على العناصر التالية :

- التفكير، تعريفه ، أنواعه .
- التفكير المنطقي ، تعريفه ، مميزاته ، خصائصه ، شروطه ، مراحلها ، ومهاراته.
- القدرة على التجريد عند الراشد.

### 2- الفصل الثالث : تحت عنوان الإطار المنهجي والميداني للدراسة

تم التطرق فيه إلى الأسس المنهجية والإجراءات الميدانية للدراسة ، بحيث تم تناول منهج وعينة الدراسة وكذا أدوات الدراسة وطريقة جمع البيانات وتفريغها ، ثم الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة ، وفي الأخير تم تبيان الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة .

3- الفصل الرابع : والذي خصص لعرض وتحليل النتائج المتوصل إليها من خلال تطبيق اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس على عينة الدراسة ، ومن خلالها تم الوصول إلى استنتاجات الدراسة كتعليق عام عن النتائج .

وفي ختام الدراسة تم الخروج ببعض الاقتراحات التي من شأنها أن تزيد الموضوع وضوحا وتمهد الطريق لدراسات وبحوث أخرى في هذا المجال ، وخاصة لدى طلبة علم النفس عموما وطلبة تخصص القياس النفسي وبناء الروائز خصوصا لنصل إلى خاتمة الدراسة .

## الفصل التمهيدي: التعريف بالدراسة

- 1 - إشكالية الدراسة .
- 2- أهداف الدراسة.
- 3- أهمية الدراسة.
- 4- الدراسات السابقة.
- 5- تحديد المفاهيم.

### 1 - إشكالية الدراسة:

انطلاقاً من قول (DeBono) : " ليس الإنسان إلا تفكيره الذي يرى فيه نشاط العقل أو فعالية الوصول إلى القرار أو موقف ما ، إنه الاستقصاء المدروس للخبرة بدافع غرض ما " (سعاد جبر ، 2008 ، ص 25) ويقصد به التفكير العلمي الموصل إلى الحقيقة بشكل موضوعي واضح ففكرة الإنسان على التفكير تمكنه من النظر و البحث في الأشياء و الأحداث واستخلاص الكليات من الجزئيات و استنباط النتائج من المقدمات ، حيث يصادف الإنسان في حياته كثيراً من المشكلات التي تحتاج إلى حلول فيستخدم تفكيره المناسب كالتفكير المنطقي هذا النوع من التفكير الذي حظي باهتمام واسع في معظم الكتابات التربوية وتطبيقاتها العملية ، وكذا اهتمام الدراسات البحثية الحديثة في علم النفس وذلك لأن التفكير المنطقي سمة من السمات التي يتميز بها الإنسان عن غيره من الكائنات الأخرى مما يعكس تعقد العقل البشري و تشعب عملياته .

يُعد ( Dewey ) أول من نادى بدراسة التفكير بطريقة منطقية إذ حدد خطوات دراسته بالشعور بالمشكلة كالرغبة في تفسير ظاهرة طبيعية بتحديد المشكلة وتحليلها إلى عناصرها البسيطة ، وفرض الفروض كحل مبدئي لتفسير المشكلة ويجب أن تكون مرنة بحيث يكون الشخص مستعداً لحذف فروضه كلها أو بعضها أو تعديلها أو تغييرها ، فالفروض عبارة عن تفسير لم يرق عليه الدليل بعد ، لذلك لا بد من فحصها ومناقشتها للتأكد من مدى صحتها ومعرفه النتائج المنطقية والعملية لكل فرض ، وإصدار الحكم والوصول إلى نتيجة أو تفسير (وجيهة أحمد ، 2004 ، ص 4) ، كما كان لدراسات ( Piaget ) دوراً مهماً في البحوث حول التفكير المنطقي ويقصد به

ذلك النوع من التفكير الذاتي الذي يجب أن يسود مرحلة عريضة من عمر الإنسان (مجدي عزيز إبراهيم، 2000، ص 354) .

تنوعت الدراسات التي تناولت التفكير المنطقي ، ففي دراسة شبيهة تجريبية لسليم محمد أبو غالي (2010) لتنمية مهارات التفكير المنطقي وذلك بتجريب إستراتيجية ( فكر- زوج - شارك) أظهرت النتائج فاعلية هذه الإستراتيجية في تنمية التفكير المنطقي كما تم تناول ارتباطه بالنظريات والقدرات كالقدرة الرياضية والتفكير التجريدي والذكاء والسلوك الإبداعي والنقدي وكيفية استخدامه في حل المشكلات.

في دراسة غسان المنصور(2012) حول الاستدلال المنطقي وعلاقته بحل المشكلات ، توصل إلى وجود علاقة إرتباطية موجبة بين الاستدلال المنطقي وحل المشكلات ، فالتفكير المنطقي يمكن قياسه طالما أنه موجود بمقدار شأنه شأن القدرات العقلية الأخرى كالتفكير الإبداعي والذكاء وانطلاقاً من المبدأ الذي يقول إن ما يوجد ، يوجد بمقدار، وما يوجد بمقدار يمكن قياسه . يقول Kelvin (1824 - 1907) : " إذا كنت تستطيع أن تقيس ما تتكلم عنه وأن تعبر عنه أيضاً برقم فإنك بهذا تعرف شيئاً عن موضوعك ، وإلا فإن معلوماتك ذات نوع هزيل وقليل جداً " ( محمد أحمد الخطيب ، 2011 ، ص 15) من هنا تبرز أهمية الاختبار النفسي في قياس هذه المتغيرات الدقيقة حيث يرى المنشغلون بالقياس أن الاختبارات من أهم الوسائل النفسية والموضوعية لفهم الفرد ودراسة سلوكه ، خاصة إذا ما تحققت شروط الاختبار الجيد كالصدق والثبات و الموضوعية و الشمولية لذلك جاءت الدراسة الحالية لتحري الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفصل عباس لقياس القدرة على التجريد والذي أعده للراشدين بعد تطبيقه على عينة من طلبة الجامعة ، حيث أن الجامعة تلعب دوراً كبيراً في تطوير

التفكير المنطقي و تنمية مهاراته المختلفة حيث يتولد عند الطالب الفكر التجريدي وتزداد لديه القدرة على التحليل والتركيب و القدرة على التنظيم حول احتمالات ومواقف افتراضية والتداخل فيما بينها والاحتفاظ بالمعنى والعلاقات المتداخلة لفروض عدة دون الاعتماد على كل حالة بذاتها ، وبعد التجريب والتأمل يختار تلك الفروض التي تتفق مع ما يتوافر من أدلة لديه أي أنه يقوم بمختلف أنواع الربط المنطقي بينها مستخدما مختلف العمليات المنطقية المجردة ( مجدي عبد العزيز ، 2005، ص 356).

ومن هذا المنطلق يمكن صياغة الإشكالية في التساؤل العام التالي :

- ما الخصائص السيكمترية التي تتوفر لاختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس لقياس القدرة على التجريد بعد تطبيقه على عينة من طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المسيلة ؟

وقد تفرع عن هذا التساؤل العام عدة تساؤلات فرعية :

1 - ما خصائص درجات عينة الدراسة على اختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس لقياس القدرة على التجريد ؟

2- هل فقرات اختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس في قياس القدرة على التجريد مناسبة من خلال قيم معاملات الصعوبة بعد تطبيقه على عينة الدراسة ؟

3 - هل فقرات اختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس في قياس القدرة على التجريد مناسبة من خلال قيم معاملات التمييز بعد تطبيقه على عينة الدراسة ؟

4 - هل يمتلك اختبار التفكير المنطقي ليفصل عباس مؤشرات صدق مقبولة حسب خصائص الاختبار الجيد بعد تطبيقه على عينة الدراسة؟

5 - هل يمتلك اختبار التفكير المنطقي ليفصل عباس مؤشرات ثبات مقبولة حسب خصائص الاختبار الجيد بعد تطبيقه على عينة الدراسة؟

### 2- أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية :

2- 1 - التعرف على خصائص درجات عينة الدراسة على اختبار التفكير المنطقي ليفصل عباس .

2- 2 - التعرف على مدى مناسبة فقرات اختبار التفكير المنطقي ليفصل عباس في قياس القدرة على التجريد بعد تطبيقه على طلبة الجامعة وذلك من خلال دلالات معاملي الصعوبة والتمييز.

2 - 3 - التعرف على الخصائص السيكومترية من صدق وثبات بعد تطبيقه على طلبة الجامعة ومدى اتفاقها مع خصائص الاختبار الجيد.

### 3 - أهمية الدراسة :

مع ازدياد أهمية الاختبارات النفسية في العصر الحاضر وتوجه علم النفس لوضع مفاهيمه وفروضه في صورة قابلة للفحص، وبذلك يمكن جمع البيانات عن السلوك في أسلوب منظم ومنه يمكن حصر أهمية الدراسة :

3 - 1 - تتناول الدراسة الحالية موضوعا غاية في الأهمية وهو التفكير المنطقي هذا المفهوم الذي يميز الإنسان عن سائر المخلوقات، وهو نوع من التفكير يتضمن الوصول إلى نتيجة من مقدمات معلومة، وهذا الأمر يقتضي تدخل العمليات المعرفية العليا كالتذكر والتخيل والحكم والفهم والاستبصار

والتجريد والتعميم والاستنتاج والتخطيط والتمييز والتعليل، والنقد، كما أنه وثيق الصلة بالذكاء (مجدي عزيز إبراهيم، 2005، ص 357).

فالدراسة الحالية ركزت على نوع من أنواع التفكير تعتمد التربية الحديثة في إحدى معاييرها كمتطلب أساسي لتعليم الموضوعات المختلفة.

3-2- التعريف باختبار التفكير المنطقي لقياس القدرة على التجريد وهو اختبار تم تصميمه من طرف فيصل عباس في بيئة عربية (الأردن) .

3-3- تبرز أهمية الاختبار المستخدم في الدراسة الحالية في مجال القياس والتقويم من حيث وصفها كأداة يمكن استخدامها لتعريف التفكير المنطقي للمراقبين والراشدين .

3-4- تبرز الأهمية أيضا كون الدراسة الحالية من الدراسات الميدانية التي تسعى للتحقق الإحصائي من صلاحية الأداة المستخدمة في الدراسة في غياب دراسات مشابهة في حدود علم الباحثة .

3-5- الدراسة الحالية دعوة لاستخدام الروائز المصممة عربيا والتأكد من صلاحيتها على غرار الروائز الأجنبية .

3-6- استخدام الطلاب للتفكير المنطقي ومهاراته يؤدي إلى فهم أعمق للموضوعات الدراسية، كما يؤدي على ربط هذه الموضوعات بعضها ببعض بشكل منسجم يساعد على التعلم الفعال .

4- الدراسات السابقة :

4-1- عرض الدراسات السابقة :

وفيما يلي عرض لبعض الدراسات التي تم الحصول عليها والتي تم تصنيفها إلى نوعين وهي :

أولاً - دراسات تتعلق بالتفكير المنطقي حيث وجد العديد من الدراسات السابقة التي تناولت التفكير المنطقي وعلاقته ببعض المتغيرات المعرفية.و أيضا أثر بعض المتغيرات في التفكير المنطقي.

ثانياً - الدراسات التي تناولت الخصائص السيكومترية لبعض الاختبارات والمقاييس.حيث لم يتم الحصول على دراسات تناولت الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس لذلك تم التركيز على بعض الدراسات في تناولها للخصائص السيكومترية حيث توجد أوجه تشابه بينها وبين الدراسة الحالية .

بلغ عدد الدراسات (13) دراسة تحتل مدى زمني بين عامي(1974 - 2015) ولقد سيقنت في تسلسل زمني متدرج .

أولاً-الدراسات التي تناولت التفكير المنطقي:

4-1-1- دراسة غسان المنصور (2012) بعنوان الاستدلال المنطقي و علاقته بحل المشكلات دمشق، سوريا .

استهدفت الدراسة التعرف على العلاقة بين الاستدلال المنطقي وحل المشكلات لدى أفراد عينة البحث ، و التعرف على أثر كل من متغيرات الجنس (ذكور وإناث) ، الشهادة الثانوية (علمي وأدبي) ، التخصص الدراسي (علم النفس ، إرشاد ) في مستوى الأداء على مقياس الاستدلال المنطقي وحل المشكلات ، ولتحقيق ذلك طبق المقياس على عينة من طلبة قسمي علم النفس والإرشاد النفسي في كلية التربية بجامعة دمشق بلغ عددها 150 طالبا وطالبة من السنة الثالثة معتمدا المنهج الوصفي باستخدام مقياس حل المشكلات ومقياس الاستدلال المنطقي وتم التوصل

إلى وجود علاقة إرتباطية موجبة بين الاستدلال المنطقي وحل المشكلات ، ووجود أثر لمتغير الجنس في الاستدلال المنطقي وحل المشكلات و أيضا وجود أثر لمتغير الشهادة الثانوية (علمي – أدبي ) في الاستدلال المنطقي وحل المشكلات و عدم وجود أثر لمتغير الاختصاص الدراسي ( علم النفس – إرشاد نفسي) في الاستدلال المنطقي وحل المشكلات.

**4-1-2- دراسة يمينة فالح (2011) بعنوان : فعالية برنامج إرشادي لتنمية القدرة على حل المشكلات باستخدام التفكير المنطقي لدى طلبة علم النفس بالجزائر، الجزائر.**

استهدفت الدراسة معرفة مدى فعالية برنامج إرشادي في تنمية التفكير المنطقي في حل المشكلة ومعرفة مدى قدرة الأفراد على اكتساب خطوات حل المشكلة منطقيا، و توضيح أهمية الإستراتيجية الإرشادية في اكتساب الأفراد القدرة على حل المشكلة، و أهمية البرامج الإرشادية في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الأفراد، وقد استخدمت الباحثة مقياس حل المشكلة الاجتماعية واختبار القدرة المنطقية لفصل عباس والبرنامج الإرشادي لتنمية القدرة على حل المشكلة باستخدام التفكير المنطقي، لذلك كان المنهج التجريبي هو الأنسب حيث طبقت الاختبار على مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وتم إجراء مقارنة بين القياسين القبلي والبعدي للدرجات باستخدام اختبار (T -Test) ، وتوصلت الباحثة إلى وجود أثر إيجابي لتطبيق البرنامج الإرشادي في تنمية القدرة على حل المشكلات باستخدام التفكير المنطقي لدى طلبة علم النفس بالجزائر ، ويمكن تعميم هذه النتيجة على مجتمع الدراسة .

**4-1-3- دراسة سليم محمد أبو غالي (2010) بعنوان: أثر توظيف إستراتيجية (فكر – زوج – شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى الصف الثامن الأساسي ، غزة فلسطين.**

واستهدفت الدراسة بناء قائمة بمهارات التفكير المنطقي، وتحديد كيفية توظيف الإستراتيجية في عملية التعلم ، والوقوف على مدى وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي ، ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بتحليل

الوحدة الثامنة (الضوء والبصريات) من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لتحديد مهارات التفكير المنطقي وإعداد الأدوات ، وقد قام الباحث ببناء اختبار مهارات التفكير المنطقي والذي ضم المهارات التالية : جمع المعلومات، حفظ المعلومات ، تنظيم المعلومات ، إنتاج المعلومات وتقييم المعلومات ، وقد تكون من 50 فقرة من نوع اختيار من متعدد كما قام الباحث ببناء دليل للمعلم لدروس الوحدة الثامنة (الضوء والبصريات) من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي . بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته طبق على طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية قبلها وبعديا وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث تم تجريب الإستراتيجية على 161 طالبا وطالبة من الصف الثامن الأساسي من مدرسة النيل الإعدادية للبنين ومدرسة رقية العلمي الإعدادية للبنات بغزة ، وقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية ، وقد استخدم الباحث اختبار (T – Test) لقياس الفروق بين متوسط درجات مجموعات الدراسة ، ومن النتائج المتوصل إليها فاعلية إستراتيجية (فكر – زواج – شارك) في تنمية مهارات التفكير المنطقي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي ،ومنه قدم الباحث مجموعة من التوصيات للقائمين على العملية التعليمية من شأنها أن تحدث تغييرا في تنمية مهارات التفكير المنطقي في مراحل التعليم المختلفة منها ضرورة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة ومنها إستراتيجية (فكر – زواج – شارك) في تعلم العلوم من قبل المفكرين والموجهين والطلبة .

**4-1-4- دراسة الهمزاني (2006) بعنوان: التفكير المنطقي و علاقته بالاتجاهات و التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة و الثانوية بمدينة حائل ، المملكة العربية السعودية.**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التفكير المنطقي والاتجاهات والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية من مدينة حائل ، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق بين مستوى التفكير المنطقي والاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية تبعاً لمتغير الجنس ، وقد استخدم الباحث مقياس التفكير المنطقي بعد إجراء التعديلات اللازمة عليه وأيضا مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات وذلك من إعداد الباحث، ليتم تطبيقهما على عينة

مكونة من 472 طالبا منهم 265 في المرحلة المتوسطة و 207 طالبا في المرحلة الثانوية تم اختيارها عشوائيا ، وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط موجب ودال إحصائيا عند مستوى الدلالة ( $0.5 \geq 0$ ) بين التفكير المنطقي والاتجاهات وبين التفكير المنطقي والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية .

4-1-5- دراسة عبد السلام محمد سعيد القباطي (1993) بعنوان : القدرة الرياضية وعلاقتها بالتفكير المنطقي والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية وما بعدها إربد الأردن .

سعت الدراسة إلى معرفة النمو الحاصل في القدرة الرياضية متمثلة في القدرة الاستدلالية والعديدية والمفاهيمية وعلاقتها بكل من التفكير المنطقي من جهة والتحصيل في الرياضيات من جهة أخرى لدى طلبة المرحلة الثانوية وما بعدها ، حيث تكونت عينة الدراسة من 774 طالبا وطالبة من المرحلة الثانوية ، 106 من السنة الثانية تخصص رياضيات في كليتي إربد وحوارة و 105 طالبا طالبة في السنة الثالثة والرابعة تخصص رياضيات من جامعة اليرموك ، واستخدم الباحث مقياس القدرة الرياضية بعد تطويره ومقياس التفكير المنطقي الذي قام بتطويره في الدراسة ، ومن بين النتائج التي توصل إليها الباحث أن هناك نموا في القدرة الرياضية حيث أن معامل الارتباط موجب بين كل من القدرة الرياضية و التفكير المنطقي و بين القدرة الرياضية و التحصيل في الرياضيات بين كل من الذكور و الإناث لصالح الذكور في المرحلة الثانوية ، ولقد أوصى الباحث بضرورة بناء اختبارات تقيس مستويات عقلية عليا تبرز القدرة الرياضية مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

4-1-6- دراسة عدنان عابد وأمل حساونة (1991) بعنوان: القدرة على التفكير المنطقي الرياضي عند الطلاب ، أربد، الأردن.

استهدفت الدراسة تقصي قدرة الطلاب على التفكير المنطقي من خلال تقصي القدرة على إجراء المحاكمات المنطقية ، و الكشف عن قدرة الطلاب على التفكير المنطقي تبعا لنوع القاعدة المنطقية وكذلك البحث عن اختلاف قدرة الطلاب على التفكير المنطقي باختلاف عامل الجنس.

طبقت أداة الدراسة على 453 طالبا وطالبة من طلبة المدارس الحكومية في مدينة إربد بعد أن تم تطويرها حيث تضمنت 30 فقرة موزعة على خمس نماذج بواقع 6 فقرات لكل نموذج .

من أهم النتائج المتوصل إليها في الدراسة قدرة الطلاب على التفكير المنطقي الفرضي واختلاف قدراتهم تبعا لاختلاف القاعدة المنطقية ، وأيضا وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب والطالبات لصالح الطالبات ، وخلصت الدراسة بتوصيات منها إلقاء الضوء على تقصي قدرة الطلاب على التفكير المنطقي وأثر تدريبهم عليه في تعلمهم معارف الرياضيات واكتساب المهارات على اعتبار أن التفكير المنطقي هو عماد التفكير الرياضي.

4-1-7- دراسة إسماعيل علي إبراهيم علي(بدون سنة) بعنوان : الاستدلالات المنطقية لدى المراهق العراقي وفقا لنظرية الارتقاء المعرفي ، بغداد ، العراق .

استهدف البحث التعرف على مستوى الاستدلالات المنطقية ومهاراته لدى طلبة المرحلة الإعدادية وكذلك التعرف على مستوى الاستدلالات المنطقية ومهاراته وفق متغير النوع(ذكر،أنثى) والتخصص الدراسي علمي ، أدبي ، تألفت العينة من 400 طالب وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية ذات الأسلوب التناسبي من مديريات تربية الكرخ الثلاثة .

يتضمن اختبار الاستدلالات المنطقية 6 مهارات فرعية وهي : الاستدلال التناسبي والاحتمالي والتركيبى والفرضي والقياس المنطقي وضبط المتغيرات وتم التحقق من خصائصه السيكمترية من الصدق والثبات وصعوبة الفقرة وتميزها ، حيث استخدم الباحث مربع كاي ، معامل ارتباط بيرسون ، سيرمان براون التصحيحية ، الاختبار التالي لعينة واحدة ، تحليل التباين الثنائي.

وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- 1 – طلبة المرحلة الإعدادية يتمتعون بمستوى عالي من الاستدلالات المنطقية.
- 2 – طلبة المرحلة الإعدادية يتمتعون بمهارتي الاستدلال التركيبي والفرضي أكثر من المهارات الأخرى.
- 3 – الاستدلالات المنطقية لدى الذكور أعلى من الإناث.
- 4 – الاستدلالات المنطقية لدى طلبة الفرع العلمي أعلى من طلبة الفرع الأدبي.
- 5 – يتفوق طلبة الفرع العلمي على طلبة الفرع الأدبي في جميع مهارات الاستدلالات المنطقية.

**4-1-8- دراسة ليلي كرم الدين (1982)** بعنوان: الانتقال من مرحلة العمليات العيانية إلى مرحلة العمليات الشكلية ، حيث هدفت هذه الدراسة إلى إعادة المنهجية لبعض التجارب التي استخدمها بياجيه لدراسة تطوير التفكير المنطقي الانتقال من مرحلة العمليات العيانية إلى مرحلة العمليات الشكلية ، و تكونت عينة الدراسة من 182 طالب تراوحت أعمارهم بين 11 و 18 سنة وقد استخدمت الباحثة ثلاث من مهام بياجيه لقياس التفكير المنطقي طبقت تطبيقا فرديا على أفراد العينة ، وقد كشفت الدراسة على اتفاق كبير مع دراسة بياجيه حيث وجد أن المراهق المصري يصل لمرحلة التجريد في سن 16 سنة تقريبا، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط حقيقية بين تطور التفكير المنطقي وكل من الذكاء والعمر الزمني لصالح الأكثر ذكاءا والأكثر عمرا .

**4-1-9- دراسة Bernay (1974)** : كان الهدف منها معرفة التفكير الذي وصل إليه أفراد العينة البالغ عددها 128 طالبا في المستوى الثانوي و الأولى جامعي ، دلت النتائج على أن 27.3% من طلاب الصف التاسع ، و 48.4% من طلاب الصف الحادي عشر و 78% من طلاب الجامعة و صلوا مرحلة التفكير التجريدي ، وهناك علاقة بين مرحلة التفكير و العمر الزمني ( يحي بن عبد الله، 2001 ، ص25).

ثانيا: الدراسات التي تناولت الخصائص السيكومترية لبعض الاختبارات والمقاييس

**4-2-1- دراسة منصور بوقسارة ورشيد زياد (2015)** بعنوان: الخصائص السيكومترية للنسخة الجزائرية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية ، الجزائر .

هدفت الدراسة إلى استخراج مؤشرات الثبات والصدق البنائي للمقياس بطريقة التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل التوكيدي ، وأيضا استخراج الفروق في الأداء بين الجنسين على المقياس وكذلك محاولة استخراج معايير في صيغة درجات معدلة للمقياس في البيئة الجزائرية بغية استخدامها كأداة تشخيصية ذات ثقة حيث تم تطبيق المقياس على عينة قوامها 339 تلميذا وتلميذة منهم 111 ذكور و228 إناث ، وقد استخدم الباحثان لحساب الثبات معامل ألفا كرونباخ ، والثبات بإعادة التطبيق ، ومعامل أجتمان ومعامل سيرمان براون المصحح ، كما تم التحقق من صدق المقياس من خلال الصدق التمييزي للنبوءة، الصدق المحكي ( التلازمي) وصدق التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي ، أما نتائج الدراسة فأكدت على جودة الخصائص السيكومترية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية في البيئة الجزائرية .

**4-2-2- دراسة شذى فؤاد الميداني (2014)** بعنوان : الخصائص السيكومترية لمقاييس

القدرة أو الأداء (ppm) على عينة من الطلبة وأصحاب المهن ، دمشق ، سوريا .

سعت الدراسة إلى التحقق من صدق المقاييس عن طريق دراسة الصدق التلازمي بدلالة محكات خارجية وهي التحصيل الدراسي ، رائر القدرات المعرفية، اختبار الحساب وتصميم المكعبات من رائر وكسلر للراشدين ، و دراسة الصدق البنيوي و الصدق العاملي وذلك بإجراء التحليل العاملي لمقاييس البطارية ، كذلك دراسة ثبات المقاييس وذلك بطريقة إعادة التطبيق مرة ثانية بعد فترة زمنية ، وبطريقة التجزئة النصفية وبطريقة حساب معامل ألفا كرونباخ ، كما تم استخراج معايير أولية لطلبة المرحلة الثانوية العامة والمهنية .

تمثلت أدوات الدراسة في:

- 1 – بطارية مقاييس القدرة والأداء .
- 2 – رانز القدرات العقلية الأولية من إعداد أحمد زكي صالح .
- 3 – اختبار الحساب والمكعبات من رانز وكسلر للراشدين .
- 5 – الاختبارات التحصيلية النهائية للصف الثالث ثانوي .

تم تطبيق الأدوات على عينة بلغ عددها 826 طالبا وطالبة من طلاب المدارس الثانوية والمهنية بالإضافة إلى أصحاب المهن وهم مدرسي اللغة العربية والعاملين في مجال الحرف الصناعية من مدرسين في الثانويات الصناعية ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة دالة إحصائية عند 0.01 بين مقاييس القدرة والأداء والمحكات المستخدمة .

**4-2-3- دراسة فريال محمد أبو عواد ومحمد بكر نوفل (2012) بعنوان : دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدرسلومن Felder – Soloman لأساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الأردنية،الأردن.**

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر – سولومن لأساليب التعلم ، ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الأردنية ، طبقت الباحثة أداة الدراسة على عينة مكونة من 455 طالبا وطالبة وتم التأكد من صدق المقياس باستخدام صدق البناء والصدق الظاهري والتحقق من ثبات المقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا ، و قد أظهرت النتائج وجود فروق في نمط التعلم الحسي تعزى لمتغير الجنس وإلى التفاعل بين المستوى الدراسي والتخصص ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أسلوب التعلم البصري / اللفظي تعزى للجنس، وعدم وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين كل أسلوب من أساليب التعلم والمعدل التراكمي للطلبة في الجامعة.

**4-2-4- دراسة زياد بركات (2011) بعنوان : الخصائص السيكومترية لاختبار الترابطات المتباعدة لقياس التفكير الإبداعي لميدنيك على عينة من الطلبة الفلسطينيين ، طولكرم ، فلسطين.**

اهتمت الدراسة بفحص الخصائص السيكومترية من صدق وثبات لاختبار الترابطات المتباعدة لميدنيك لقياس التفكير الإبداعي لدى الطلبة في المرحلة الثانوية في محافظة طولكرم ، وقد بلغ عدد العينة 473 طالبا وطالبة موزعين على الصف العاشر والحادي عشر والثاني عشر من المرحلة الثانوية ، وقد توصلت الدراسة إلى دلالات صدق الاختبار بدلالات مختلفة وهي الصدق التلازمي ، صدق المفهوم وصدق التمييزي والصدق بالاتساق الداخلي للفقرات ، كما تأكدت دلالات الثبات للاختبار بطريقة إعادة الاختبار حيث بلغ معامل الثبات 0.71 والاتساق الداخلي للفقرات 0.74 والطريقة النصفية باستخدام معادلة سيرمان براون حيث بلغ معامل الثبات 0.81 .

أظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائية تبعا لمتغيري التخصص الدراسي والتفوق التحصيلي لصالح طلبة التخصص العلمي والطلبة المتفوقين تحصيليا على الترتيب وأيضا عدم وجود فروق دالة إحصائية كدرجات الطلبة على الاختبار تبعا لمتغيرات مستوى الصف الدراسي والجنس، وفي الختام يوصي الباحث بإجراء المزيد من الدراسات في مناطق وبيئات محلية أخرى في فلسطين من أجل تعميق هذه النتائج ، كما يمكن استخدام هذا الاختبار بغرض التحقق من العلاقة بين الإبداع وبتغيرات نفسية أخرى منها أنماط التفكير ومهارات التفكير المنطقي والاتجاهات والميول.

### 4-3-التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة يمكن استخلاص ما يأتي:

- تناولت الدراسات في أغلبيتها التفكير المنطقي لكنها تنوعت في أهداف بحثها حيث هدفت دراسة ليلي كرم الدين(1982) ، دراسة عدنان عابد و أمل حسانة(1991) إلى قياس التفكير التجريدي و المحاكمات المنطقية ، أما دراسة إسماعيل علي إبراهيم فقد بحثت مستوى الاستدلالات المنطقية ومهاراته لدى المراهق العراقي ، كما سعت دراسة عبد السلام القباطي (1993) ، الهمزاني(2006) ، غسان المنصور(2012) إلى معرفة علاقة التفكير المنطقي بمتغيرات أخرى وهي على الترتيب القدرة الاستدلالية و المفاهيمية و التحصيل في دراسة عبد

السلام القباطي ، والاتجاه و التحصيل الدراسي كما في دراسة الهمزاني وحل المشكلات كما في دراسة غسان المنصور، فيما تناولت الدراسات المتبقية أثر المتغير المستقل في المتغير التابع المتمثل في التفكير المنطقي حيث تنوعت أهداف كل دراسة ، فدراسة سليم محمد أبو غالي(2010) هدفت إلى تنمية مهارات التفكير المنطقي من خلال توظيف إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) ، أما دراسة يمينة فالح (2011) فقد وظفت برنامج إرشادي بهدف معرفة مدى فعاليته في تنمية التفكير المنطقي .

ومنه فإن الدراسة الحالية تشترك مع الدراسات السابقة في تناولها لموضوع التفكير المنطقي وفي استخدام أدوات تقيس التفكير المنطقي مع فحص خصائصها السيكومترية.

- نوعت الدراسات في تناول المراحل الدراسية إذ تناولت دراسة ليلي كرم الدين (1982) الأطوار الثلاثة ابتدائي و متوسط و ثانوي ، أما دراسة سليم أبو غالي (2010) ، و دراسة إسماعيل علي فقد اقتصر على المرحلة المتوسطة كما نوعت دراسة Bernay (1974) و عبد السلام محمد سعيد القباطي (1993) و غسان المنصور (2012) في العينة بين المرحلتين الثانوية والجامعية يمينة فالح (2011) فتناولوا المرحلة الجامعية. أما الدراسة الحالية فقد تناولت المرحلة الجامعية .

- اعتمدت الدراسات التي بحثت عن العلاقة بين المتغيرات المنهج الوصفي ، بينما اعتمد المنهج الشبه التجريبي في الدراسات التجريبية.

أما الدراسة الحالية فاعتمدت المنهج الوصفي لتحقيق أهدافها.

استخدمت معظم الدراسات الاختبارات المختلفة كأداة للدراسة لتحقيق أهدافها، وقد تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة يمينة فالح في استخدامها لاختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس.

- بالنسبة للدراسات التي تناولت الخصائص السيكومترية فقد تم عرضها نظرا للفائدة التي قدمتها للدراسة الحالية ، وخاصة في صياغة مشكلة الدراسة ، وكتابة إطارها النظري، الطرق المتبعة في حساب الخصائص السيكومترية ، و تفسير النتائج.

-كما ساهمت كل الدراسات التي تم عرضها في التعرف على العديد من الكتب و المجالات العلمية التي وفرت بعض الجهد و أثرت الدراسة الحالية.

### 5 - تحديد المفاهيم:

شملت الدراسة الحالية عددا من المصطلحات والتي يجب تحديدها بحسب الهدف الذي استخدمت من أجله وهي :

### 5 - 1 - معامل الصعوبة:

يقصد بصعوبة الفقرة مدى صعوبتها أو سهولتها بالنسبة للمجيبين عنها

(مقدم عبد الحفيظ، 2003، ص 137).

ويقصد به أيضا نسبة عدد الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة إلى العدد الكلي للأفراد الذين أجابوا على نفس الفقرة

(صلاح الدين علام، 1993، ص 87).

**معامل الصعوبة إجرائيا:** نسبة الفرق بين عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة وعدد الطلاب الذين أجابوا إجابة خاطئة إلى عدد الطلاب الكلي وبهذا فإن ارتفاع معامل الصعوبة دلالة على صعوبة الفقرة وانخفاض معامل الصعوبة دليل على سهولة الفقرة.

5-2- معامل التمييز:

يعتبر معامل تمييز البند أو قدرته على التمييز دليلا على صدقه وخاصة إذا كان الأمر ينطوي على مقارنة طرفي القدرة التي يقيسها البند (سعد بن الرحمن، 1998، ص 211).

كما يعرف أنه مؤشر لتحديد قدرة الفقرة على أن تميز بين ذوي الأداء المرتفع العالي وإجابات ذوي الأداء المنخفض وفقا لمعيار ما ( إبراهيم بن مبارك 1999، ص 39) والحد الأقصى لمعامل التمييز (1) والحد الأدنى هو (1-) ويمثل الحد الأقصى الحد الأمثل المراد تحقيقه في الفقرة أما الحد الأدنى فيعني أن اتجاه الفقرة في الاتجاه الخاطئ (سعد عبد الرحمن، 1982، ص 68).

**معامل التمييز إجرائيا:** إنه نسبة الفرق بين كل من عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة عن كل فقرة من فقرات اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس من الفئة العليا والتي نسبتها 27 % وعدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة من الفئة الدنيا والتي نسبتها 27 % بعد ترتيب الدرجات تنازليا إلى عدد الطلاب في إحدى الفئتين .

وحساب الصدق الداخلي للفقرات بحساب قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة و الدرجة الكلية للاختبار.

5-3- الصدق:

يذكر عبد الرحمن بن سليمان (1997) تعريفا للصدق حسب ما ورد في معايير الجمعية الأمريكية لعلم النفس (1985) إن الاختبار صادق بالدرجة التي تكون الاستنتاجات المبنية عليه مناسبة وذات دلالة وفائدة فالمقصود هو صدق تفسير الدرجة لمستوى الخاصية أو السمة أو القدرة المراد قياسها ، فالصدق

يتعلق بمدى فائدة أداة القياس في اتخاذ قرارات معينة فهذا يعتبر من أهم خصائص الاختبار الجيد على الإطلاق .

والصدق التلازمي أحد طرق حساب الصدق المرتبط بمحك حيث تعنى بمدى ارتباط درجات المقياس بالدرجات أو البيانات التي تجمع من محك آخر وقت إجراء الاختبار أي أننا نقارن بين درجات الأفراد في المقياس و درجاتهم على مقياس موضوعي آخر يقيس نفس السمة تقريبا التي يقيسها المقياس (رجاء محمود، 2004، ص 419) .

-**الصدق إجرائيا** : هو قيمة معامل الصدق التلازمي وقيم صدق المفهوم بطريقة المقارنات الطرفية للاختبار التفكير المنطقي ليفصل عباس ورائد.48 المستخدم في الدراسة كمحك .

### 5-4- الثبات:

الثبات هو الاتساق والدقة في القياس (صلاح الدين، 2000، ص 131) .

ويعرف أيضا بأنه مدى تطابق درجات أفراد مجموعة معينة في كل مرة يعاد اختبارهم بنفس الرائن (فصيل عباس، 1996، ص 22).

الثبات هو النسبية من تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتتضمن هذا المعنى تصنيف الدرجة على المقياس إلى مكونين رئيسيين هما التباين الحقيقي للأداء وتباين الخطأ أو الدرجة الزائفة نتيجة لشوائب المقياس (بشرى إسماعيل، 2004، ص 71).

والمقياس يزيد ثباته كلما تحققت النقاط التالية:

- الحصول على نفس النتائج تقريبا عند كل مرة يتم فيها إعادة التطبيق.

- أن يكون التباين الحقيقي أكبر ما يمكن بالنسبة للتباين العام أو أن تباين الخطأ أقل ما يمكن.

3 - أن يكون هناك علاقة بينية وارتباطية بين وحدات وأجزاء المقياس لأن وجود هذه العلاقة يعطي دلالة على تناسق البناء الداخلي للمقياس وبالتالي فإن معامل الثبات يعتمد على هذه العلاقة البينية بين كل وحدة وأخرى وقيمة الارتباط بين كل وحدة وبين المقياس ككل، حيث أن تماسك المقياس وتناسق بنائه يدل على ثباته بل أنه يمكن حساب معامل الثبات من خلال هذه العلاقة بين وحدات المقياس (سعد عبد الرحمن، 1997، ص 163 - 164).

**الثبات إجرائيا:** قيم معامل ثبات ألفا كرونباخ و معامل كيودر ريتشاردسون (Kr 20) و إعادة التطبيق لاختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس لقياس القدرة على التجريد لدى عينة الدراسة.

### 5-5 - التفكير المنطقي :

يعرف التفكير المنطقي : هو نوع من التفكير يتضمن عمليات ذهنية راقية يكون فيها الفرد حيويًا فاعلاً ويتطلب مخزونًا معرفيًا منظمًا مدمجًا في بناء الفرد المعرفي كما يتطلب انتباهًا مستمرًا لتحقيق الهدف، يبدأ التفكير المنطقي بخبرات حسية ثم يتطور إلى خبرات متدنية التجريد ثم إلى خبرات أكثر تجريدًا، ويوصف بأنه تفكير قصدي موجه يتضمن مجهود فكري (مؤيد أسعد، 2008، ص 289).

- **التفكير المنطقي إجرائيا :** هي الدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالب في اختبار التفكير المنطقي لقياس القدرة على التجريد المستخدم في الدراسة والذي قام بإعداده فصيل عباس.

5-6 - القدرة على التجريد:

يعرفه المفوشي : بأنه القدرة على التنظير حول احتمالات ومواقف افتراضية والتداخل فيما بينها والاحتفاظ بالمعنى والعلاقات المتداخلة لفروض عدة بدون الاعتماد على أشياء محسوسة ( يحي بن عبد الله ، 2001 ، ص 6 ) .

كما أن: التفكير المجرد هو أولاً وقبل كل شيء يقوم على القضايا حيث يأخذ هنا نتائج العمليات الحسية ويصوغها على شكل قضايا عبارات لفظية عامة ثم يشرع في العمل على هذه القضايا أي أن يقوم بمختلف أنواع الربط المنطقي بينها مستخدماً مختلف العمليات المنطقية المحددة كالترابط والاستبعاد والتضمين ( مجدي عزيز إبراهيم، 2005 ، ص 354 ) .

**القدرة على التجريد إجرائياً:** عدد الاستجابات الصحيحة التي يحققها الطالب على اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس ويتحدد هذا العدد في ضوء مستوى معين من الأداء من (1 إلى 25).

5-7 - الطلبة الجامعيون :

كل طالب ناجح في شهادة البكالوريا و يواصل دراسته في تخصص معين في الجامعة ، وتتصادف المرحلة الجامعية بفترة الرشد من عمر الطالب .

-**الطلبة الجامعيون إجرائياً:** هم طلبة وطالبات كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير بجامعة المسيلة ، يدرسون في المستويات الدراسية الثلاث ( ليسانس ، ماستر 1 ، ماستر 2 ) خلال السنة الجامعية 2016 / 2017 .

## الفصل الأول: الخصائص السيكومترية.

## تمهيد

أولاً: الخصائص السيكومترية.

## 1-معامل الصعوبة

1-1-تعريف معامل الصعوبة .

1-2- طريقة حساب معامل الصعوبة.

1-3- الاختيار من متعدد.

1-4- تصحيح معامل الصعوبة من أثر التخمين

## 2-معامل التمييز.

2-1-تعريف معامل التمييز.

2-2- طرق حساب معامل التمييز.

## 3-الصدق.

3-1-تعريف الصدق.

3-2- أنواع الصدق.

3-3- طرق حساب معامل الصدق.

3-4- العوامل المؤثرة في صدق الاختبار.

## 4-الثبات.

4-1-تعريف الثبات.

4-2- أنواع الثبات.

4-3- طرق حساب معامل الثبات.

4-4- العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار.

ثانيا: الخصائص غير السيكومترية.

2-1- الشمولية .

2-2- الموضوعية.

2-3- حساسية الأداة.

## تمهيد:

يعتبر جمع البيانات عملية أساسية في أي بحث ولذلك فإن أدوات القياس ضرورة لازمة مهما كان نوعها ، كما أن الغرض الأساسي من تحليل مفردات الاختبار التحقق من بعض الخصائص التي ينبغي توافرها في المفردات التي يتكون منها الاختبار ، ومن أهم الخصائص صعوبة المفردة ، ودرجة تمييزها بين المستويات العليا والدنيا في السمة أو القدرة التي يقيسها ، ومن أهم صفات الاختبار الجيد أن يكون ثابتا وصادقا فلكي تكون الدرجات على الاختبار ذات معنى عليها أن تكون ثابتة وصادقة في آن معا و السيكومترية تعني توفر خصائص في الاختبار تجعله صالحا للاستعمال للحصول على بيانات البحث وتتمثل هذه الخصائص في الدراسة الحالية في الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار الصدق والثبات للاختبار ككل.

### 1 - معامل الصعوبة:

#### 1-1- تعريف معامل الصعوبة:

تعد صعوبة مفردات الاختبار من الخصائص التي تلعب دورا مهما في الاختبارات مرجعية الجماعة أو المعيار وتؤثر في إجابات الأفراد عن مفرداتها فالمفردات التي تشتمل عليها هذه الاختبارات ينبغي أن تميز تمييزا واضحا بين مستويات السمة المراد قياسها، فالمفردة التي يجب عنها جميع الأفراد أو التي لا يستطيع أحدهم الإجابة عنها لا تفيد في الكشف عن الفروق بينهم فيما يقيسه الاختبار.

ويفضل انتقاء مفردات الاختبار بحيث يكون مدى صعوبتها معتدلا ولكن متوسط صعوبة جميع المفردات يكون 0.50 تقريبا (صلاح الدين علام، 2000، ص268-269).

#### 1-2- طريقة حساب معامل الصعوبة:

يرى سعد عبد الرحمن(1998) أنه يمكن حساب معامل صعوبة البند عن طريق تعيين نسبة أفراد المجموعة الذين أجابوا عليه إجابة صحيحة.

وبالتالي نسبة الذين أجابوا عليه إجابة خاطئة ويمكن أن نقول أن معامل سهولة البند يساوي نسبة الذين أجابوا عليه إجابة صحيحة أي أن:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الاجابات الصحيحة}}{\text{عدد الاجابات الصحيحة} + \text{عدد الاجابات الخاطئة}} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الاجابات الخاطئة}}{\text{عدد الاجابات الصحيحة} + \text{عدد الاجابات الخاطئة}} = \frac{\text{خ}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

توجد عدة أشكال تكتب بها صيغة فقرات الاختبار نذكر منها اختيار إجابة من إجابتين ، الاختيار من متعدد المزوجة ، التكملة إلى غير ذلك من الأشكال والاختبار المستخدم في الدراسة الحالية من شكل الاختيار من متعدد .

### 1-3 - الاختيار من متعدد:

تعتبر الأسئلة المتعددة للاختبار من أكثر الأسئلة مرونة وأكثرها استعمالاً نظراً لأنها تتناسب مع معظم الموضوعات ، و يتكون هذا النوع من الفقرات من جزأين الأول ويتضمن السؤال أو الشكل، والثاني هو الاختيارات التي تتراوح عادة بين 3 و 5 والتي يختار منها الفرد الإجابة الصحيحة.

وهناك عدة إجراءات تساعد على الإعداد الجيد للفقرات المتعددة الاختيار:

- 1 - البساطة وتعني كتابة الفقرات بصيغة بسيطة ومحددة.
  - 2 - أن تكون الاختيارات غير الصحيحة قادرة على إرباك المجيب.
  - 3 - أن يكون اختيار واحد فقط صحيح.
  - 4 - يجب أن لا تعطي الإجابة على سؤال معين إشارة على الإجابة على سؤال آخر
- (عبد الحفيظ مقدم، 2003، ص132) .

### 1-4 - تصحيح قيمة معامل الصعوبة من أثر التخمين:

تصحيح قيمة صعوبة مفردات الاختبار من أثر التخمين العشوائي للحصول على تقدير نسبة عدد الأفراد الذين يجيبون إجابة صحيحة عن كل مفردة استناداً إلى معلوماتهم الفعلية واستبعاد من يجيبون إجابة صحيحة عن طريق التخمين العشوائي.

يستند هذا التقدير إلى افتراض أن اختيار الفرد إجابة غير صحيحة لمفردة ما يرجع إلى افتقاره للمعلومات التي تتطلبها الإجابة الصحيحة ، وليس إلى خطأ معلوماته أو سوء فهمه، وكذلك افتراض أن الفرد الذي لا يعرف الإجابة الصحيحة يرى أن جميع البدائل التي تشتمل عليها المفردة يمكن أن تمثل الإجابة الصحيحة

مما سبق نلاحظ أن البنود ثنائية الاختيار أو متعددة الاختيار تتأثر درجاتها بالتخمين أي عندما يقوم المفحوص بتخمين الإجابة الصحيحة، ولكي يكون بناء الاختبار سليماً من الناحية الإحصائية يجب أن يكون هناك توزيعاً متعادلاً للإجابة الصحيحة أي احتمال 50% صحيح و50% خطأ وبذلك تصبح النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في جميع الأسئلة مساوية 50% ومساوية 50% للاحتمال الثاني على أن توزع تلك الإجابة الصحيحة توزيعاً عشوائياً.

ويشير صلاح الدين محمود أبو علام أنه يمكن الحصول على تقدير نسبة عدد الذين يجيبون إجابة صحيحة عن المفردة استناداً إلى معلوماتهم الفعلية بطرح هذه النسبة من النسبة الكلية لعدد الأفراد الذين يجيبون عن المفردة إجابة صحيحة (صلاح الدين علام، 2000، ص 271).

كما يمكن أن تكون الدرجة بعد التصحيح

$$= \frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة} - \text{عدد الإجابات الخاطئة}}$$

$$= \frac{ص}{1-ن}$$

( سعد عبد الرحمن، 1998، ص 205 ) .

## 2 - معامل التمييز

### 2-1- تعريف معامل التمييز:

من الخصائص المهمة التي ينبغي أن تتوفر في مفردات الاختبارات مرجعية الجماعة أو المعيار خاصة التمييز ونعني بذلك مدى إمكانية قياس الفروق الفردية بواسطة مفردات هذه الاختبارات

( صلاح الدين علام، 2000، ص 277).

ويعتبر معامل تمييز البند أو قدرته على التمييز دليلاً على صدقه وخاصة إذا كان الأمر ينطوي على مقارنة طرفي القدرة التي يقيسها البند ( سعد عبد الرحمن، 1998، ص 211).

ونعني بالقدرة على التمييز قدرة الفقرة على أن تميز بين من يحصلون على درجات مرتفعة وبين من يحصلون على درجات منخفضة في السمة التي تقيسها الفقرات كلها وهذا التمييز قد يكون على أساس الدرجة الكلية على الاختبار ، أو على أساس درجة محك خارجي كالنجاح في الدراسة والعمل .

وهذا الأساس يختلف من حالة إلى أخرى تبعاً للغرض من إجراء الاختبار، وأحياناً يجمع الأساسين معاً (محمد عبد السلام أحمد، 1960، ص 259).

إن معامل التمييز يتراوح بين  $1+$  و  $1-$ ، وهناك شروط لقبول معامل التمييز:

**أول شرط:** أن يكون موجبا وهذا دليل على أنه يعمل في الاتجاه الذي يعمل فيه القياس، لأنه من المنطقي أن يتفوق الأفراد في المجموعة العليا ويكون عددهم أكثر من عدد الأفراد في المجموعة الدنيا.

**ثاني شرط:** ألا يساوي صفراً، لأن معنى ذلك أن عدد الذين أجابوا صحيح عن البند من الفئة العليا يساوي تماماً عدد الذين أجابوا عنه صح في الفئة الدنيا وهذا ما يفقده القدرة على التمييز.

**وثالث شرط:** أن يكون أكبر من (0.40) وأن يقترب من الواحد الصحيح (بشير معمرية، 2002، ص 62).

ويمكن توضيح ذلك كما في الشكل التالي :

دليل التمييز	تقسيم الفقرات
0.40 – فأعلى	فقرات جيدة جدا
0.39 – 0.30	جيدة
0.29 – 0.20	فقرات متوسطة تحتاج إلى تحسين
0.19 وأقل	فقرات ضعيفة تحذف

شكل رقم (4) معايير تقويم معاملات تمييز الفقرة .

(محمد أحمد الخطيب، 2011، ص 49).

## 2-2- طرق حساب معامل التمييز:

لحساب قدرة الفقرة على التمييز توجد طريقتان عامتان هما دلالة الفرق بين نسبتي وتقنيات معامل الارتباط.

**2-2-1 – دلالة الفرق بين نسبتي:** تتلخص هذه الطريقة في مقارنة الفئة الأعلى 27 % في مقابل الفئة الأدنى 27% وتطبيق القانون التالي:

$$\text{معامل تمييز البند} = \frac{د - ل}{ن}$$

حيث ل = تدل على عدد الأفراد في الفئة الأعلى الذين أجابوا على البند إجابة صحيحة.

د = تدل على عدد الأفراد في الفئة الأدنى الذين أجابوا على البند إجابة صحيحة.

ن = عدد الأفراد في الفئة الأعلى والفئة الأدنى (سعد عبد الرحمن، 1998، ص 211).

فإذا كان للفرق بين النسبتين دلالة إحصائية دل ذلك على قدرة الفقرة على التمييز، ويتم تقسيم المجموعة إلى مجموعتين إما بواسطة محك خارجي كدرجات الأداء في العمل أو العلامات الدراسية أو قد يكون المحك هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوصون في الاختبار

(عبد الحفيظ مقدم، 2003، ص 143).

**2-2-2 - تقنيات معامل الارتباط:** وذلك بحساب معامل التمييز باستخدام معامل الارتباط المُنصّف للسلسلة أو باستخدام معامل الارتباط المُنصّف للسلسلة الحقيقي.

**2-2-2-1 - باستخدام معامل الارتباط المُنصّف للسلسلة :**

ويتم استخدام هذه الطريقة عندما يكون لدينا متغيران أحدهما ثنائي الدرجة أي درجة كل فقرة صفر أو واحد والآخر فترتي متصل الدرجة الكلية للاختبار ، حيث يعتبر معامل الارتباط المُنصّف للسلسلة أكثر مناسبة للاستخدام بين سؤال موضوعي والدرجة الكلية للاختبار ، أو على محك خارجي مثل تقديرات المعلمين أو درجات الطلاب في اختبارات أخرى.

**2-2-2-2 - حساب معامل التمييز باستخدام معامل الارتباط المنصف للسلسلة الحقيقية :**

تستخدم هذه الطريقة عند تقسيم المتغير المتصل للدرجات الكلية للاختبار إلى قسمين متساويين يشتمل أحدهما على الدرجات العليا والآخر على الدرجات الدنيا، حيث ينتج لدينا متغيران أحدهما ثنائي وهو درجة كل فقرة، والآخر فئوي متصل للدرجات الكلية ولكن تم تقسيمه إلى متغير ثنائي

(صلاح الدين علام، 2000، ص 279).

مما سبق نستنتج أن تحليل الفقرات لاختبار التفكير المنطقي عملية تتم بعد تطبيق الاختبار على الطلبة وتصحيحه حيث يتم دراسة الفقرات من حيث درجة الصعوبة وعلاقة تلك الصعوبة بالغرض الذي صمم الاختبار من أجله و بواسطة معاملات التمييز نستطيع التفريق بين الطلبة وهذا بدوره يؤكد على أهمية الفقرة الجيدة في الاختبار وهي الفقرة التي تستطيع التمييز بين الطلبة وتكشف عن الفروق الفردية بينهم و معرفة قدرة فقرات الاختبار على التمييز بين المستويات العليا والدنيا من المفحوصين في السمة التي يقيسها الاختبار وهي القدرة على التجريد باستخدام التفكير المنطقي.

### 3- الصدق:

#### 3-1- تعريف الصدق:

الصدق مفهوم واسع له عدة معان تختلف بحسب استخدام الاختبار إلا أن أولى معاني الصدق هو مدى نجاح الاختبار في القياس وفي التشخيص والتنبؤ عن ميدان السلوك الذي وضع الاختبار من أجله، أي أن الاختبار صادق لأنه يقيس ما وضع لقياسه (عباس محمود عوض، 1998، ص 59).

و يقصد بالصدق أن يقيس الاختبار فعلا القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه فالمقياس الذي أعد لقياس سمة سيكولوجية معينة يكون صادقا بمدى ما يقيس الرائر هذه السمة التي صمم المقياس من أجل قياسها (فيصل عباس، 1996، ص 23).

الصدق أهم خاصية من خواص القياس، ويشير مفهوم الصدق إلى الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من درجات المقياس من حيث مناسبتها ومعناها وفائدتها، وتحقيق صدق القياس معناه تجميع الأدلة التي تؤيد مثل هذه الاستدلالات (رجاء محمود أبو علام، 2004، ص 413).

هناك عدة مفاهيم أساسية تتعلق بصحة الاختبار أو صدقه بمعنى أنه لا يكون الاختبار صادقا إلا إذا توافر فيه ما يلي:

**1 -** أن يكون الاختبار قادرا على قياس ما وضع لقياسه، بمعنى أن يكون الاختبار ذا صلة وثيقة بالقدرة التي يقيسها، فالاختبار الذي صمم من أجل قياس القدرة الرياضية على سبيل المثال يجب أن يكون واضحا أنه يقيس هذه القدرة، وذلك عن طريق مدى صلته بمكونات القدرة الرياضية وعناصرها

(سعد عبد الرحمن، 1998، ص 183).

**2 -** إن عملية التحقق من صدق الاختبار تتمثل في جمع دلائل تؤكد أن الاختبار الذي تم تصميمه يقيس ما صمم لقياسه فقط ولا يقيس شيئا آخر (إبراهيم مبارك الدوسري، 1999، ص 49)، بمعنى أن يكون الاختبار قادرا على أن يميز بين القدرة التي يقيسها والقدرات الأخرى التي يحتمل أن تختلط بها أو تتداخل معها، فاختبار في القدرة الرياضية بجانب قدرته على قياس هذه القدرة يجب أن يقيسها فقط بمعنى ألا يتأثر بالقدرة اللغوية على سبيل المثال حيث تصاغ الأسئلة بلغة صعبة غير مناسبة فلا يتمكن المفحوص من الإجابة على سؤال الرياضيات بسبب حاجز اللغة، وعليه فإن من يقدم إجابة صحيحة على

مثل هذا السؤال لا بد أن يكون ملما بهذه اللغة الصعبة مثل إمامه بالرياضيات أو أكثر ( سعد عبد الرحمن، 1998، ص 183 ) .

إن مفهوم الصدق مرتبط بنسبة التباين الحقيقي الخاص بالسمة التي نريد قياسها فمن المعلوم أن التباين الكلي للدرجة الملاحظة يتكون من تباين الدرجة الحقيقية وتباين أخطاء القياس، ومفهوم الصدق مرتبط بالتباين الحقيقي، ويحدده نسبة التباين الحقيقي المناسب والناجم عن الصفة التي نريد قياسها، فقد يكون الاختبار رصد تبايناً حقيقياً ولكن هذا التباين لا يعود جميعه للصفة التي نريد قياسها، فقد يكون الاختبار يقيس قدرة أخرى واستطاع أن يرصد التباين الحقيقي لها أيضاً وبالتالي يصبح التباين الحقيقي للاختبار مكوناً من جزأين ، جزء يعود للقدرة أو الصفة التي نريد قياسها وهو الذي يمثل صدق الاختبار، وجزء يعود إلى قدرة أو صفة استطاع أن يقيسها الاختبار حيث أنها اختلطت وتداخلت مع الصفة التي نريد قياسها.

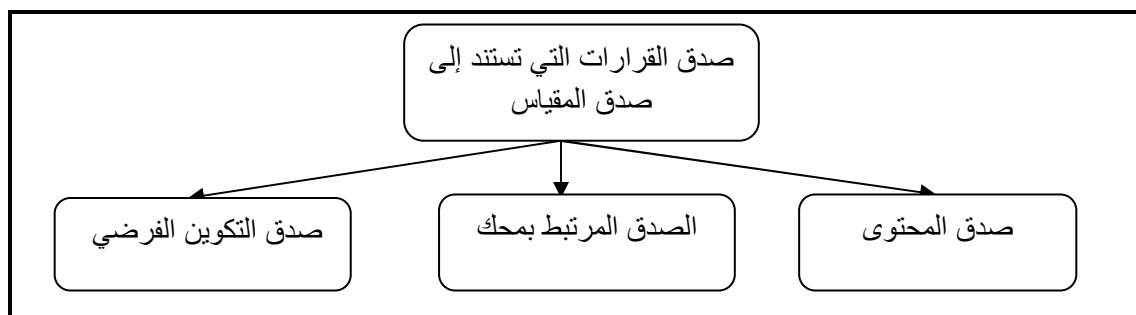
**3 –** أن يكون الاختبار قادراً على التمييز بين طرفي القدرة التي يقيسها بمعنى أن يميز بين الأداء القوي والأداء المتوسط والأداء الضعيف فإذا كانت درجات الاختبار تتقارب دل ذلك على صدق ضعيف لأنه في حقيقة الأمر لم يقدّم بالمهمة الأساسية في عملية القياس وهي عملية إظهار الفروق الفردية بين أعضاء العينة ( سعد عبد الرحمن، 1998، ص 183).

هناك شيء آخر تجدر الإشارة إليه هو أن الصدق في مجمله مفهوم نسبي لأن هناك درجات للصدق ولذلك لا يجب التفكير في نتائج القياس على أنها صادقة أو غير صادقة، ولكن من الأفضل التعبير عن الصدق في فئات تحدد درجته كأن نقول صدق مرتفع أو صدق معتدل أو صدق متوسط، أو صدق منخفض .

### 3-2- أنواع الصدق:

الصدق مفهوم واحد فليس هناك أنواع مختلفة من الصدق، وما اصطلح عليه في السابق بأنه أنواع للصدق ليس إلا طرق لجمع الأدلة على هذا المفهوم الواحد (رجاء محمد أبو علام، 2004، ص 415).

ولقد أكدت النشرة الصادرة عن رابطة علم النفس الأمريكية 1985، APA أن هناك ثلاث طرق أساسية تستخدم لهذا الغرض وهي: الصدق بدلالة المحتوى والصدق بدلالة المحك والصدق بدلالة التكوين (صلاح الدين علام، 1994، ص 338) ، والشكل التالي يبين أنواع الصدق.



شكل (1) أنواع الصدق (صلاح الدين علام، 2000، ص 189)

### 3 - 2 - 1 - صدق المحتوى:

ويقصد بصدق المحتوى مدى توافر جوانب السمة في أسئلة الاختبار وهذا النوع من الصدق يتطلب تحليلاً منطقياً لمواد الاختبار وفقراته ذلك بهدف تحديد الوظائف والجوانب والمستويات الممثلة في الاختبار كذلك نسبة كل منها للاختبار ككل (عباس محمود عوض، 1998، ص 60).

إن تحديد الصدق بالطريقة المرتبطة بالمحتوى تعكس مدى تمثيل مفردات المقياس للمجال الذي نريد قياسه (رجاء محمود أبو علام، 2004، ص 417).

وتعتمد معظم أساليب صدق المحتوى على أحكام وأراء الخبراء أي تتعلق بمدى التناظر بين مفردات الاختبار ومحتوى الصفة المراد قياسها يتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين لا يقل عددهم عن 5 للكشف عن تقديراتهم ويفضل ألا تقل درجة الاتفاق بينهم على كل بند من بنود الاختبار 80%. كما تعتمد في حالة الاختبارات التحصيلية على جدول مواصفات الاختبار، ويمكن حساب صدق المحتوى بحساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد في كل سؤال ودرجاتهم في الاختبار ككل.

### 3 - 2 - 2 - الصدق المرتبط بمحك:

أو الصدق التجريبي وهو عبارة عن صدق الاختبار كما يعين تجريبياً أو كما يعبر عنه بمعامل الارتباط بين الاختبار وبين محك خارجي تأكدنا من صحته وقد يكون المحك الخارجي اختباراً آخر أو أحكاماً أصدرتها مجموعة من المتخصصين على فترات طويلة ومتعاقبة بالنسبة لأنماط سلوكية معينة، أو غير ذلك من محكات يوثق بها ويعتمد عليها (سعد عبد الرحمن، 1998، ص 185).

من التعريف فإن الصدق المرتبط بمحك على نوعين:

– الصدق التنبؤي: يكون المحك في المستقبل بمعنى أن يتم تطبيق الاختبار أولاً بعد ذلك جمع المعلومات عن المحك في المستقبل أي بعد فترة زمنية طويلة.

– الصدق التلازمي: يكون المحك في نفس الفترة الزمنية أو بفواصل زمني قصير، ويتم فيه جمع الأدلة اللازمة لإثبات علاقة الاختبار بمحك خارجي ثبتت علاقته بالسمة المقاسة.

من خلال ما سبق إن الصدق التلازمي لا يختلف كثيراً عن الصدق التنبؤي وإن كان ممكن الاختلاف بينهما، حيث رأت (ANA STASI، 1997، ص 141) أن التمييز المنطقي بين الصدق التلازمي والصدق التنبؤي لا يقوم على الفروق الزمنية بين الاختبار والمحك في الحالتين ولكن على الأهداف من الاختبار. فالصدق التلازمي يقوم في نفس الوقت بالربط بين النتائج الرقمية ومؤشرات فعلية أما الصدق التنبؤي فيترك فترة زمنية قد تكون طويلة نسبياً للتأكد من مدى صدق النتائج الرقمية في ضوء محكات السلوك الفعلي.

### 3 - 2 - 3 - صدق التكوين الفرضي (صدق المفهوم):

مصطلح تكوين مرادف تماماً لمصطلح مفهوم إلا أن التكوينات في عملية البحث هي التي تخضع للاستقصاء العلمي ولكنها لا تكون مفيدة إلا إذا أمكن تعريفها تعريفاً دقيقاً، إننا عند تحديد صدق التكوين نقوم بتحديد ما نقصده بمصطلح يصف الجانب أو الجوانب التي نقيسها (رجاء محمود أبو علام، 2004، ص 421).

فيما يخص صدق التكوين الفرضي فإن تقدير اللجنة الأمريكية لمعايير الاختبارات التي شكلتها جمعية علم النفس الأمريكية APA في عام 1985 يكون بفحص أي الخصائص يقيس الاختبار بمعنى أن تحد المفاهيم التفسيرية والتكوينات النظرية المسؤولة عن الأداء على الاختبار، ويتطلب فحص صدق التكوين مزيجاً من التناول المنطقي والتجريبي، وأساساً تقوم دراسة صدق التكوين بفحص النظرية القائمة خلف الاختبار وينطوي هذا الإجراء على ثلاث خطوات:

الأولى: يبحث الفاحص في ضوء النظرية عن أي الفروض يمكن وضعها وتقوم بتفسير الدرجة المرتفعة والمنخفضة على الاختبار.

الثانية: يقوم بجمع بيانات واقعية لاختبار هذه الفروض.

الثالثة: يقوم في ضوء ما تم جمعه لتقديم استدلالات معينة عما إذا كانت النظرية مناسبة لتفسير البيانات التي أمكن جمعها أم لا (طريف شوقي فرج، 1980، ص 262).

يتضح مما سبق أن التركيز يكون على التحليل النظري للمفهوم المراد قياسه والذي يمكن الاستدلال عليه من بعض عينات السلوك التي تصدر من الشخص فالنقطة الأساسية للصدق التكويني للاختبار هي الاعتماد على الخلفية النظرية التي يقوم عليها المفهوم.

وهناك العديد من الأساليب أو المؤشرات الإحصائية وغير الإحصائية المستخدمة في الكشف عن صدق التكوين الفرضي منها:

#### — الارتباط بالمقاييس الأخرى:

يمكن استخدام درجات التقارب بين مؤشرات التكوين الفرضي وكذلك القدرة على تمييزها عن التكوينات الفرضية الأخرى كوسائل لتحقيق الصدق المرتبط بالتكوين، ويقصد بالتقارب بين المؤشرات أن المقياس يرتبط بمقاييس أخرى يفترض أنها مؤشرات صادقة لنفس التكوين الفرضي، ويمكن الحصول على هذا التقارب بين المؤشرات بالبحث عن المقاييس التي يجب أن ترتبط بالمفهوم من الناحية النظرية، ثم يبين كيف تكون هذه الارتباطات، فمقياس الاستدلال الرياضي يجب أن يرتبط بدرجات الرياضيات فهذا دليل على التقارب (رجاء محمد أبو علام، 2004، ص 423).

ومن الأساليب الأخرى لجمع الأدلة الإرتباطية، ما يسمى بالتحليل العاملي حيث يهدف هذا الأسلوب لتحليل العلاقات وذلك بتكوين مصفوفة لقيم معاملات الارتباط بين درجات الاختبار الجديد ودرجات عدة اختبارات أخرى مناسبة وإجراء تحليل إحصائي لهذه المصفوفة لتحديد أقل عدد من العوامل أو التكوينات الفرضية التي تسهم في تفسير التباين في قيم معاملات الارتباط داخل المصفوفة، وكذلك العوامل التي تسهم في الأداء في كل هذه الاختبارات (صلاح الدين علام، 2000، ص 222).

— تمايز العمر : هذا المحك لا يستخدم في الوظائف السلوكية التي تتناولها مقاييس الشخصية، تلك الوظائف التي لا تظهر اطرادا مع تقدم العمر ، فالذكاء مثلا يزيد بزيادة العمر الزمني للفرد وعلى هذه فإن العينة المستخدمة في هذا المحك لا بد وأن تمثل العمر المحدد لها تمثيلا دقيقا شاملا ، فإذا أردنا الحصول على معامل صدق لمقياس الذكاء فإن أفراد عينة الصدق لا بد وأن يكونوا في سن تقل كثيرا عن 18 سنة ذلك لو أنه كانت عينة الصدق في سن بين 18 و 19 سنة فإن هذه المسلمة تفقد صحتها ومن ثم لا يمكن التحقق من صدق المقياس ( عباس محمود عوض ، 1998، ص 65 ) .

– الدراسات التجريبية: يمكن اختبار الفرض بأن درجات الاختبار تتغير عند تقديم أنواع معينة من المعلومات مثال ذلك عند تقنين مقياس في القلق فإذا وضعنا فرضاً بأن درجات المقياس يمكن أن تتغير عندما يوضع الأفراد في موقف مثير للقلق، فإذا تم معالجة القلق عند موقف تجريبي مضبوط وتغيرت درجات القلق في مقياس القلق بالطريقة التي يتنبأ بها الفرض، يصبح لدينا بعض الأدلة على أن المقياس يقيس القلق (رجاء محمود أبو علام، 2004، ص 424).

بالإضافة إلى هذه الأنواع الرئيسية من الصدق هناك نوعان فرعيان:

### 3 - 2 - 4- الصدق الظاهري:

ويقوم هذا النوع من الصدق على فكرة مدى مناسبة الاختبار لما يقيس، ولمن يطبق عليهم ويبدو مثل هذا الصدق في وضوح البنود ومدى علاقتها بالقدرة أو السمة أو البعد الذي يقيسه الاختبار، وغالباً ما يقرر ذلك مجموعة من المتخصصين في المجال الذي يفترض أن ينتمي إليه هذا الاختبار أو ذلك، حيث يؤخذ بعين الاعتبار التعليمات والزمن والمحدد ومدى اتفاهه مع إطار مجتمع الأفراد الذي صمم من أجله والإمكانات المفروض توافرها من أجل التطبيق والتصحيح.

### 3 - 2 - 5- الصدق الذاتي:

وهو في الحقيقة يمثل العلاقة بين الصدق والثبات إذ أن هذا النوع من الصدق يقوم على الدرجات التجريبية بعد التخلص من أخطاء القياس (سعد عبد الرحمن، 1998، ص 184-185).

### 3-3- طرق حساب الصدق:

يمكن تلخيص الطرق المستخدمة لحساب الصدق في الجدول التالي:

<p>يقوم على فكرة مدى مناسبة الاختبار لما يقيس، ولمن يطبق عليهم. ويبدو في وضوح البنود، ومدى علاقتها بالقدرة أو السمة أو البعد الذي يقيسه الاختبار (من خلال العرض على مجموعة من المتخصصين أو الخبراء في المجال).</p>	<p>1- الصدق الظاهري</p>	
<p>يقوم على مدى تمثيل الاختبار للميادين أو الفروع المختلفة التي يقيسها، وكذلك التوازن بين هذه الميادين بحيث يصبح من المنطقي أن يكون محتوى الاختبار صادقاً مادام يشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها ويمثلها (من خلال العرض على مجموعة من المتخصصين أو الخبراء في المجال).</p>	<p>2- صدق المحتوى</p>	<p>الصدق</p>
<p>وهو صدق الاختبار كما يعين تجريبياً، أو كما يعبر عنه بمعامل الارتباط بين الاختبار وبين محك خارجي.</p>	<p>3- الصدق التجريبي</p>	
<p>يعتمد على قدرة الاختبار على التنبؤ بأنماط سلوك الفرد في موقف مستقبلي، وخاصة إذا كان هذا الموقف المستقبلي يتعلق بما يقيسه الاختبار. استخدام معاملات الارتباط وتحليل الانحدار.</p>	<p>4- الصدق التنبئي</p>	<p>الصدق</p>
<p>يقوم على مفهوم قدرة الاختبار على التمييز بين طرفي القدرة التي يقيسها. ويمكن أن يتم بأسلوبين: مقارنة الأطراف في الاختبار والمحك الخارجي. مقارنة الأطراف في الاختبار فقط. ويمكن التحقق منه باستخدام اختبار "ت".</p>	<p>5- صدق المقارنة الطرفية</p>	
<p>يقوم على تحليل مصفوفة معاملات الارتباط بين الاختبارات والمحكات المختلفة من أجل الوصول على العوامل التي أدت إلى إيجاد هذه المعاملات. استخدام التحليل العاملي.</p>	<p>6- الصدق العاملي</p>	

شكل رقم (2) أساليب حساب الصدق (السيد أبو هاشم، 2006)

**3-3- العوامل المؤثرة في صدق الاختبار :**

هناك عوامل عديدة تؤثر على معامل صدق الاختبار تأثيرا خاصا ولا بد من توضيح في الاعتبار وهي كالاتي:

**3-3-1- تجانس العينة:** الذي يؤدي زيادته إلى انخفاض المعاملات في الصدق وكلما كانت غير متجانسة كلما زاد التباين وبالتالي زاد معامل الصدق ذلك أن أحد المفاهيم العامة لصدق المقياس هو قدرته على التمييز وإظهار الفروق الفردية لدى الأفراد في مجال سمة أو قدرة معينة.

**3-3-2- ثبات المحك:** يتأثر الصدق أيضا بثبات الميزان أو المحك ولهذا كان من الواجب البحث عن الميزان ذا الثبات العالي فيزداد الصدق تبعا لاطراد زيادة ثبات الميزان كل اختبار صادق هو ثابت لكن ليس كل اختبار ثابت هو صادق.

**3-3-3 - طول الاختبار :** لطول الاختبار دور كبير في زيادة معامل الصدق نظرا لأن القيمة القصوى للصدق تعتمد على مؤشر الثبات فإن هذه القيمة تزداد بزيادة قيمة الثبات، وزيادة قيمة الثبات تعتمد على طول الاختبار أي عدد مفرداته.

**3-3-4- المدة الزمنية الفاصلة:** بين تطبيق المقياس التنبؤي ومقياس المحك لها تأثيرها نظرا لأن معامل الصدق ينخفض بزيادة المدة الزمنية الفاصلة وذلك بتأثير الأخطاء العشوائية في درجات كل من المقياسين.

**3-3-5- كبر عينة الأفراد:** تحسبا لفقدان بعضهم عند تطبيق المحك مما يؤدي إلى نقصان معامل الصدق.

**3-3-6- عوامل متعلقة بالاختبار:** يتصل ذلك بلغة الاختبار فقد تكون غير مترابطة مما يؤثر سلبا على إدراك وفهم المفحوص للسؤال. حيث أن عدم فهم السؤال في حد ذاته يؤثر سلبا على إجابته وبالتالي على درجة صدق الاختبار، وصعوبة فقرات الاختبار تؤثر سلبا على صدقه.

ولذلك لا بد من وضع فقرات الاختبار بالتدرج آخذين بعين الاعتبار الفروق الفردية حيث نبدأ من السهل إلى الصعب .

**3-3-7 - عوامل تتعلق بإدارة الاختبار:** وتشمل هذه العوامل عدة نقاط مثل العوامل البيئية كالحرارة الشديدة والبرودة الشديدة وضيق المكان كما أن المراقبة المشددة تؤثر على أداء الطالب مما يسبب له الخوف وهذا يؤثر على صدق الاختبار (نبيل عبد الهادي، 2004، ص 370).

من خلال ما سبق نستنتج أن مفهوم الصدق يستخدم للإشارة إلى ارتباط خصائص أداة القياس بأغراض القياس أي أن تقيس الصفة المرغوب فيها كما يتم تعريفها و تحديدها و أن لا تقيس أي شيء آخر إلا الصفة موضوع القياس ، لذلك ينبغي جمع أدلة تكون متكاملة فيما بينها لصدق الأداة .

#### 4 - الثبات

##### 4-1- تعريف الثبات:

هناك عدة مفاهيم لمعنى ثبات الاختبار أو المقياس حيث يشير ثبات المقياس إلا أنه يعطي نفس النتائج إذا كررت عملية القياس تحت نفس الظروف، وهو شرط أساسي في أي نوع من المقاييس، إذ بدون التأكد منه لا يمكن أن نطمئن للمقياس الذي نستخدمه إذ كيف نطمئن لمقياس يعطي نتيجة ما مرة ثم يعطي نتيجة مخالفة إذا تكرر استعماله (إبراهيم وجيه محمود، 1980، ص 51).

فالثبات يتناول مدى تطابق درجات أفراد مجموعة معينة على اختبار معين في كل مرة يعاد اختبارهم بنفس الرائد فهو يشير إلى الاستقرار في درجات الفرد الواحد على نفس الاختبار، وهذا يعني إلى أي مدى يعطي رائد معين نفس النتائج في إجراءات متكررة لنفس الأفراد، إن على النتائج التي نحصل عليها من خلال مقياس أو رائد معين أن تكون صادقة أيضا (فيصل عباس، 1996، ص 22).

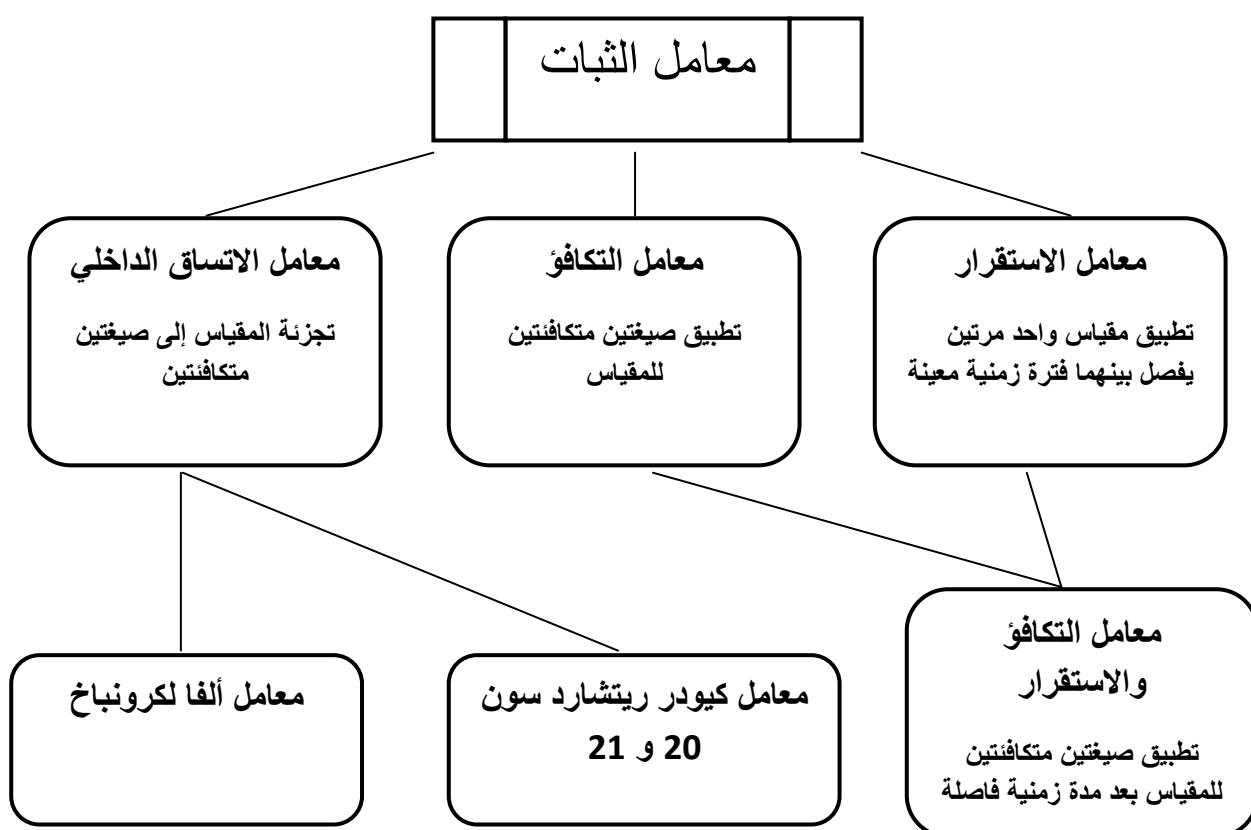
والثبات يختص بمدى الوثوق بالدرجات التي نحصل عليها من تطبيق الاختبار بمعنى أن الدرجات والنتائج يجب ألا تتأثر بالعوامل التي تعود إلى أخطاء الصدفة، فهو يعني دقة الاختبار أو اتساقه، فإذا حصل نفس الفرد على نفس الدرجة أو ما يقرب منها في نفس الاختبار أو في مجموعات من الأسئلة المتكافئة أو المتماثلة في مناسبات مختلفة فإننا نصف الاختبار أو المقياس في هذه الحالة بأنه على درجة عالية من الثبات.

وبهذا المعنى يرتبط مفهوم الثبات إحصائيا بما يسمى أخطاء القياس المتضمن في كل درجة من درجات الاختبار (السيد أبو هاشم، 2006).

من التعريفات السابقة يتضح أن الاختبار لا يكون ثابتاً إلا إذا كانت هناك علاقة موضوعية بين وحدات الاختبار أي ارتباط كل وحدة بالاختبار ككل فالثبات يحدد الدقة التي تقيس بها الأداة أي شيء ، أي درجة الضبط والأحكام في العلاقة الناتجة وكم يتحقق فيها من الدقة عند تكرار القياس على الفرد نفسه.

#### 4-2- أنواع الثبات

وفيما يلي تلخيص لمختلف الطرق المستخدمة لحساب معاملات الثبات



شكل رقم(3) أنواع معاملات الثبات (صلاح الدين علام، 2000، ص 144 )

#### 4-3- طرق حساب معامل الثبات:

يعتبر الثبات ذو طبيعة إحصائية، بحيث لا يمكننا حساب ثبات الاختبار بالتحليل المنطقي لمحتواه وإنما باستخدام الإحصاء فبعد تطبيق الاختبار في المرة الثانية والحصول على مجموعتين من البيانات، نقوم بحساب معامل الارتباط بينهما، ومعامل الارتباط الناتج هو معامل الثبات، ويمكن أن يتراوح معامل الثبات بين (0 و +1) ويمكن أن تكون معاملات الثبات سالبة أيضا ولكنها في هذه الحالة تبين عجزا كاملا في الثبات (صلاح الدين علام، 1994، ص 354).

وهناك عدة تقنيات لتقرير درجة ثبات الاختبار .

#### 4-3-1 - طريقة إعادة تطبيق الاختبار:

يعاد الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد بعد فترة زمنية معينة ،وبعد ذلك يعمل الإحصائي على حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي تحصل عليها نفس مجموعة الأفراد على التطبيق الأول والتطبيق الثاني لنفس الاختبار ،فإذا حصلنا على نفس النتائج بالنسبة لكل فرد من أفراد مجموعة التطبيق ففي هذه الحالة يكون معامل ثبات إعادة الاختبار مساويا لوحد صحيح إلا أن ذلك مستحيل ،وذلك لتدخل متغيرات لا يمكن ضبطها كليا ،فهذه المتغيرات تعود لأسباب عديدة أهمها اكتساب بعض أفراد المجموعة معلومات جديدة والبعض الآخر قد يتأثر بعامل النسيان (فيصل عباس ، 1996 ، ص23) .

#### 4-3-2 - طريقة الصور المتكافئة:

يفترض في هذه الطريقة أنه يمكن تصميم صورتين متكافئتين من المقياس الواحد ، ويشترط لتكافؤ الصورتين أن يتحقق ما يلي:

أ – أن تكون المجالات والموضوعات التي تقيسها الصورتان واحدة.

ب – تساوي نسبة المفردات التي تخص كل موضوع من الموضوعات.

ج – تماثل مستوى صعوبة المفردات أو انحرافها المعياري.

د – تشابه طريقة صياغة الأسئلة.

هـ – تساوي طول الصورتين وطريقة إجرائهما وتقدير درجاتهما وتوقيتهما.

و – تساوي متوسط وتباين درجات الأفراد في الصور المتكافئة

(رجاء محمود أبو علام ، 2004، ص433) .

ومنه تستخدم صيغتين متكافئتين للاختبار الذي يطبق لنفس المجموعة من الأفراد ،ثم حساب معامل الارتباط بين الدرجات على الصيغتين ،ومن المهم أن نشير أن أفضل تقدير لمعامل الثبات بين الدرجات الظاهرية في هذه الطريقة يتحقق إذا كانت الاختبارات ترتبط بعلاقة خطية شريطة أن لا عامل انتقال الأثر في الثبات (إبراهيم محمد محاسنة، 2013 ، ص127).

مما سبق يتضح أن هذه الطريقة تتميز بعدم التأثر بالتدريب أو الخبرة كما أن هناك صعوبة في تصميم اختبارين متكافئين لقياس نفس السمة أو الخاصية.

## 4-3-3 - طريقة التجزئة النصفية:

عند تعذر تطبيق طريقة إجراء الاختبار وإعادة إجرائه أو إعداد صورتين متكافئتين فإننا نعتمد على تجزئة الاختبار إلى نصفين متكافئين النصف الأول والنصف الثاني أو النصف ذو الأرقام الفردية والنصف ذو الأرقام الزوجية في هذه التقنية يطبق الرائد كاملا على نفس مجموعة الأفراد ثم تقسم بعد ذلك الإجابات إلى قسمين، ثم نحصل على درجات كل قسم حيث يصبح كل جزء وله الدرجات الخاصة به ثم نقوم بحساب معامل الارتباط بين الدرجات على جزئي الرائد لنحصل على درجة ثبات الرائد وقد نقوم بطريقة تقسيم الرائد إلى نصفين، جزء يحتوي على الأسئلة الفردية ذات الأرقام الفردية والجزء الآخر على الأسئلة الزوجية ذات الأرقام الزوجية وتتدرج كل فقرات الرائد من السهولة إلى الصعوبة وبذلك تعطي هذه الطريقة درجات متكافئة لكل نصف من الرائد (فيصل عباس، 2004، ص 24).

يقترح (Stanley) فيما يتعلق باختبارات القدرات الموقوتة التي لا تهدف أساسا إلى جعل سرعة المستجيبين تؤثر في درجاتهم تأثيرا كبيرا ترتيب مفردات الاختبار من حيث صعوبتها أي من السهل إلى الصعب، و السماح بوقت كاف يمكن جميع الأفراد من محاولة إجابة كل مفردة قدر استطاعته بالترتيب التي ترد به في الاختبار إلى نصفين متكافئين لزمان الإجابة وليس بالنسبة للمفردات أي إعطاء زمن محدد لكل من نصفي الاختبار (صلاح الدين علام، ص 155-156).

ونظرا لأن معامل الارتباط في هذه الحالة يكون بين نصفي المقياس فقد ظهرت عدة معادلات تعدل معامل الارتباط بين النصفين بحيث تأخذ في اعتبارها مضاعفة طول الاختبار وأهم هذه المعادلات:

• معادلة Spearman –Brown

• معادلة RULOn 1939

• معادلة Gutman 1945

وتعتبر معادلة Gutman صورة قريبة من معادلة RULOn إلا أنها أكثر سهولة في العمليات الحسابية إذ يكفي فقط استخراج تباين الاختبار كله ثم تباين النصف الأول وتباين النصف الأخير ثم تطبيق المعادلة (بشير معمرية، 2002، ص 60).

مما سبق نستنتج أن هذه الطريقة لا تصلح للاختبارات الموقوتة لأن المفحوص لا يتوفر له الوقت للإجابة على النصف الأخير من الاختبار بنفس الوتيرة على النصف الأول منه، ومن جهة أخرى إذا تباينت

فقراته أو تزايدت أو تداخلت فيما بينها في درجة صعوبتها، لأنه من الضروري في جميع الحالات التأكد من مضمون المفردات التي تكون النصفين ، والتحقق من تساوي متوسط درجات كل من النصفين والانحراف المعياري.

#### 4-3-4 - طريقة الاتساق الداخلي:

تعتمد هذه الطريقة على تقسيم الاختبار إلى عدد كبير من الأجزاء بحيث يتكون كل جزء من فقرة واحدة من الفقرات، وكلما زاد الاتساق بين هذه الفقرات زاد ثبات الاختبار ككل.

ومعامل الاتساق الداخلي هو معامل ارتباط بين كل وحدة من وحدات الاختبار والاختبار كله ولذا فإن هذه الطريقة عادة ما تستخدم لتحديد ثبات الاختبار من ناحية ومدى صلاحية وحداته من ناحية أخرى

(عباس محمود عوض، 1998، ص 57).

ومن أكثر المعادلات شيوعاً في استخدام طريقة الاتساق الداخلي طريقة كرونباخ ألفا وطريقة كودر ريتشاردسون . وتمثل معادلة كرونباخ ألفا الصيغة العامة لحساب ثبات الاختبار من خلال التجانس الداخلي و تتمثل في اللجوء إلى عدد الفقرات و مجموع تباينات الفقرات المكونة للاختبار و كذلك تباين الاختبار ككل ، وتستخدم هذه المعادلة لحساب ثبات الاختبار بغض النظر عن نوع الفقرات التي يتكون منها الاختبار كما أنه إذا كانت تباينات الفقرات المكونة للاختبار متكافئة وتقيس سمة واحدة فإن أفضل تقدير لمعامل الثبات سيكون باستخدام معادلة معادلة كرونباخ ألفا أما إذا لم تتوفر ظروف التكافؤ للفقرات أو للأجزاء فإن معامل الثبات حسب هذه المعادلة سيكون اقل من قيمة معامل الثبات الحقيقية

(إبراهيم محمد محاسنة، 2013، ص 135).

وتستخدم طريقة معامل كرونباخ ألفا عندما يكون تقدير المفردات صفر، 1، 2، ..... ويعتبر أنسب طريقة لحساب ثبات الأوزان المستخدمة في البحوث المسحية كالاستبيانات أو مقاييس الاتجاه حيث يوجد مدى من الدرجات المحتملة لكل مفردة (رجاء محمود، 2004، ص 439).

أما طريقة كيودر - ريتشاردسون فتهدف للتوصل إلى قيمة تقديرية لمعامل ثبات الاختبارات والتي تكون درجات مفرداتها ثنائية أي إما واحد صحيح أو صفر مثل مفردات الاختيار من متعدد أو مفردات الصواب والخطأ (صلاح الدين علام، 2000، ص 160).

وتعتمد هذه المعادلة على حساب نسبة الأفراد الذين ينجحون في كل فقرة أو جزء من أجزاء الاختبار وعلى مدى تباين درجات الفقرات أو الأجزاء ، والمعادلة الأولى المستخدمة في هذه الطريقة هي معادلة كيوذر- ريتشاردسون 20 والمعروفة اختصاراً (kr-20).

تعتبر معادلة كيوذر- ريتشاردسون (21) أسهل من المعادلة السابقة ، ولكنها تستخدم في حالة كل الفقرات متقاربة في مستوى صعوبتها فهي تعطي تقديراً معقولاً لثبات الاختبار في حالة توفر الافتراض بأن مستويات صعوبة الفقرات متشابهة تقريباً ومع ذلك فإننا نحصل عليه من تقدير الثبات بمعادلة كيوذر- ريتشاردسون (20) لأن الفقرات تتنوع في مستوى صعوبتها ، وهذه المعادلة لا تحتاج لحساب نسبة الإجابات الصحيحة لكل فقرة ، وإنما تعتمد على حسابها على متوسط الدرجات وعلى تباين درجات الاختبار (بشرى إسماعيل، 2004، ص80) .

مما سبق يمكن الاستنتاج أن معامل الثبات هو معامل ارتباط بين درجات الأفراد في الاختبار في مرات الإجراء المختلفة أي أن معامل الثبات هو معامل الارتباط بين الاختبار ونفسه أو بين درجات الاختبار وصورة أخرى مكافئة، لذلك فإن تقدير الاختبار إنما يشير إلى نوع معين من اتساق الدرجات فدرجات الاختبار ليست ثابتة بشكل مطلق ، فهذه الدرجات قد تكون ثابتة عبر فترة زمنية أو عبر عينة مماثلة من البنود ، ومن الممكن أن يكون الاختبار ثابتاً في جانب من هذه الجوانب وغير ثابت من جانب آخر.

#### 4-4- العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في ثبات الاختبار بعضها يعود إلى الفرد نفسه مثل قدرة الفرد على أدائه نوعاً معيناً من المهارات التي تتصل بما يقيسه الاختبار وطريقته في هذا الأداء، وفهمه لتعليمات الاختبار، وكذلك عوامل التعب أو الإجهاد أو الملل والتوتر الانفعالي والذاكرة وغير ذلك ومنها ما يتصل بالاختبار بحد ذاته مثل صياغة بنود الاختبار والتعليمات وعوامل الصدفة وطريقة الإجراء وغير ذلك

(سعد عبد الرحمن، 1998، ص 176).

**4-4-1 - أثر طول الاختبار على ثباته:**

كلما زاد عدد أسئلة الاختبار زاد معها معامل ثباته والعكس صحيح، ذلك أن الثبات يتأثر بخطأ القياس لذلك فإن زيادة طول المقياس أي زيادة عدد أسئلته أمر يؤدي إلى زيادة ثباته

(عباس محمود، 1998، ص 58).

**4-4-2 - عينة الأفراد:**

يتأثر الثبات كذلك بنوع عينة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار وهل هي متجانسة أو غير متجانسة فتجانس درجات المجموعة معناه انخفاض درجة تشتتها أي قلة انحرافات درجاتها عن المتوسط وهذا يقلل من معامل الثبات (إبراهيم وجيه محمود، 1980، ص 59).

**4-4-3 - زمن الاختبار:**

تزداد القيمة العددية لمعامل الثبات بالزيادة الزمنية ذلك أن الزيادة الزمنية تساعد على ظهور الفروق الفردية القائمة بين أفراد عينة التطبيق، إلا أن الثبات يتناقص عندما تتجاوز الزيادة الزمنية حدها المناسب (عباس محمود، 1998، ص 58).

**4-4-4 - درجة صعوبة الاختبار:**

صعوبة الاختبار أو سهولته لها تأثير أيضا على معامل الثبات، عندما يصعب على الفرد حل إحدى المسائل يلجأ إلى التخمين بشأنها أو أن يصنع أي إجابة وهذا من شأنه أن يخفض معامل الثبات والعكس صحيح أيضا إذا كانت أغلب أسئلة الاختبار من النوع السهل الذي يمكن أن يجيب عنها كل أفراد العينة لأن هذا معناه أن ينحصر التمييز بينهم في عدد محدود من الأسئلة الصعبة نسبيا وحدها ولهذا تأثير على ثبات الاختبار (إبراهيم وجيه، 1980، ص 59).

**4-4-5 - الصياغة اللفظية:**

الصياغة اللفظية الصحيحة لأسئلة الاختبار تمنع إلى حد كبير عملية التخمين، تلك العملية التي تؤثر تأثيرا بالغا على معامل الثبات، ذلك أن الفرد في اعتماده على التخمين لا يصور تصويرا حقيقيا مستواه في القدرة أو السمة التي ينزع الاختبار لقياسها (عباس محمود، 1998، ص 58).

## 4-4-6 - أثر التخمين:

هناك عدد من الاختبارات تعتمد على تقديم البند أو السؤال مصحوبا بعدد من بدائل الإجابة التي يطلب من المفحوص الاختيار بينها، ويلجأ بعض المفحوصين في حالة عدم تمكنهم من الإجابة الصحيحة إلى التخمين واختيار أي إجابة منها، وبهذا ينخفض ثبات الاختبار، ويعالج التخمين في الدرجة على الاختبار بصورة تسمح بالتحكم في مدى ما يضيفه للدرجة الحقيقية، ولهذا تستخدم معادلة لتصحيح أثره للوصول إلى الدرجة الصحيحة التي يستحقها الفرد (صفوت فرج، 1980، ص 344-345).

## 4-4-7 - الخطأ المعياري للمقياس:

كثيرا ما يلجأ مصمم الاختبار على دراسة الخطأ المعياري للمقياس وهذا معناه الدرجة التي تترجح بينها درجة المفحوص زيادة أو نقصانا عن درجته في القياس (عباس محمود عوض، 1998، ص 58). يمكن حساب ثبات الاختبار عن طريق تقدير الخطأ المعياري للمقياس الذي يستعمل لتقدير المدى الذي تدرج فيه الدرجة الحقيقية (عبد الحفيظ مقدم، 2003، ص 161).

يضاف إلى كل هذه العوامل عدد آخر يؤثر بمقادير مختلفة في ثبات الاختبار ومن بين هذه العوامل ضبط موقف التطبيق، ودافعية المفحوص للاستجابة والمؤثرات الفيزيائية والمشتتات المتعددة في موقف الاختبار (صفوت فرج، 1980، ص 348).

مما سبق يتضح لنا أن الثبات يعتمد جزئيا على طول الاختبار وعلى مدى سهولة أو صعوبة بنود الاختبار وأيضا يعتمد جزئيا على طبيعة المتغير المقاس وعلى الفروق الفردية الواسعة ويعتمد أيضا على الأسلوب الذي أستعمل لتقديره.

## 4-5- العلاقة بين صدق الاختبار وثباته:

يعتبر الصدق والثبات أهم سمتين للمقياس الجيد فالثبات يبحث في مدى اتساق المفردات والصدق يتعلق بالهدف الذي بني المقياس من أجله، وإذا كان الثبات يتأثر بالأخطاء العشوائية فإن الصدق يتأثر بجميع أنواع الأخطاء عشوائية كانت أو منتظمة.

كما أن الثبات يتأثر بتباين الخطأ و كذلك بنسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلي بينما يتأثر معامل الصدق بالتباين الحقيقي وهذا يعني أن معامل ثبات الاختبار يتمثل في نسبة التباين الحقيقي المنسوب وغير المنسوب للسمة التي يقيسها الاختبار ، في حين أن معامل الصدق يتمثل في نسبة التباين المنسوب فقط للسمة التي يقيسها الاختبار لذلك فالزيادة في عدد فقرات الاختبار لابد أن تحقق زيادة في تمثيل محتوى الاختبار ونخلص إلى أن خاصيتي صدق وثبات الاختبار صفتين متلازمتين فالعلاقة بينهما تكاملية وهم مفهومان لا يخضعان للكل و العدم (إبراهيم محمد محاسنة، 2013، ص163).

إن الصدق والثبات إجراءان ضروريان في البحوث النفسية والتربوية لذلك يجب حساب معاملات الصدق والثبات للاختبار في أي دراسة وتسجيل المعلومات في تقرير البحث، وإن لم يتم الحصول على بيانات صادقة وثابتة ستكون لدى الباحث ثقة ضئيلة بالنتائج، ومنه فالحاجة دائمة وضرورية إلى تقييم المدى الذي تقيس فيه الاختبارات ما يراد قياسه بشكل موثوق.

بالإضافة إلى هذه الخصائص السيكومترية لأداة القياس الجيدة، هناك خصائص أخرى غير سيكومترية يجب أن تتوفر في الأداة الجيدة وهي الشمولية ، والموضوعية و حساسية الأداة.

## 2- الخصائص غير السيكومترية لأداة القياس:

2-1- الشمولية : من الشروط الأساسية لأداة القياس الجيدة أن تكون شاملة ممثلة لجميع مكونات القدرة أو الخاصية المطلوب قياسها (سعد عبد الرحمان، 1998 ، ص161).

2-2- الموضوعية : يقصد بالموضوعية في الاختبارات النفسية أن تكون عمليات تطبيق الاختبار وتصحيحه وتفسير درجاته مستقلة عن ذاتية الفاحص ، وبهذا تصبح البيانات التي يتم الحصول عليها من الاختبار مستقلة عن ذاتية الفاحص سواء من حيث طرق الحصول عليها أو تقويمها وتفسيرها إن الاختبارات التي يختار فيها المفحوصون البديل الصحيح من بين بدائل يطلق عليها الاختبارات الموضوعية لأن بإمكان المصححين كلهم استخدام مفتاح التصحيح و الاتفاق على النتائج اتفاقا كاملا (محمد أحمد الخطيب، 2010، ص34) .

2-3- حساسية الأداة : وهي أن تكون الأداة مناسبة لما تقيس تحت الظروف الراهنة للقياس فمثلا اختبار الذكاء الذي صمم لاكتشاف الموهوبين و العباقرة يصبح غير حساس لقياس ذكاء العاديين حيث أنه صمم لرصد الفروق بين الموهوبين فقط (سعد عبد الرحمن، 1997، ص130).

## خلاصة

يتضمن تحليل الفقرات عملية فحص استجابات الأفراد عن كل فقرة من فقرات الاختبار والكشف عن مستوى صعوبة الفقرة وقوة تمييزها كما أن الهدف من حساب صعوبة الفقرات هو الإبقاء على الفقرات المناسبة وحذف الفقرات السهلة جدا والصعبة جدا، ثم ترتيبها حسب صعوبتها من السهلة إلى الصعبة، أما بالنسبة لتمييز الفقرات فكلما كان معامل تمييزها أعلى كلما كان أفضل.

ولكي يكون الاختبار النفسي مقياسا علميا يجب أن يوفر بيانات كمية على السمات المقاسة بدرجة عالية نسبيا من الصدق بالطرق المختلفة في حسابه و كذلك بدرجة عالية من الثبات بالطرق المختلفة في حسابه.

## الفصل الثاني: التفكير المنطقي.

### تمهيد

1- التفكير.

1-1- تعريف التفكير.

1-2- أنواع التفكير.

2- التفكير المنطقي.

2-1- تعريف التفكير المنطقي.

2-2- مميزات التفكير المنطقي.

2-3- خصائص التفكير المنطقي.

2-4- شروط التفكير المنطقي.

2-5- مراحل عملية التفكير المنطقي.

2-6- مهارات التفكير المنطقي.

3- القدرة على التجريد عند الراشد.

### خلاصة

تمهيد:

يعتبر التفكير موضوعاً حيويًا وركيزة أساسية لإحداث التغيرات الفاعلة في حياة الإنسان والمجتمع وهو من أهم السبل للوصول إلى التطوير نحو الأفضل ، كما أن السمة البارزة للإنسان هي قدرته على التفكير و المحاكمة العقلية لاستنباط الأحكام في القضايا ، وهناك أكثر من طريقة للتفكير الإنساني لاكتشاف المواقف والأحداث من زوايا مختلفة وتجعلنا قادرين على القفز فوق العوائق لنكون أكثر قرباً لواقعية ما يدور حولنا وما نريد أن نفهمه من أجل معالجته بصورة صحيحة ، ويعد التفكير المنطقي أحد هذه الأنواع وهو يتسم بالموضوعية و الاستنتاج وهو لا يعتمد على رؤية الفرد الشخصية به أو رأيه أو تقييمه للعالم المحيط به الذي تدركه حواسه ، إن الاستنتاج لا بد أن يلي ويتبع المنطقية ويكون حسب الحالة، كما أن هيكلته متعاقبة ولمعرفة أكثر عن هذا النوع من التفكير تم التطرق إلى تعريفه وخصائصه و شروطه ومهاراته.

1- التفكير

1-1- تعريف التفكير :

1-1-1 لغويًا: مفهوم التفكير في البعد اللغوي يعد مصدراً للفعل الثلاثي فكر ويعني إعمال الخاطر في الشيء والتفكير هو اسم التفكير واعتبره البعض التأمل (ابن منظور ،1994،ص9).

1-1-2 تعريف التفكير اصطلاحاً:

وردت العديد من تعاريف التفكير نذكر منها:

تعريف Dewey: إنه الأداة الصالحة لمعالجة المشكلات والتغلب عليها وتبسيطها.

تعريف Mayer: هو ما يحدث عندما يحل الشخص مشكلة ما.

أما Costa يقول هو المعالجة العقلية للمشكلات الحية لتشكيل الأفكار وبالتالي قيام الفرد من خلال هذه المعالجة بإدراك الأمر والحكم عليه ( سعاد جبر سعيد،2008، ص 179).

التفكير هو أحد الأنشطة العقلية المعرفية، والمظهر الأساسي المميز للإنسان والذي يمكنه من تجاوز الصعاب وتحقيق الأهداف وحل معظم المشكلات التي تواجهه ببساطتها ومعقدتها (فتحي الزيات 2001،ص179).

ويعرف **قطامي (2001)** التفكير على أنه عملية ذهنية يتطور فيها المتعلم من خلال عمليات التفاعل الذهني بين الفرد وما يكتسبه من خبرات لهدف تطوير الأبنية المعرفية والوصول إلى افتراضات وتوقعات جديدة (عدنان يوسف العتوم، 2004، ص 214).

كما عرفه علماء المنطق من حيث وظيفته بأنه الوصول من المقدمات إلى النتائج وهي الأحكام، أي من الملاحظات التي يقع عليها حس الإنسان أو الأفكار التي يبدأ بها على النتائج وهي الأحكام التي يستطيع أن يستخلصها من خلال هذه الملاحظات والأفكار (تركي رابح، 1984، ص 77-78).

### 1-2-أنواع التفكير:

أنواع التفكير سبعة وهي:

1-2-1 - **التفكير العلمي**: ويقصد به ذلك النوع من التفكير المنظم الذي يمكن أن يستخدمه الفرد في حياته اليومية أو في النشاط الذي يبذله أو في علاقته مع العالم المحيط به.

1-2-2 - **التفكير المنطقي**: وهو التفكير الذي يمارس عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء، ومحاولة معرفة نتائج الأعمال؛ ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب أو النتائج إنه يعني الحصول على أدلة تؤيد أو تثبت وجهة النظر أو تنفيذها.

1-2-3 - **التفكير الناقد**: وهو الذي يقوم على تقصي الأدلة في ملاحظة الوقائع التي تتصل بالموضوعات ومناقشتها وتقويمها والتقيد بإطار العلاقات الصحيحة الذي ينتمي إليه هذا الواقع

(مجدي حبيب، 1996، ص 47).

1-2-4 - **التفكير الإبداعي**: وهو أن توجد شيئاً مألوفاً من شيء غير مألوف وأن تحول المألوف إلى شيء غير مألوف.

1-2-5 - **التفكير التوفيقي**: وهو التفكير الذي يتصف صاحبه بالمرونة وعدم الجمود والقدرة على استيعاب الطرق التي يفكر بها الآخرون فيظهر تقبلاً لأفكارهم ويغير من أفكاره ليجد طريقاً وسيطاً يجمع بين طريقتهم في المعالجة وأسلوب الآخرين فيها.

1-2-6 - **التفكير الخرافي**: والهدف من استعراض هذا النمط من التفكير هو فهمه بهدف تحصين الطلاب من استخدامه وتقليل مناسبة وظروف حدوثه.

1-2-7 - **التفكير التسلطي**: ويهدف من عرضه إلى فهمه بهدف تحصين الطلاب من استخدامه لأن هذا النوع من التفكير إذا شاع فإنه تفكير يقتل التلقائية والنقد والإبداع (فتحي جروان، 1999، ص 34).

وقد صنف (الهاشمي، 1984، ص 233) التفكير إلى ثلاثة أنواع كالتالي :

- التفكير التلقائي العفوي: والذي يرد للإنسان دون قصد واضح مثل أحلام اليقظة لدى الإنسان صغيرا كان أو كبيرا.
- التفكير الاستدلالي: وهو نوع من النشاط الذهني في حل المشكلات.
- التفكير الإبداعي: وهو نوع من التفكير الذي يقفز من رصيد معلوم إلى إنتاج فكري فيه الجودة والأصالة.

من خلال التعريفات السابقة لأنواع التفكير نلاحظ انه لا يمكن الفصل التام بينها، إذ أن استخدام أي نوع من أنواع التفكير يوجب استخدام أنواع أخرى منها، وهذا ما يميز أنواع التفكير من حيث الترابط ويكمل كل نوع الأنواع الأخرى، و مفهوم التفكير كغيره من المفاهيم المجردة يصعب علينا قياسه مباشرة، فهو عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة والذكاء لتحقيق هدف ويحصل بدوافع وفي غياب الدوافع، لذا استخدمه العلماء بمسميات عدة بغرض التفريق بين نوع وآخر منها التفكير المنطقي .

## 2- التفكير المنطقي

**2-1- تعريف التفكير المنطقي:** وهو التفكير الذي نمارسه عندما نحاول أن نتبين الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء، والمنطق هو العلم الذي يدرس مبادئ التفكير ونفكر منطقيا عندما نريد معرفة نتائج ما قد نقوم به من أعمال، ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب والنتائج إنه يعني الحصول على أدلة تؤيد أو تثبت صحة وجهة النظر أو تنفيها (مجدي عزيز إبراهيم، 2005، ص 353).

إن التفكير المنطقي يقوم على الأدلة، إنه نوع من التفكير الذي يساعدنا على الوصول إلى أفضل إجابة للأسئلة التي نسألها أو المشكلات التي نحاول أن نجد لها حلا.

إن الصفة الأساسية للتفكير المنطقي أنه يعتمد على التعليل لفهم واستيعاب الأشياء، التعليل يعد خطوة في طريق القياس، ويلاحظ وجود سبب لفهم الأمور وذلك عن طريق ربط الأشياء بعلاها والمعطيات بنتائجها

أما solso فقد أشار على أن التفكير المنطقي يتضمن:

– البحث عن الأسباب الكامنة وراء الأشياء أو الأحداث.

– دراسة نتائج الأعمال قبل أدائها من الفرد.

– تحليل المقدمات وتفسيرها ثم توحيدها مع تغيير الانسجام فيما بينها وأخيرا اختيار الرموز اللفظية لوصفها (مجدي عزيز إبراهيم، 2005، ص 357).

يتضمن التفكير المنطقي عمليات ذهنية راقية يكون فيها الفرد حيويًا فاعلاً، كما يتطلب انتباهًا مستمرًا لتحقيق الهدف، ويبدأ التفكير المنطقي بخبرات حسية ثم يتطور إلى خبرات متدنية التجريد ثم إلى خبرات أكثر تجريدًا.

يحدث التفكير المنطقي عندما يواجه الفرد مشكلة ما لا يجد لها حلاً جاهزاً أو أسلوباً تجريبياً لأنه يمارسه لمحاولة معرفة الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء وهو يقوم على أدلة وبراهين نظرية، ويوصف بأنه تفكير قصدي موجه يتضمن مجهوداً فكرياً ( مؤيد أسعد، 2008، ص 28).

يعد التفكير المنطقي أحد أنواع التفكير الذي به يتم الحصول على نتيجة من مقدمات تتضمن النتيجة بما فيها من علاقات، وهو تفكير علمي واعي يستند على عمليات عقلية ويعتمد على إيجاد علاقات بين القضايا والظواهر موضوع الدراسة، يبدأ التفكير المنطقي بخبرات حسية ويتطور إلى خبرات تجريدية.

## 2-2- مميزات التفكير المنطقي:

إن أدبيات علم النفس التي تتمحور حول التفكير المنطقي يمكن أن تدفعنا إلى القول بأن التفكير المنطقي:

— يتضمن التعرف عن الأسباب والمسببات التي تقف وراء الأحداث والظواهر.

— يتضمن معرفة الفرد لنتائج أعماله والتنبؤ بها.

— يبدأ في إدراك الأشياء الحسية ثم ينتقل على الأشياء المجردة.

— يتضمن عمليات عقلية معرفية عليا مثل: التنظيم والتجريد والمقارنة والتحليل والاستنباط والاستقراء والاستدلال.

— يتأثر بقدرات الفرد العقلية، وخبراته والظروف البيئية التي تحيط به.

— ينمو التفكير المنطقي مع تقدم العمر (مجدي عزيز، 2005، ص 353).

## 2-3- خصائص التفكير المنطقي:

لقد حدد Piaget خمس خصائص تميز التفكير المنطقي وهي:

2-2-1 - الاستدلال التناسبي: ويتطلب هذا الاستدلال من الفرد القدرة على أن يستدل على طبيعة العلاقة التناسبية بين أكثر من عنصر باستخدام النسب والتناسب.

2-2-2 - التحكم بالمتغيرات: ويتطلب من الفرد القدرة على عزل العوامل التي تؤثر في ظاهرة معينة وذلك من بين مجموعة من العوامل يحددها.

2-2-3 - الاستدلال الترابطي: ويتطلب من الفرد القدرة على إدراك علاقات الارتباط بين العوامل ثم اتخاذ قرار بناء على ذلك.

2-2-4 - الاستدلال الاحتمالي: ويتطلب من الفرد القدرة على دراسة العلاقات الكمية بين عناصر المجموعة أو المجموعات وتحديد نسب كل منها، ثم مقارنة النسب وأخيرا إعطاء احتمالات معينة.

2-2-5 - الاستدلال التوافقي: ويتطلب قدرة الفرد على التعامل التجريبي أو النظري لعمل أكبر عدد ممكن من الارتباطات بين العناصر موضوع الدراسة و شريطة أن تكون الارتباطات منظمة أو منسقة وليست عشوائية أو مكررة (خليل الخليلي وآخرون، 1996، ص 123-124).

ومما يمكن التعبير به عن التفكير المنطقي هو الاستدلال وهو نوع من التفكير يتضمن الوصول على نتيجة من مقدمات معلومة وهنا الأمر يقتضي تدخل العمليات المعرفية العليا كالذكر والتخيل والحكم والفهم والاستبصار والتجريد والتعميم والاستنتاج والتخطيط والتمييز والتعليل والنقد، كما أنه وثيق الصلة بالذكاء (مجدي عزيز إبراهيم، 2005، ص 357).

#### 2-4-4 شروط التفكير المنطقي:

2-4-1 - الكفاية: والمقصود بها أن التصورات والقضايا التي اختارها المفكر يجب أن تكون أولية أو أن يفتش ويبحث عن التصورات الأخرى ذات العلاقة ويبرهن عليها.

2-4-2 - الأحكام: ويكون التفكير استدلال محكما إذا كانت القضايا الأولية متوافقة أي لا تؤدي إلى تناقض فيما بعد، والاحتكام يقوم على منهجين:

أ- المنهج الواقعي الذي يعتمد على الملاحظة العيانية والتجربة.

ب - المنهج المنطقي الذي يقوم على أساس التعليم بأحكام الأفكار والقضايا الأولية (بديهيات)، ثم البحث والبرهنة لإثبات وترجمة القضايا إلى نظريات.

2-4-3 - استقلال الأفكار: تكون القضايا الأولية مستقلة إذا كانت محددة ولا تحتاج إلى قضية أخرى تحدها.

2-4-4 - الإيجاز: تكون القضايا موجزة حينما يختصر عددها إلى أقل عدد ممكن.

2-4-5 - الخصوبة: تكون الأفكار خصبة إذا تضمنت كثيرا من النظريات.

## 2-5- مراحل التفكير المنطقي:

تتم عملية التفكير المنطقي في أربعة مراحل متكاملة هي:

- أ- الشعور بالحاجة إلى التفكير من أجل التعامل مع قضية معينة.
- ب- استحضار المعلومات والخبرات المخترنة للاستفادة منها في التعامل مع المسألة التي طرأت من أجل التوصل إلى حلول مرضية لها.
- ج - البحث عن أفكار أخرى مساندة ودراستها للتعرف على مدى الاستفادة منها لتحقيق الأهداف والوصول على النتائج.
- د - اختيار الحل الملائم واختباره للتأكد من صلاحيته (سليم محمد أبوغالي، 2005، ص73).

## 2-6- مهارات التفكير المنطقي

هناك بعض مهارات التفكير المنطقي تمتاز بسهولة قياسها وتطبيقها وهي على النحو التالي:

### 2-6-1 - مهارات جمع المعلومات:

وتتم من خلال الملاحظة المنظمة والدقيقة والشك والتساؤل والتأمل، وتضم المهارات التالية:

– الملاحظة: الحصول على المعلومات عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس.

– التساؤل: البحث عن معلومات جديدة عن طريق تكوين وإثارة الأسئلة.

### 2-6-2 - مهارات حفظ المعلومات:

وتتضمن القدرة على تخزين المعلومات أو ما يطلق عليه الترميز وأيضا تذكر واستدعاء المعلومات عند الحاجة إليها.

### 2-6-3 - مهارات تنظيم المعلومات:

تضم مهارات تنظيم المعلومات كلا من:

- المقارنة : ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر.
- التصنيف : وضع الأشياء في مجموعات وفق خصائص مشتركة.
- الترتيب : وضع الأشياء أو المفردات في منظومة أو سياق وفق محك معين (محمود صلاح الدين عرفة، 2003، ص148).

### 2-6-4 - مهارات تحليل المعلومات:

تضم مهارات تحليل المعلومات ما يلي:

— تحديد الخصائص والمكونات.

— تحديد العلاقات والأنماط.

وتتضمن قدرة المفكر على التمييز بين:

— الرأي والحقيقة.

— المصادر الموثوقة والمصادر غير الموثوقة.

— الأسباب والنتائج.

— الأفكار الرئيسية والأفكار الهامشية.

— الدليل والبرهان.

### 2-6-5 - مهارات إنتاج المعلومات:

وهي مهارة أساسية وتأتي بمثابة القدرة على التوقع والتنبؤ وصياغة الفروض، وتتضمن مهارات إنتاج المعلومات ما يلي:

— البحث والتجريب، الاستقراء، التوقع والتنبؤ، الإبداع.

— الاستنتاج: التفكير فيما هو أبعد من المعلومات المتوافرة لسد الثغرات فيها.

— التنبؤ: استخدام المعرفة السابقة لإضافة معنى للمعلومات الجديدة وربطها بالأبنية المعرفية القائمة.

— التمثيل: إضافة معنى جديد للمعلومات بتغيير صورتها (تمثيلها برموز أو مخططات أو رموز بيانية)

### 2-6-6 - مهارات تقييم المعلومات:

وتشمل تلك المهارات القدرة على اتخاذ القرار والحكم على مصداقية المعلومات، ثم بيان دقة المصادر والتناقضات والكشف عن المغالطات وتحديد أخطاء التعميم وكذلك تضم:

— وضع المحكات: اتخاذ معايير لإصدار الأحكام والقرارات.

— الإثبات: تقديم البرهان على صحة أو دقة الادعاءات.

– التعرف على الأخطاء: الكشف عن المغالطات أو الوهن في الاستدلالات المنطقي، وما يتصل بالموقف أو الموضوع من معلومات، والتفريق بين الآراء والحقائق

(محمود صلاح الدين عرفة، 2003، ص149).

### 3- القدرة على التجريد عند الراشد:

إن التفكير هو محور لكل نشاط عقلي يقوم به الإنسان ويستند بذلك إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها، فالتفكير عنصر هام من مكونات الشخصية، وهو سلوك تطوري يزداد تعقيدا مع نمو الفرد وتراكم خبراته (محمود مصطفى السليتي، 2006، ص20).

يتطور التفكير الإنساني منذ بدايته في مراحل الطفولة إلى النضوج عند البالغين في مراحل حددها الباحث kasanin (1993) بثلاث مراحل أساسية هي :

المرحلة الأولى: التفكير التشبيهي وهذا النوع من التفكير المبكر يجعل الطفل يبعث الحياة في الجماد ويسقط عليها من قوى الذات و رغباتها، إن ما يميز هذا النوع من التفكير في هذه المرحلة أسماء Piaget بالتفكير الإحيائي ويسميه أيضا التفكير المركزي.

المرحلة الثانية: التفكير العياني وفي هذه المرحلة ينتقل التفكير من اللامعقول إلى الواقع، ويلتزم الطفل بحرفية الشيء المدرك، ويطور استعداد التمثل الذهني المعرفي عندما يرتبط بالأشياء المادية، ولا يمكن هذا النوع من التفكير من التعميمات اللازمة للمواقف المعقدة التي يواجهها الفرد البالغ

(زياد بركات، 2007، ص1018).

المرحلة الثالثة: التفكير المجرد وهو في الأساس تفكير من النوع الفرضي الاستنباطي فالفرد هنا يبدأ بحثه ودراسته لمشكلة ما بوضع سلسلة من الافتراضات و يقوم باستنباط ما يترتب على كل حالة بذاتها

(مجدي عزيز إبراهيم، 2005، ص356).

كما أن الفرد يطور استعدادات تسمح له بالتعامل مع مواقف عملية و افتراضية ، ولا يظهر هذا التفكير إلا بعد البلوغ مستفيدا من عملية التنقيف و التنشئة الرسمية وغير الرسمية، ويرى (stagner) في هذا النوع من التفكير أنه لا يظهر إلا عندما تتضح التعميمات نضجا سويا بحيث يمكن أن نطلق عليها لفظ المفاهيم ، وهو يقول: " أن هناك مستويين مختلفين للمفاهيم و التفكير المجرد هما مفهوم الزمان أو الجهد

و يعتمد على العلاقات بين الرموز البحتة وعلى زيادة في المعلومات والتجريد المنطقي ،ومفهوم الأدوات التي تعتمد على التجريد الإدراكي لان هذا النوع من التجريد يعتمد على العلاقات الموجودة بين المدركات الحسية و الخبرة المستخلصة من العلاقات المتضمنة فيها " (زياد بركات،2007،ص1018) .

وبما أن الطالب هو راشد فإنه يمتاز بقدرته على اكتساب الخبرات واستخدامها كأساس لاكتساب المزيد من المعرفة و الخبرات الجديدة، و قدرته على ربط الأشياء مع بعضها ، وقدرته على تكيف قدراته مع الواقع.

من الناحية الذهنية فإن الذكاء لا ينمو باضطراد حيث يبلغ ذروته قبل سن العشرين وذلك لا يعني أن الطالب أصبح غير قادر على تحصيل المعرفة ولكن إمكانياته الذهنية و قدرته على تبادل الأفكار مع الآخرين و استخدام المنطق و استخلاص النتائج قد وصلت ذروتها.

أما من الناحية الاجتماعية فإن الطالب يلعب دورا ايجابيا في بيئته و مجتمعه و يمارس مسؤولياته و تكون له شخصيته الواضحة وهو قادر على الفعل و التغيير و النجاح .

مما سبق نستنتج أن القدرة على التجريد تمكن من التصور والتعميم و تساعد على حل المشكلات بطرق أكثر إبداعا كما تسمح بفهم أكثر ثراء للمفاهيم ، فحل المشكلات و التعامل معها يتم عن طريق استخلاص النتائج المنطقية من مجموعة الملاحظات و من وضع الفرضيات و اختبارها.

#### خلاصة:

إن التفكير المنطقي يقيم علاقات بين الأشياء و الأحداث و الأفكار ومن دونه فإن عقولنا ستكون عديمة الفائدة وغير قادرة على توليد أي فكرة جديدة وبالتالي العالم سيكون مخيفا ومحيرا. ولقد جاء اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس ليقس قدرة الراشدين على التفكير المنهجي و القدرة على الاستنتاج و الاستدلال التي تختلف من فرد إلى آخر، ومن خلال تطبيقه على عينة من الطلبة بصفاتهم يملكون القدرة على التجريد يتم التأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار من صدق وثبات للاختبار ككل و حساب معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لفقراته .

## الفصل الثالث: الإطار المنهجي و الميداني

### تمهيد

1- الدراسة الاستطلاعية.

1-1- أهداف الدراسة الاستطلاعية.

1-2- إجراءات الدراسة الاستطلاعية.

1-3- نتائج الدراسة الاستطلاعية.

2- الدراسة الأساسية.

2-1- منهج الدراسة.

2-2- مجتمع و عينة الدراسة .

2-3- أداة الدراسة.

2-4- طريقة جمع البيانات وتфриغها.

2-5- مجالات الدراسة.

2-6- الأساليب الإحصائية المستخدمة.

### خلاصة



## تمهيد

تعتبر الدراسة الميدانية همزة وصل بين الجانب النظري والحقائق الموجودة في مجتمع الدراسة فمن خلال جمع المعلومات والبيانات حول الظاهرة المدروسة، ثم تحليلها يتم تدعيم وتأكيد الجانب النظري، ومن الإجراءات التي تناولها هذا الفصل الدراسة الاستطلاعية وأهدافها ثم وصف مفصل للإجراءات المتبعة لتنفيذ الدراسة من تعريف منهج الدراسة ووصف مجتمع الدراسة وتحديد العينة ووصف أداة البحث والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات.

**1- الدراسة الاستطلاعية:**

تعد الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة تساعد الباحث على إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية، ومن خلالها يمكن التعرف على كل العقبات التي تعيق الدراسة الأساسية وبالتالي إيجاد الحلول الممكنة لتسهيل العمل بالتقرب من الطلبة وذلك بإعلامهم بموضوع الدراسة، ودعوتهم للتعاون معنا من خلال إجاباتهم على أسئلة الاختبار.

**1-1 - أهداف الدراسة الاستطلاعية:**

جاءت الدراسة الاستطلاعية لتحقيق الأهداف التالية:

- مسح كل الإمكانيات المادية.
- مسح كل الإمكانيات البشرية.
- التأكد من فهم المفحوصين واستيعابهم لتعليمات الاختبار.
- الحصول على مؤشرات أولية حول ثبات الاختبار.

**1-2 - إجراءات الدراسة الاستطلاعية:**

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة للدراسة الاستطلاعية من المجتمع الأصلي تكونت من مجموع 74 طالبا وطالبة، حيث تم توزيع الاختبار مرفقا بالورقة التي سيجيب عليها الطالب ثم توضيح التعليمات ليشعر الطلاب في الإجابة و بعد 35 دقيقة و هو الوقت المحدد للاختبار تم جمع كل أوراق الإجابة.

## 1 - 3 - نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- إحصاء المجتمع الأصلي للدراسة من طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
- التأكد من ثبات أداة البحث بطريقة كيودر رينشاردسون (20) بعد تطبيق المعادلة تم إيجاد قيمة الثبات التي تساوي (0.70) وهي قيمة مرتفعة ومقبولة تعطينا مؤشرا أوليا على تمتع اختبار التفكير المنطقي لفصل عباس لقياس القدرة على التجريد بثبات جيد، وبهذا يمكن استخدامه في الدراسة الأساسية.
- اختيار عينة الدراسة الأساسية حيث بلغت 424 طالبا وطالبة منها 212 طالبا وطالبة تم تطبيق رانز التفكير المنطقي عليهم بغرض حساب معاملات الصعوبة و التمييز للفقرات ومعامل الثبات للرائز ككل و 212 طالبا وطالبة بغرض حساب الصدق التلازمي وصدق المقارنة الطرفية.

## 2- الدراسة الأساسية :

يتم في الدراسة الأساسية عرض ما جاء في الدراسة الحالية من منهج ومجتمع وعينة الدراسة ، الأداة المستخدمة وإجراءات تطبيقها وتصحيحها وخصائصها السيكمترية،مجالات الدراسة في المكان و الزمان والأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل النتائج.

## 2-1- منهج الدراسة:

لا يمكن لأي باحث في أي علم من العلوم أن يتوصل إلى استنتاجات واستدلالات صادقة قابلة للتعميم ما لم يعتمد على منهج يمكنه من وصف وشرح وتحليل وتفسير الأبعاد المختلفة للمشكلة التي يتناولها بالدراسة. إذن المنهج هو مجموعة من القواعد التي يتم وضعها بقصد الوصول إلى الحقيقة في العلم.(عمار بوحوش،1995،ص 89 )، والمنهج الذي تم اعتماده في هذا البحث هو المنهج الوصفي والذي يعرف بأنه طريقة لوصف الظاهرة المدروسة كميا عن طريق جمع المعلومات المقننة عن المشكلات وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة (محمد شفيق،1985،ص4) فالمنهج الوصفي عبارة عن مسح شامل للظواهر الموجودة في جماعة معينة ومكان معين ووقت محدد بحيث يحاول الباحث كشف ووصف الأوضاع القائمة ، وقد لا يكتفي بوصف وتشخيص الواقع بل يهتم أيضا بتقرير ما ينبغي أن تكون عليه الأشياء أو ظواهر الدراسة.

## 2-2 – مجتمع وعينة الدراسة:

## 2-2-1-مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المسيلة للسنة الجامعية 2016/2017 وبلغ حجم مجتمع الدراسة 4252 طالبا و طالبة حيث بلغ عدد طلبة السنة الأولى جذع مشترك 1460، أما عدد طلبة السنة الثانية جميع الأقسام فهو 910، فيما بلغ عدد الطلبة للسنة الثالثة 657 لجميع الأقسام ومنه فان مجموع طلبة ليسانس هو 3027 ،أما عدد طلبة الماستر (1) فهو (748) موزعين على التخصصات الأربعة،أما عدد طلبة الماستر (2) فهو (477) والجدول رقم(1) يبين عدد الطلبة في كل مستوى و في كل تخصص.

## 2-2-2-عينة الدراسة:

هي مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر الجزء من الكل (رشيد زرواتي،2002، ص94) ، بمعنى أن يؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة من المجتمع فهي نسبة معينة من أفراد المجتمع الأصلي ثم تعمم الدراسة على المجتمع كله،ومن الضروري أن تحمل العينة كل خصائص المجتمع الأصلي .

وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على العينة العشوائية الطبقية وهي من العينات الاحتمالية التي لا تتدخل إرادة الباحث في اختيار أفرادها ويسمح هذا النوع بالتعميم والتنبؤ وهي تعطي فرصة متكافئة لكل فرد من أفراد المجتمع بأن يكون ضمن أفراد العينة.

وتتلخص خطوات اختيار وحداتها بما يلي:

الخطوة الأولى : وفيها يقسم المجتمع غير المتجانس إلى مجتمعات صغيرة تكون متجانسة بالنسبة للصفة التي نقوم بدراستها على أن لا يحصل تداخل بين وحداتها ،أي لا تتكرر الوحدة نفسها في أكثر من طبقة واحدة ، وفي الخطوة الثانية نختار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة بحيث تكون العينة المختارة من الطبقات المختلفة هي العينة العشوائية الطبقية، وبموجب هذه الطريقة فان حجم العينة لكل طبقة يكون متناسبا مع نسبة حجم الطبقة إلى الحجم الكلي للمجتمع الإحصائي. (عبد الحميد البلداوي،2007،ص 65- 66 )

ولقد اعتمدت الدراسة الحالية طريقة الاختيار التناسبي لأجل تحديد عدد وحدات العينة التي تم سحبها بنسبة 10% من كل طبقة لكل مستوى دراسي في الدراسة الأساسية حيث قدر عدد أفراد العينة (424) طالبا وطالبة منهم (212) طالبا وطالبة تم اختيارهم بهدف حساب معاملات الصعوبة و معاملات التمييز و معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ و كيودر ريتشاردسون (20 kr) ، و بهدف حساب صدق الرائد بطريقة الصدق التلازمي تم استخدام رائد د. 48 للذكاء العام على عينة قوامها (212) طالبا وطالبة .

والجدول رقم (1) يبين تمثيل العينة للمجتمع الأصلي

الطور	المستوى الدراسي	عدد الطلبة	النسبة	العدد الإجمالي	النسبة
الليسانس	السنة الأولى جذع مشترك	1460	146	3027	302.7
	السنة الثانية	910	91		
	السنة الثالثة	657	65.7		
ماستر 1	العلوم الاقتصادية	177	17.7	748	74.8
	العلوم التجارية	128	12.8		
	علوم التسيير	246	24.6		
	المالية و المحاسبة	197	19.7		
ماستر 2	العلوم الاقتصادية	196	19.6	477	47.7
	العلوم التجارية	100	10		
	علوم التسيير	147	14.7		
	المالية و المحاسبة	34	3.4		
المجموع		4252	425.2	4252	425.2

أما الجدول رقم (2) فيمثل العينة التطبيقية المختارة من السنة الثانية و الثالثة من مستوى الليسانس.

المجموع		مالية ومحاسبة		علوم التسيير		علوم تجارية		علوم اقتصادية		مستوى الليسانس
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
91	910	28.8	288	26.2	262	12.5	125	23.5	235	السنة الثانية
65.7	657	21.1	211	15.9	159	7.9	79	20.8	208	السنة الثالثة

ومن خلال الجدولين (1) و(2) تكون العينة المختارة على النحو التالي:

جدول رقم(3) يبين توزيع العينة على المستويات الدراسية

عدد العينة			المستوى
302	146	الجذع المشترك	الليسانس
	91	السنة الثانية	
	66	السنة الثالثة	
74			الماستر 1
48			الماستر 2
424			المجموع

**3-2- أدوات الدراسة:**

تم الاعتماد في الدراسة التالية على الأداتين الآتيتين:

**2-3-1-رائز التفكير المنطقي لفیصل عباس**

رائز التفكير المنطقي من إعداد فیصل عباس وهو عبارة عن اختبار يقيس قدرة الراشدين على التفكير المنطقي والقدرة على الاستنتاج والتي تختلف من فرد إلى آخر وقد تمت صياغته بالحروف والأرقام والأشكال ، ويقيس القدرة المنطقية ( انظر الملحق رقم 1).

يتم تطبيق اختبار القدرة المنطقية خلال زمن محدد يقدر بـ 35 دقيقة ويمكن تطبيقه فردياً أو جماعياً ويتكون الاختبار من 25 بنداً يحتوي كل منها بدائل للإجابة عدا السؤال الأول والثاني والثالث والرابع (فيصل عباس، 1996، ص 160).

**تعليمات الاختبار:**

بعد تهيئة الجو المادي للمفحوص نقدم له كراس الأسئلة والورقة التي سيكتب عليها الأجوبة ويترك المفحوص مدة 35 دقيقة ليحيب عن بنود الاختبار.

**معايير تصحيح الاختبار:**

تعطى درجة واحدة لكل جواب صحيح يتم التصحيح بواسطة قلم الرصاص أو الورقة المتقبة ثم تحسب درجة المفحوص على الاختبار وفق المعادلة التالية :

$$س = ص - خ / ن - 1$$

س : درجة المفحوص على الاختبار.

ص = مجموع الإجابات الصحيحة.

خ : مجموع الإجابات الخاطئة

ن = عدد الأسئلة وهي 21 سؤالاً.

ثم نظيف إلى س عدد الإجابات الصحيحة عن الأسئلة الأربعة الأولى التي لا تحتوي على خيارات فنحصل على الدرجة الكلية ( فيصل عباس، 1996، ص 162).

وفي الدراسة الحالية تم حساب الخصائص السيكومترية لرائز التفكير المنطقي لفصل عباس لعدد الأسئلة 21 بداية من الفقرة 5 إلى الفقرة 25 وذلك لمعاملات الصعوبة و معاملات التمييز و لمعامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ و كيودر ريتشاردسون لعينة قوامها 212 طالبا وطالبة من المستويات الدراسية الثلاث .

### 2-3-2- رانز د.48 للذكاء العام المكيف على البيئة الجزائرية من طرف رابح قدوري (1981)

يعرف هذا الرانز في بريطانيا ب( PIIN ) وفي فرنسا ب( D Test. 48 ) ويتكون من 4 أمثلة و 44 مسألة وقد وضعت المسائل حسب تسلسل معين من حيث صعوبتها و يستعمل هذا الرانز فرديا وجماعيا و يجب المخصوص على ورقة إجابة خاصة رسمت عليها مجموعات الدومينو كل مجموعة تشكل مسألة بصورة مصغرة مما يسهل عليه الاستعمال ، كما تقدم له كراسة تحتوي على جميع المسائل ، بالإضافة إلى الأمثلة الأربعة الموجودة في كل من الورقة و الكراسة ، ويمكن استعماله بدءا من السنة الثانية عشرة من عمر الإنسان ، ويقدر زمن تطبيقه ب 28 دقيقة ( سامية براهيم، 2012، ص16).

و قد استخدمت الدراسة الحالية رانز د.48 كمحك لاختبار التفكير المنطقي لفصل عباس و تم تطبيقها على عينة قوامها 212 طالبا وطالبة بهدف حساب الصدق التلازمي و صدق المفهوم بطريقة مقارنة الأطراف.

### 2-4- طريقة جمع البيانات و تفرغها:

بعد القيام بالدراسة الاستطلاعية والتي جاءت بمؤشرات مواصلة الدراسة الأساسية بتطبيق رانز التفكير المنطقي على عينة قوامها 212 طالبا وطالبة تم اختيارها بطريقة طبقية عشوائية لذلك تم وضع خطة يتم على أساسها التطبيق وفقا لعدد العينة لكل مستوى من المستويات الثلاث (ليسانس ، ماستر 1، ماستر 2) و سواء كان التطبيق فرديا أو جماعيا فقد تم توزيع أسئلة الرانز والورقة المرفقة للإجابة عليها تم قراءة التعليمات وتذكير الطلبة بالوقت المخصص للرانز وهو 35 دقيقة ، ثم جمع كل الأوراق، والتأكد من

تفيد الطلبة بالتعليمات الموضحة. وبهدف حساب معامل الاستقرار للاختبار تم تطبيق نفس الصورة منه على نفس الأفراد مرتين لعينة عشوائية طبقية من العينة الكلية مكونة من 44 طالبا وطالبة تم الاحتفاظ بأسمائهم لتسهيل عملية إعادة التطبيق بعد مرور 15 يوما .

وبهدف معرفة عما إذا كان اختباران يقيسان خاصية قائمة بالفعل في وقت واحد تم تطبيق رائر التفكير المنطقي على 212 طالبا وطالبة ، و بعد الانتهاء منه تم توزيع كراسات رائر د. 48 و قراءة تعليمات التطبيق ثم حل الأمثلة الأربعة الأولى مع الطلبة بوضع الإجابة التي تم التوصل إليها من خلال الشرح و التوضيح بالأرقام على ورقة الإجابة ، وعند التأكد من فهم المفحوصين للأمثلة طلب منهم أن يقلبوا صفحة الكراسة حيث سيجدون مجموعات من قطع الدومينو مشابهة لتلك التي تم فحصها معا والمطلوب إيجاد القيمة التي يجب أن تسجل في الدومينو الفارغ على ورقة الإجابة المرفقة. ويستغرق هذا الاختبار 28 دقيقة وعندما يتبقى 10 دقائق من الوقت يتم إعلام المفحوصين بذلك ، وبعد مضي 28 دقيقة تم جمع كل أوراق الإجابة وشكر كل الطلبة على تعاونهم لخدمة البحث العلمي، كما أنه جرى تطبيق الخطوات نفسها في حالة التطبيق الفردي.

أما الخطوة الموالية فهي عملية التصحيح بواسطة الورقة المثقبة من تصميم الباحثة لاختبار التفكير المنطقي حيث أعطيت الدرجة (1) لكل جواب صحيح و الدرجة (0) لكل جواب خاطئ وبناءا عليه تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب هي (25) درجة، وأدنى درجة هي (0) ، وأيضا إدخال ورقة الإجابة لرايز د.48 في الشبكة الخاصة لتصحيحها. ثم تلتها عملية تفرغ البيانات للرائزين و معالجتها إحصائيا بواسطة برنامج: SPSS(اصدار 21) ليتم بعد ذلك عرض وتفسير النتائج.

**2-5-5- حدود الدراسة الأساسية:****2-5-1- الحدود المكانية:**

تم تطبيق اختبار التفكير المنطقي في جامعة المسيلة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير والتي تم إنشاؤها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 01/ 274 المؤرخ في 30 جمادي الثانية عام 1422 الموافق ل 18 سبتمبر 2001 و المتضمن إنشاء جامعة المسيلة ، تضم الكلية حاليا أربعة أقسام هي: قسم العلوم الاقتصادية ، قسم العلوم التجارية ، قسم علوم التسيير، قسم علوم المالية و المحاسبة.(دليل كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير، 2017) .

**2-5-2- الحدود الزمنية :** استغرقت الدراسة الميدانية 5 أشهر من شهر ديسمبر إلى غاية شهر أفريل حيث تم تقسيم هذه المدة على مرحلتين المرحلة الأولى تمثلت في الدراسة الاستطلاعية والتي استغرقت شهرا واحدا وهو شهر ديسمبر أما المرحلة الثانية فتمثلت في الدراسة الأساسية ودامت 4 أشهر من 2017/1/22 إلى 2017 /4/19.

**2-5-3- الحدود البشرية:**

لتحقيق أهداف الدراسة طبق اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس على 424 طالبا وطالبة من كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير موزعين على الأربع تخصصات الموجودة في الكلية وفي مستويات دراسية ثلاث هي (الليسانس، ماستر1، ماستر2).

**2-6- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:**

استخدمت الدراسة الحالية الأساليب الإحصائية التالية:

- مقاييس النزعة المركزية الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال حيث تعطي معلومات عن الصفة العامة أو الغالبة لأفراد أو مشاهدات الدراسة .

- مقاييس التشتت والتي يندرج تحتها الانحراف المعياري والتباين حيث تعطي صورة عن مدى الانسجام بين مشاهدات الدراسة

- حساب معاملات الصعوبة.

- حساب معاملات التمييز.

- حساب الصدق التلازمي : والذي يهدف إلى تحديد ما إذا كان من الممكن الاستعاضة عن درجات أحد الاختبارات باختبار آخر وهذا يتطلب أن تكون علاقة بين الاختبارين وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين الاختبار و المحك.

- حساب صدق المفهوم : بطريقة مقارنة الأطراف في الاختبار و المحك وفي هذا الأسلوب يتم مقارنة الثلث الأعلى في درجات الاختبار بالثلث الأعلى في درجات المحك الخارجي ، والثلث الأدنى في درجات الاختبار بالثلث الأدنى في درجات المحك الخارجي (سعد عبد الرحمن، 1998، ص 191) و مقارنة متوسط درجات أفراد العينة من ذوي التفكير المنطقي المرتفع بمتوسط درجات أفراد العينة من ذوي الذكاء المنخفض في رانز د.48 كمحك ، و مقارنة متوسط درجات أفراد العينة من ذوي التفكير المنطقي المنخفض بمتوسط درجات أفراد العينة من ذوي الذكاء المرتفع في المحك ثم حساب دلالة الفروق بين المتوسطين في كل مجموعتين .

- حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا ومعادلة كودر ريتشاردسون (kr20).

- حساب معامل الاستقرار عبر الزمن بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق باستخدام معادلة بيرسون للارتباط .

### خلاصة

تم في فصل الإطار المنهجي التطرق إلى الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية بما تحتويه من منهج ومجتمع وعينة ، كما تم التعريف بأداة الدراسة المستعملة والمعالجة الإحصائية المناسبة لتساؤلات الدراسة ، لكي يتم ترجمة النتائج القيمة إلى دلالات لفظية ذات معنى وتفسير للوصول إلى أهداف الدراسة.

## الفصل الرابع: عرض وتحليل النتائج

### تمهيد

1- عرض وتحليل نتائج الدراسة تبعا للتساؤلات.

1-1- عرض وتحليل نتائج التساؤل الأول.

1-2- عرض وتحليل نتائج التساؤل الثاني.

1-3- عرض وتحليل نتائج التساؤل الثالث.

1-4- عرض وتحليل نتائج التساؤل الرابع.

1-5- عرض وتحليل نتائج التساؤل الخامس.

### خلاصة

1- استنتاجات الدراسة.

2- اقتراحات الدراسة.

**تمهيد :**

بعد الانتهاء من تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لموضوع الدراسة تبدأ مرحلة عرض ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها، وتعد هذه المرحلة من أهم المراحل في البحث العلمي ، لأنها تحمل الإجابة للتساؤلات التي صيغت في بداية كل دراسة، لذا سيتم في هذا الفصل التعرف على الخصائص السيكومترية من صدق و ثبات للأداة المستخدمة وكذا معاملات الصعوبة والتمييز لفقراته ، مع التحليل و التفسير، وصولاً لاستنتاجات الدراسة.

**1- عرض وتحليل نتائج الدراسة تبعاً للتساؤلات:**

**1-1- عرض وتحليل نتائج التساؤل الأول:**

ما خصائص درجات عينة الدراسة على اختبار التفكير المنطقي لفصل عباس لقياس القدرة على التجريد؟

لمعرفة خصائص درجات العينة على الاختبار تم حساب المتوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و الجدول رقم (4) يوضح النتائج المتحصل عليها.

جدول رقم (4) يبين خصائص درجات العينة على اختبار التفكير المنطقي لفصل عباس لقياس القدرة على التجريد.

العينة	المتوسط الحسابي	الوسيط	المنوال
212	11,71	12	14

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي (11,71) و قيمة الوسيط (12) و قيمة المنوال (14) ، و بما أن قيمة المتوسط الحسابي أقل من قيمة الوسيط فإن توزيع الدرجات على أفراد العينة هو توزيع اعتدالي لكنه ملتوي جهة اليسار، ومنه نستنتج أن الطلبة لديهم القدرة على التجريد باستخدام التفكير المنطقي ،فالتألم يفكر منطقياً من أجل التعامل مع قضية ما فيستحضر المعلومات و الخبرات المختزنة للاستفادة منها من أجل التوصل إلى حل فيختار الملائم من الحلول ثم يقوم باختباره للتأكد من صلاحيته و هكذا تتم عملية التفكير المنطقي ، كما أن قدرته على التجريد تتم بوضع سلسلة من الافتراضات و يقوم باستنباط ما يترتب على كل حال بذاتها.

### 1-2- عرض و تحليل نتائج التساؤل الفرعي الثاني :

2- هل فقرات اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس في قياس القدرة على التجريد مناسبة من خلال قيم معاملات الصعوبة بعد تطبيقه على عينة الدراسة ؟

تم حساب معاملات صعوبة الفقرات وذلك للمستويات الدراسية الثلاث و للعينة الكلية و الجدول رقم (5) يوضح قيم معاملات الصعوبة لكل مستوى و للعينة الكلية.

جدول رقم(5) معاملات الصعوبة لكل مستوى و للعينة الكلية

معاملات الصعوبة لكل مستوى و للعينة الكلية							
رقم البند	الليسانس	الحكم على الفقرة	الماستر 1	الحكم على الفقرة	الماستر 2	الحكم على الفقرة	العينة الكلية
5	0.225	سهلة	0.324	مناسبة	0.333	مناسبة	0.21
6	0.238	سهلة	0.405	مناسبة	0.416	مناسبة	0.245
7	0.238	سهلة	0.432	مناسبة	0.416	مناسبة	0.25

مناسبة	0.34	مناسبة	0.50	مناسبة	0.432	مناسبة	0.344	8
مناسبة	0.315	مناسبة	0.50	مناسبة	0.486	مناسبة	0.311	9
مناسبة	0.325	مناسبة	0.541	مناسبة	0.405	مناسبة	0.304	10
سهلة	0.265	مناسبة	0.50	سهلة	0.270	سهلة	0.251	11
سهلة	0.255	مناسبة	0.333	سهلة	0.270	سهلة	0.298	12
سهلة	0.285	مناسبة	0.50	سهلة	0.297	مناسبة	0.311	13
مناسبة	0.365	مناسبة	0.333	مناسبة	0.405	مناسبة	0.437	14
مناسبة	0.36	مناسبة	0.375	سهلة	0.216	مناسبة	0.397	15
مناسبة	0.39	مناسبة	0.458	سهلة	0.243	مناسبة	0.470	16
مناسبة	0.42	مناسبة	0.416	مناسبة	0.378	مناسبة	0.509	17
مناسبة	0.47	مناسبة	0.541	مناسبة	0.486	مناسبة	0.523	18
مناسبة	0.48	مناسبة	0.458	مناسبة	0.513	مناسبة	0.523	19
مناسبة	0.49	مناسبة	0.541	مناسبة	0.540	مناسبة	0.516	20
مناسبة	0.53	مناسبة	0.625	مناسبة	0.594	مناسبة	0.549	21
مناسبة	0.555	مناسبة	0.541	مناسبة	0.594	مناسبة	0.582	22
مناسبة	0.605	صعبة	0.708	صعبة	0.756	مناسبة	0.582	23
مناسبة	0.70	صعبة	0.708	صعبة	0.756	صعبة	0.708	24
صعبة	0.73	صعبة	0.75	صعبة	0.864	صعبة	0.715	25

يتضح من الجدول رقم (5) تراوح قيم معاملات الصعوبة وفقا لإجابات العينة الكلية بين ( 0.21-0.73 ) وقد تحصلت الفقرة رقم ( 25 ) على أعلى معامل صعوبة وهو ( 0.73 ) بينما الفقرة رقم ( 5 ) على أدنى معامل صعوبة وهو ( 0.21 ) ، ويتضح أيضا أن تراوح قيم صعوبة الفقرات وفقا لإجابات طلاب مستوى الليسانس بين ( 0.22- 0.71 ) وقد تحصلت الفقرة رقم (25) على أعلى معامل صعوبة وهو ( 0.71 ) ، بينما تحصلت الفقرة رقم ( 5 )

على أدنى معامل صعوبة وهو ( 0.22 ) ، كما تراوحت قيم صعوبة الفقرات وفقا لإجابات طلاب مستوى ماستر1 بين ( 0.21 - 0.86 ) ، و تحصلت الفقرة رقم ( 25 ) على أعلى معامل صعوبة و هو ( 0.86 ) بينما تحصلت الفقرة رقم ( 16 ) على أدنى معامل صعوبة و هو ( 0.21 ) كما تراوحت قيم صعوبة الفقرات وفقا لإجابات طلاب مستوى ماستر2 بين ( 0.33 - 0.75 ) و تحصلت الفقرة رقم ( 25 ) على أعلى معامل صعوبة و هو ( 0.75 ) بينما تحصلت الفقرة رقم ( 5 و 12 و 14 ) على أدنى معامل صعوبة و هو ( 0.33 ) ، وتعتبر الفقرات رقم ( 8 ، 9 ، 11 ، 13 ) أفضل فقرات الاختبار بالنسبة لطلبة الماستر 2 لأن معامل الصعوبة يساوي معامل السهولة وهو ( 0.50 ) لكل منها.

و من خلال الجدول نلاحظ أنه من مجموع ( 21 ) فقرة توجد ( 14 ) تمثل 66.66% من فقرات الاختبار تتمتع بمعاملات متوسطة الصعوبة بين ( 0.30 و 0.70 ) ، بينما توجد ( 6 ) من فقرات الاختبار تمثل 28.57% من فقرات الاختبار تتخفف بها معامل الصعوبة ، و فقرة واحدة تمثل 4.76% من فقرات الاختبار صعبة جدا ، و هذا بالنسبة للعينة الكلية ، والملاحظ أيضا أن الفقرات مرتبة من السهل إلى الصعب على العموم ، باستثناء بعض الفقرات التي ربما يجب إعادة ترتيبها ، وهذه هي القاعدة في الترتيب المنطقي لبنود الروايز التي تقيس القدرات العقلية.

وعلى العموم و بما أن اختبار فيصل عباس للتفكير المنطقي من اختبارات الاختيار من متعدد فإن الطالب الذي لا يعرف الإجابة يرى أن جميع البدائل التي تشتمل عليها الفقرة يمكن أن تمثل الإجابة الصحيحة. كما أن البنود ثنائية الاختيار أو متعددة الاختيار تتأثر درجاتها بالتخمين أي عندما يقوم المفحوص بتخمين الإجابة الصحيحة، ولكي يكون بناء الاختبار سليما من الناحية الإحصائية يجب أن يكون هناك توزيعا متعادلا للإجابة الصحيحة أي احتمال 50% صحيح و 50% خطأ وبذلك تصبح النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في جميع الأسئلة مساوية 50% ومساوية 50% للاحتمال الثاني على أن توزع تلك الإجابة الصحيحة توزيعا عشوائيا.

و من الاقتراحات التي يمكن أن تسهم في تقليل أثر التخمين بقدر كبير، السماح بوقت كاف لكل فرد لكي يتمكن من محاولة إجابة كل مفردة من مفردات الاختبار

### 1-3- عرض وتحليل نتائج التساؤل الفرعي الثالث:

3 - هل فقرات اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس في قياس القدرة على التجريد مناسبة من خلال قيم معاملات التمييز بعد تطبيقه على عينة الدراسة ؟

#### 1-3-1 حساب معاملات التمييز:

تم حساب معاملات تمييز الفقرات للعينة الكلية و الجدول رقم (6) يبين ذلك

#### جدول رقم (6) يبين معاملات التمييز لفقرات الاختبار .

الفقرات	معاملات التمييز	الحكم على الفقرة
5	0,245	فقرة متوسطة تحتاج إلى تحسين
6	0,298	فقرة متوسطة تحتاج إلى تحسين
7	0,385	فقرة جيدة
8	0,385	فقرة جيدة
9	0,403	فقرة جيدة جدا
10	0,508	فقرة جيدة جدا
11	0,438	فقرة جيدة جدا
12	0,526	فقرة جيدة جدا
13	0,456	فقرة جيدة جدا
14	0,333	فقرة جيدة
15	0,403	فقرة جيدة جدا
16	0,526	فقرة جيدة جدا
17	0,631	فقرة جيدة جدا
18	0,6491	فقرة جيدة جدا

فقرة جيدة جدا	0,684	19
فقرة جيدة جدا	0,631	20
فقرة جيدة جدا	0,754	21
فقرة جيدة جدا	0,596	22
فقرة جيدة جدا	0,508	23
فقرة جيدة	0,315	24
فقرة متوسطة تحتاج إلى تحسين	0,245	25

من خلال الجدول رقم (6) نلاحظ تراوح قيم تمييز الفقرات وفقا لإجابات العينة الكلية

بين ( 0.245 و 0.754 ) وقد تحصلت الفقرة رقم ( 5 ) و ( 25 ) على أدنى قيمة تمييز وهي ( 0.245 ) و يرجع السبب إلى أن الوقت لم يكن كافيا أو عدم فهم السؤال جيدا و تحصلت الفقرات رقم ( 21 ) على أعلى قيمة تمييز وهي ( 0.754 ) و يتضح من الجدول أن الفقرات رقم ( 9، 10، 11، 12، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23 ) وهي 14 فقرة تمثل 66.66% من فقرات الاختبار معاملات تمييزها جيدة جدا (0.40) فأكثر ، أما الفقرات الأربعة رقم ( 7 ، 8 ، 13 ، 24 ) فتمثل 19% من فقرات الاختبار معاملاتها بين (0.30 - 0.39) فهي جيدة أما الفقرات الثلاث رقم ( 5، 6، 25 ) فتمثل 14% من فقرات الاختبار فهي متوسطة تحتاج إلى تحسين بما أن معاملاتها محصورة بين ( 0.20 - 0.29 )، ومنه فإن اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس القدرة على التجريد تتمتع معظم فقراته بمعاملات تمييز مناسبة لمجتمع الدراسة الحالية.

### 1-3-2- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة و الدرجة الكلية للاختبار:

يتطلب حساب الصدق الداخلي للفقرات حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة و الدرجة الكلية للاختبار إذ تحذف الفقرات ذات الارتباطات المنخفضة، فإذا كانت العلاقة بين الفقرة و الدرجة الكلية أقل من 0.30 و غير دالة فيجب على الباحث أن يستبعد تلك الفقرة في القياس ، والنتائج المتحصل عليها توضح علاقة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار.

الجدول رقم (7) يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار.

معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرات
0,198**	5
0.301**	6
0.327**	7
0.345**	8
0.356**	9
0.425**	10
0.371**	11
0.424**	12
0.370**	13
0.257**	14
0.337**	15
0.409**	16
0.542**	17
0.545**	18
0.608**	19
0.545**	20
0.591**	21
0.470**	22
0.422**	23
0.333**	24
0.279**	25

تظهر النتائج في الجدول رقم (7) أن الفقرات رقم (5) و (14) و (25) معاملات ارتباطها على الترتيب هي ( 0.198 ، 0.257 ، 0.279) و هي أقل من القيمة (0.30) لكن ارتباطاتها موجبة و دالة إحصائياً عند  $\alpha=0.01$  (انظر الملحق رقم 2) وعليه فكل الفقرات لاختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس ذات مستوى مقبول من حيث درجة الصدق الداخلي للفقرات، كما أن صدق الفقرات مؤشر لصدق الاختبار ككل.

#### 1-4-4- عرض وتحليل نتائج التساؤل الفرعي الرابع:

- هل يمتلك اختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس مؤشرات صدق مقبولة حسب خصائص الاختبار الجيد بعد تطبيقه على عينة الدراسة ؟

##### 1-4-4-1- الصدق التلازمي بالطريقة المرتبطة بالمحك:

للتحقق من صدق اختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس لقياس القدرة على التجريد لدى عينة من طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المسيلة تم حساب معامل الصدق التلازمي وهو معامل الارتباط بين درجات الطلبة على الاختبار ودرجاتهم في الأداء الفعلي في جوانب السلوك التي يقيسها الاختبار، بشرط أن تكون درجات أداء الأفراد الفعلية قد تم جمعها في نفس الوقت الذي يطبق فيه الاختبار (إبراهيم محمد، 2013، ص161).

ومن خلال تطبيق اختبار التفكير المنطقي ورائز د. 48 لقياس الذكاء تلازمياً تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول رقم (8)

جدول رقم (8) يوضح معامل الارتباط بيرسون بين الاختبار و المحك

الاختبار و المحك	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	القرار
اختبار التفكير المنطقي	0.58	0.01	علاقة الارتباط الطردي تدل على الصدق التلازمي
اختبار الذكاء د. 48.			

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بين الاختبار و المحك بلغت ( 0.58 ) و هي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01، وهي علاقة طردية موجبة وهذا يعني أن الطلاب ذوي الدرجات المرتفعة على متغير التفكير المنطقي يميلون إلى الحصول على علامات مرتفعة على متغير الذكاء، وقد ذهب بعض المفكرين إلى الربط بين التفكير والذكاء وأصبح يعرف التفكير على أنه العملية الظاهرة للذكاء الموروث ، ويرى ( DeBono 1984 ) أن الذكاء والتفكير أمران أساسيان للعملية التربوية ، فالذكاء هو مسألة وراثية تعتمد على الجينات أو على البيئة ، أو على مزيج من الإثنين معا ، أما التفكير فهو المهارة العاملة التي يمارس الذكاء من خلالها أنشطته على الخبرة وهذه هي العلاقة الصحيحة بين الذكاء والتفكير (نعمة هميلة ، 2009، ص62)، كما توصلت دراسة نايفة قطامي و يوسف قطامي (1996) أن الدرجات المتحصل عليها في اختبارات الذكاء هي من أكثر العوامل قدرة على تفسير تباين مستوى أسلوب تفكير حل المشكلة (أمينة فالح ، 2011).

فالتطلب توصل بتفكيره إلى إجابة صحيحة فقط للمشكلات التي عرضت عليه في رانز التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس القدرة على التجريد و رانز د. 48 لقياس الذكاء . وبناءا عليه فإن اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس يتمتع بصدق محكي تلازمي.

## 1-4-2- صدق المفهوم بطريقة مقارنة الأطراف في الاختبار والمحك:

وتتم هذه الطريقة بمقارنة الثلث الأعلى في درجات الاختبار بالثلث الأعلى في درجات المحك الخارجي ، والثلث الأدنى في درجات الاختبار بالثلث الأدنى بالمحك الخارجي وحساب الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات فإذا لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية فإن الاختبار صادق وفي الدراسة الحالية تم ترتيب درجات الأفراد على اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس تصاعدياً ، وترتيب درجات الأفراد على رانز د.48 تصاعدياً ثم أخذت نسبة 27 % في المجموعتين أي 57 فرداً في المجموعة العليا في الاختبار و 57 فرداً في المجموعة العليا في المحك ، و 57 فرداً في المجموعة الدنيا في الاختبار و 57 فرداً في المجموعة الدنيا في المحك و بتطبيق اختبار T لدلالة الفروق بين المتوسطات تم الحصول على النتائج في الجدول رقم (9) .

كما تمت مقارنة المجموعة العليا لرانز د.48 بالمجموعة الدنيا لاختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس القدرة على التجريد، و مقارنة المجموعة العليا لاختبار التفكير المنطقي بالمجموعة الدنيا لرانز د.48 و ذلك بتطبيق اختبار T لدلالة الفروق بين المتوسطات والنتائج في الجدول رقم (9).

جدول رقم (9) يبين صدق المفهوم بطريقة مقارنات الأطراف بين الاختبار و المحك.

القرار	مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد العينة	
غير دال	0.944	112	0.070	1.604	23.56	57	الدرجات العليا لرائز د.48
				1.001	23.54	57	الدرجات العليا لرائز التفكير المنطقي
غير دال	0.506	112	0.667	3.396	14.07	57	الدرجات الدنيا لرائز د.48
				2.059	13.72	57	الدرجات الدنيا لرائز التفكير المنطقي
دال	0.000	112	28.467	1.604	23.56	57	الدرجات العليا لرائز د.48
				2.059	13.72	57	الدرجات الدنيا لرائز التفكير المنطقي
دال	0.000	112	20.203	1.001	23.54	57	الدرجات العليا لرائز التفكير المنطقي
				3.396	14.07	57	الدرجات الدنيا لرائز د.48

ومن خلال الجدول يتضح عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.01$  بين المجموعتين العليا في الاختبار والعليا في المحك حيث بلغت قيمة  $T (0.070)$  ومن خلال الجدول نلاحظ عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطين في حالة مقارنة الدرجات الأدنى في الاختبار بالدرجات الأدنى في المحك حيث بلغت قيمة  $T (0.667)$  ، ومن خلال الجدول يتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha = 0.01$  بين المجموعتين العليا في رانز د.48 و الدنيا في اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس حيث بلغت قيمة  $T(28.467)$ ، كما تظهر قيمة  $T(20.203)$  وجود دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطات بين الدرجات الأدنى في المحك و الأعلى في الاختبار(انظر الملحق رقم 2).

فالطلبة ذوي الدرجات المرتفعة في اختبار التفكير المنطقي هم أيضا ذوي درجات مرتفعة في اختبار الذكاء د.48 ، كم أن الطلبة المتفوقون في الذكاء متفوقون في حل المشكلات ولهم قدرة على حل المشكلات عموما فقد قاموا بحل الأسئلة بشكل منطقي لذلك يمكنهم أن يتفوقوا في المنطق المرتبط بحل المشاكل. فالتفكير هو الذي يقود الذكاء و يوجهه للوصول إلى الهدف وعمل الإنسان وسلوكه نتيجة تفاعل التفكير مع المعلومات و المخزون المعرفي .

يذكر (مجدي عزيز، 2005 ، ص 353) أن الذكاء هو القدرة على الاستجابات الملائمة والتفكير المنطقي وثيق الصلة بالذكاء يتأثر بقدرات الفرد العقلية، وخبراته والظروف البيئية التي تحيط به. و ينمو مع تقدم العمر إلى القدرة على التجريد، و الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد وهذا ما أكدته دراسة عبد السلام محمد سعيد القباطي (1993) والتي توصل فيها إلى أن هناك نموا في القدرة الرياضية حيث أن معامل الارتباط موجب بين كل من القدرة الرياضية و التفكير المنطقي ، في دراسة محمد العدل ، و صلاح شريف عبد الوهاب (2003) حول القدرة على حل المشكلات لدى العاديين و المتفوقين عقليا توصلوا إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين القدرة على حل المشكلات و المهارات ما وراء المعرفية للطلبة الجامعيين ، كما أن هناك ارتباط بين التفكير المنطقي والتحصيل في مادة الرياضيات حسب ما توصلت إليه دراسة الهمزاني (2006).

ومن الدراسات السابقة نجد أن قدرة أفراد عينات الدراسات على حل المشكلات مرتبط بمدى اكتسابهم لتفكير حل المشكلة ، من تفكير علمي أو تفكير إبداعي أو تفكير منطقي كما أكدته نتائج الدراسة الحالية.

ومن خلال ما تم عرضه و مناقشته نستنتج أن اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس القدرة على التجريد صادق كما نفترض تكافؤ المحك و المتمثل في رانز د.48 مع الاختبار من حيث البناء.

### 1-5- عرض و تحليل نتائج التساؤل الفرعي الخامس:

- هل يمتلك اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس مؤشرات ثبات مقبولة مع خصائص الاختبار الجيد بعد تطبيقه على عينة الدراسة؟

للتحقق من ثبات اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس القدرة على التجريد لدى عينة من طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المسيلة تم استخدام طريقة الاتساق الداخلي المتمثلة في إحصائيات الفقرة بواسطة معادلة ألفا لكرونباخ، و كيودر ريتشاردسون (K<sub>r</sub>20) ، بتطبيق الاختبار على عينة قوامها 212 طالبا وطالبة ، وللتحقق من ثبات الاختبار بطريقة الاستقرار عبر الزمن تم تطبيق الاختبار على 44 طالبا وطالبة ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى بعد مرور 15 يوما والنتائج المتحصل عليها لمعاملات الثبات المختلفة مدونة في الجدول رقم (10).

الجدول رقم(10) يبين معاملات ثبات اختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس بطريقة الاتساق الداخلي وطريقة الاستقرار عبر الزمن .

العينة	المعاملات	قيمة معامل الثبات
212	معامل الفا كرونباخ	0.74
	معامل كيودر ريتشاردسون (K20)	0.74
44	معامل الاستقرار عبر الزمن	0.85

من خلال الجدول رقم(10) نلاحظ أن معامل الثبات بمعادلة ألفا لكرونباخ قد بلغت (0.74) وهي تتطابق مع نتيجة كيودر ريشاردسون (Kr20) والتي بلغت (0.74)، و النتيجة التي توصلت إليها دراسة يمينة فالح (2011) قريبة من نتيجة الدراسة الحالية حيث بلغت (0.67) عند تطبيق اختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس على ( 68 ) طالبا من قسم علم النفس بجامعة الجزائر(2).

ومن خلال الجدول يتضح أن معامل الارتباط بين مرتي تطبيق اختبار التفكير المنطقي لفصيل عباس بلغ (0.85) وهو دال إحصائيا عند 0.01 ( انظر الملحق رقم 2) وهي قيمة مقبولة توشر إلى الثبات بطريقة الاستقرار عبر الزمن ، ويعتبر هذا القياس خال من الأخطاء لاستقرار درجات الاختبار ، ويفسر ذلك بمستوى صعوبة فقرات الاختبار فقد كانت الفقرات متوسطة الصعوبة بالنسبة للمفحوصين الذين أعطوا الإجابة الصحيحة عليها باستمرار، كما أن الاختبارات مرجعية الجماعة أو المعيار التي تصمم لقياس الفروق الفردية تكون مفرداتها عادة متوسطة الصعوبة لإبراز هذه الفروق ،كما ذهب صلاح الدين علام (2000) أن قلة مصادر الأخطاء العشوائية في طريقة إعادة الاختبار يؤدي إلى قيمة مرتفعة نسبيا لمعامل الاستقرار

وأيضاً لطبيعة العينة التي يطبق عليها الاختبار أثرها على معامل الثبات، فطلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير مفكرون منطقيون مدربون على حل المشكلات .

ومن خلال النتائج المتحصل عليها فإن اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات وفق المعايير المتعارف عليها مع خصائص الاختبار الجيد .

### خلاصة:

توصلت نتائج الدراسة الحالية إلى أن التفكير المنطقي والقدرة على التجريد مثل باقي القدرات والسمات الشخصية يتواجد عند الأفراد بشكل اعتدالي

و تمتع اختبار فيصل عباس للتفكير المنطقي بخصائص سيكومترية عالية وذلك باستخدام أساليب إحصائية مناسبة لنمط متغيراتها و بالتالي فهو من الاختبارات النفسية الجيدة التي وفرت أساساً منطقياً لتقنيته على عينة أكبر.

## 2- استنتاجات الدراسة

استنادا إلى نتائج الأسئلة الفرعية يمكن الوصول إلى الاستنتاجات الآتية:

- إن الطلاب في المرحلة الجامعية لديهم القدرة على حل المشكلات المعرفية وذلك من خلال استخدام العمليات المنطقية المجردة، فمشكلات سلاسل الأعداد و الأشكال تتطلب تفسير العلاقات بين المنطق المحدد لسير السلسلة ، وأن يستكمل العنصر الناقص الذي تستمر به السلسلة بنفس المنطق الذي يميزها ، كما تتطلب مشكلات الاستدلال العددي أن يقوم الطلبة بإجراء بعض العمليات الحسابية كالطرح والقسمة مثلا ، فالطالب يوجه تفكيره نحو المشكلة المطروحة و يقوم باستخدام نشاطه العقلي للتوصل إلى استجابة محددة وصياغتها ثم اختيار الاستجابة الملائمة والتي هي حل للمشكلة، ويرى (مجدي حبيب، 1996، ص37) أن الاستدلال العقلي يقوم على استنتاج صحة حكم معين من صحة أحكام أخرى ويؤدي الاستدلال الصحيح إلى الثقة في ضرورة وحتمية النتائج التي يتوصل إليها ، فطلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير هم مفكرون منطقيون بسبب سعيهم في طلب المعرفة و توظيفها في مكانها المناسب كما ساهم التقدم العلمي والتطور التكنولوجي من تطور قدرات الطلبة العقلية .

كما تشير دراسة (غسان المنصور، 2012) ، و دراسة (إسماعيل علي إبراهيم، دت ) أن ذوي التخصص العلمي يملكون القدرة على استخدام المهارات الذهنية أكثر من غيرهم فهم أكثر ذكاءا استدلاليا نظرا لتعلمهم وتدريبهم على المواد العلمية التي تحتاج إلى التفكير المنطقي .

كما تشير دراسة (Kabal et al، 2000) بالولايات المتحدة الأمريكية إلى أهمية المواد التعليمية في إكساب الطلبة القدرة على حل المشكلات .

- صلاحية فقرات اختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس من حيث الصعوبة وقدرتها على التمييز بين الطلبة.

- إن اختبار التفكير المنطقي لفیصل عباس يمتلك مواصفات الاختبار الجيد من خلال مؤشرات الصدق والثبات المتحصل عليها .

- إن تشجيع الطلبة على إيجاد الحلول المختلفة للمشكلات وعدم التقيد بالحلول التقليدية ضروري و فعال لتحسين عملية التعلم.

### اقتراحات الدراسة:

بعد عرض نتائج الدراسة وتحليلها يمكننا الخروج بجملة من الاقتراحات المناسبة في مجال البحث العلمي لتساعد وتدعم آفاق الطلبة البحثية والتقني في ضوء ما أسفرت عنه تفسير نتائج البحث الحالي، و يمكن إيجاز هذه الاقتراحات فيما يلي:

- الدعوة إلى إجراء العديد من الدراسات على عينات مختلفة و كبيرة الحجم للتحقق من صدق وثبات اختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس .

- إجراء المزيد من الدراسات على اختبار التفكير المنطقي في جميع التخصصات الجامعية و ربط متغير التفكير المنطقي بمتغيرات أخرى كالتحصيل و الذكاء و الاتجاهات.

- دراسة أسباب ضعف الطلبة في مستوى امتلاك التفكير المنطقي.

- ضرورة الاهتمام بإكساب المتعلمين مهارات التفكير المنطقي و إجراء المزيد من الدراسات التجريبية باستخدام مختلف الاستراتيجيات الحديثة في التعلم .

- توظيف برامج التفكير عامة و التفكير المنطقي خاصة وفي جميع المراحل التعليمية.

- دراسة صدق وثبات الاختبارات النفسية والعقلية .

- توجيه جهود الباحثين نحو بناء وتطوير مقاييس تتمتع بالخصائص السيكومترية الملائمة و الصالحة للتطبيق في البيئة العربية.

## خاتمة:

يُعد القيام بهذه الدراسة في علم النفس وعلوم التربية محاولة متواضعة تضاف إلى المجهودات التي سبقتها بقصد التطرق لموضوع التفكير المنطقي الذي يعتبر من أهم الموضوعات الممارسة في حياتنا اليومية ، فالطالب باستخدامه للتفكير المنطقي يساهم في نقل ما تعلمه إلى ميدان حياته و حل ما يعترضه من مشكلات على أساس علمي من خلال فهم المكونات الأساسية لكل مشكلة ويصبح قادرا على استخلاص الحل المناسب لها ، كما أن حل المشكلات باستخدام التفكير المنطقي يساهم في زيادة الاهتمام بالتركيز على العمليات العقلية داخل الأقسام الدراسية كالتفكير العلمي والتفكير الإبداعي و التفكير الناقد.

ويأتي التركيز على الخصائص السيكومترية للاختبارات النفسية والعقلية لأهميتها في تقييم قدرات الفرد وإمكاناته وكشف الجوانب المختلفة من شخصيته ، وفي تحديد درجة الفرد ومستواه العقلي بالنسبة للمجموعة التي ينتمي إليها و تحديد الإطار المرجعي للمفحوص و معرفة قدراته و حاجاته وأهدافه.

لذلك فبناء وتكييف وتقنين الروائز العقلية و المقاييس النفسية ضرورة لازمة يجب على المختصين الاهتمام بها بقدر كاف وفعال ، كما يبقى المجال مفتوحا أمام الباحثين في دراسة مواضيع التفكير عامة باعتبارها مؤشرا من المؤشرات التي تقاس بها فاعلية العملية التعليمية ، ودرجة التطور التعليمي في أي مجتمع من المجتمعات بالطرق العلمية المختلفة لإثرائها أو نقدها بالأساليب الأكاديمية المعتمدة على الحجة العلمية.

## قائمة المصادر المراجع :

### ❖ المصادر:

### القرآن الكريم:

سورة العنكبوت الآية (20) برواية ورش.

سورة الغاشية الآية (17 - 20) برواية ورش.

### ❖ القواميس:

ابن منظور جمال الدين بن مكرم (1994) ، لسان العرب، دار الفكر للنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان.

### ❖ المراجع:

- 1- إبراهيم بن مبارك الدوسري (2000) ،الإطار المرجعي للتقويم التربوي،مكتب التربية العربي لدول الخليج،الرياض،المملكة العربية السعودية.
- 2 - إبراهيم وجيه محمود(1980)، القدرات العقلية ، دار المعارف ، مصر.
- 3- السيد أبو هاشم(2006)، الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS المملكة العربية السعودية.
- 4- بشرى إسماعيل (2004)، المرجع في القياس النفسي، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- 5- بشير معمريه (2002) ،القياس النفسي وتصميم الاختبارات النفسية للطلاب والباحثين، ط1 ، جامعة العقيد الحاج لخضر، باتنة ، الجزائر.
- 6- خليل الخليلي وآخرون (1996)، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام،دار القلم للنشر والتوزيع دبي،الإمارات العربية المتحدة.
- 7 - رشيد زرواتي(2002) ، تدريبات على منهجية البحث في العلوم الاجتماعية، ط1، دار هومة الجزائر.
- 8 - رجاء محمود أبو علام (2004)، مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط4، دار النشر للجامعات، مصر.
- 9- سعاد جبر(2008) ،التفكير والوعي بالذات، علم الكتب الحديث للنشر والتوزيع،الأردن.
- 10 - سعد عبد الرحمن (1982)، القياس النفسي، مكتبة دار الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
- 11 - سعد عبد الرحمن (1998)، القياس النفسي النظرية والتطبيق، ط3، دار الفكر العربي، مصر القاهرة.
- 12 - صلاح الدين محمود علام (1993)، الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية و اللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية ،دار الفكر العربي ،القاهرة ،مصر.

- 13 – صلاح الدين محمود علام (2000)، القياس والتقويم التربوي والنفسي، دار الفكر العربي، القاهرة مصر.
- 14 – صلاح الدين محمود علام (2000)، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساساته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- 15 – صلاح الدين محمد أبو ناهية (1994)، القياس التربوي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- 16 – صفوت فرج (1980)، القياس النفسي، مؤسسة دار الكتاب الحديث للطبع والنشر والتوزيع القاهرة، مصر.
- 17 – طريف شوقي فرج (2000)، السلوك القيادي وفعالية الإدارة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع القاهرة، مصر.
- 18 – عبد المعطي السويد (2003)، مهارات التفكير ومواجهة الحياة، ط1، دار الكتاب الجامعي الإمارات العربية المتحدة.
- 19 – عمار بوحوش (1995) المناهج والبحث العلمي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 20 – عباس محمود عوض (1998)، القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، دار المعرفة الجامعية مصر.
- 21 – عبد الرحمن سليمان الطريري (1997)، القياس النفسي والتربوي، مكتبة الرشد، الرياض المملكة العربية السعودية.
- 22 – عبد الحفيظ مقدم (2003)، الإحصاء النفسي والتربوي، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- 23 – عبد الحميد عبد المجيد البلداوي (2007)، أساليب البحث العلمي الإحصائي التخطيطي للبحث و جمع وتحليل البيانات يدويا و باستخدام برنامج spss، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
- 24 – عدنان يوسف العتوم (2004)، علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.
- 25 – فتحي جروان (1999)، تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الكتاب الجامعي، العين.
- 26 – فيصل عباس (1996)، الاختبارات النفسية تقنياتها وإجراءاتها، ط1، دار الفكر العربي، بيروت، لبنان.
- 27 – ليونا تايلر، ترجمة سعد عبد الرحمن، محمد أحمد نجاتي (1988)، الاختبارات والمقاييس ط2، دار الشروق، مصر.
- 28 – محمد أحمد الخطيب وأحمد حامد الخطيب (2011)، الاختبارات والمقاييس النفسية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- 29- مؤيد أسعد حسن ناوي (2008) ،تطوير مهارات التفكير الإبداعي،عالم الكتب للنشر والتوزيع،الأردن.
- 30- مجدي حبيب(1996) ،التفكير الأسس النظرية والاستراتيجيات ،ط1،النهضة المصرية،القاهرة مصر.
- 31 - محمد شفيق(1985) ،الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية،المكتب الجامعي الحديث،مصر.
- 32 - مجدي عزيز إبراهيم (2005)، التفكير من منظور تربوي، ط1، عالم الكتب ،القاهرة ،مصر.
- 33 - محمود عبد الحليم مسني (1994) ،القياس والإحصاء النفسي والتربوي،مطبعة التولي الإسكندرية،مصر.
- 34- محمود عبد الحليم منسي (2003)، منهج البحث العلمي في المجالات التربوية والنفسية، دار المعرفة الجامعية.
- 35 - محمود مصطفى السليتي( 2006) ،التفكير الناقد والإبداعي،ط1، دار الشروق،القاهرة ،مصر.
- 36-محمد فاتحي(1995) ،مناهج القياس وأساليب التقييم ،مطبعة النجاح الجديدة ،الدار البيضاء،المغرب.
- 37-محمود صلاح الدين عرفة (2006)،تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير و تعلمه،ط1، عالم الكتب،القاهرة، مصر.
- 38 - نبيل عبد الهادي(2001)، القياس والتقويم التربوي واستخداماته في مجال التدريس الصفي،ط2،دار وائل للطباعة والنشر الأردن.
- 39- وليام تشارلز (1961) ،ترجمة عطية محمود هناء،الطريق إلى التفكير المنطقي،مكتبة النهضة المصرية،مصر.

### ❖ الرسائل الجامعية:

- 1-إسماعيل إبراهيم علي (بدون سنة) ، الاستدلالات المنطقية لدى المراهق العراقي وفقا لنظرية الارتقاء المعرفي،بغداد ، العراق .
- 2-سعد الهمزاني (2006) ،التفكير المنطقي وعلاقته بالاتجاهات والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية في مدينة حائل ،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية.
- 3- سليم محمد أبو غالي (2010)، أثر توظيف إستراتيجية (فكر، زوج، شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، غزة، فلسطين.

4- علي بن محمد عبد الله زكري(1430 هـ ) ،الخصائص السيكومترية لاختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية مقدره وفق القياس الكلاسيكي ونموذج راش لدى طلبة المرحلة المتوسطة بمحافظة صيب التعليمية رسالة ماجستير منشورة.

5- عبد السلام محمد سعيد القباطي(1993) ،القدرة الرياضية وعلاقتها بالتفكير المنطقي والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية وما بعدها،إربد،الأردن.

6- نعيمة هميلة(2009)،أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات عند الطلبة الجامعيين، رسالة ماجستير تخصص علم النفس اللغوي المعرفي ،جامعة الجزائر.

7 – وجيهة أحمد (2014) ،أثر توظيف التفكير الرياضي على تحصيل واتجاهات طلبة الصف الثامن الأساسي في الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة نابلس. رسالة ماجستير ،جامعة النجاح الوطنية نابلس،فلسطين.

8- يحيى بن عبد الله(2001) ،أثر بعض المقررات المقدمة للطلاب الجدد بكلية المعلمين بالدمام في نمو مرحلة التفكير التجريدي وفق نظرية بياجيه،دراسة مقدمة للحصول على درجة الماجستير بكلية أم القرى بمكة المكرمة في علم النفس تخصص تعلم ،المملكة العربية السعودية.

### ❖ المجالات و الدوريات العلمية:

1-أحمد أبو السعود (1998) ، تنمية مهارات عملية التعلم التكاملية ومهارات التفكير المنطقي في ضوء أبعاد بيئة الفصل المفضلة لتعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية، مجلة التربية العلمية، المجلد (1) ، العدد (4).

2-أمل إسماعيل عايز، الخصائص السيكومترية لمقياس الأمن النفسي لدى تدريسي جامعتي بغداد و المستنصرية ،جامعة المستنصرية ،العراق ،مجلة كلية التربية ،العدد(9).

3-خميس موسى نجم (2012)، أثر برنامج تدريبي لتنمية التفكير الرياضي في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات، مجلة جامعة دمشق، المجلد (28)، العدد (2).

4-زياد بركات (2007)، توزع عينة من طلبة جامعة القدس المفتوحة على نمط التفكير المجرد العياني وعلاقة ذلك بالتحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لديهم ، مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الإنسانية،المجلد(15)، العدد(2) يونيو2007.

5- زياد بركات (2011) ،الخصائص السيكومترية لاختبار الترابطات المتباعدة لقياس التفكير الإبداعي لميد نيك على عينة من الطلبة الفلسطينيين،مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس،المجلد (10)،العدد (3) ،(2012).

6- سامية براهمي (2012)، أثر إستراتيجية التعلم التعاوني على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط، مجلة الباحث ، المدرسة العليا للأساتذة ، بوزريعة، الجزائر،العدد(6)، جوان (2012).

- 7- سمير عبد العال (2004)، العلاقة بين التفكير المنطقي وأسلوبين لحل المشكلات وتنمية المهارات العقلية العليا لدى طلاب المرحلة الإعدادية، المجلة العلمية، جامعة المنصورة، كلية التربية، المجلد (12)، العدد (1).
- 8- غسان المنصور (2012)، الاستدلال المنطقي وعلاقته بحل المشكلات، مجلة جامعة دمشق، المجلد (28)، العدد (1).
- 9- فريال محمد أبو عواد ومحمد بكر نوفل (2012)، دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر سولومن لأساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الأردنية، مجلة جامعة دمشق، المجلد (28)، العدد (1)، (2012)، (ص 445 – 483).
- 10- منصور بوقصارة ورشيد زياد (2015)، الخصائص السيكومترية للنسخة الجزائرية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، سبتمبر 2015 ص (24 – 52).
- 11 - ليلي كرم الدين (1982)، الانتقال من مرحلة العمليات العيانية إلى مرحلة العمليات الشكلية، مجلة العلوم الاجتماعية عدد (1)، ص (301 – 312).

#### ❖ المناشير:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2017)، دليل الطالب، مديرية النشر لجامعة المسيلة، الجزائر.

#### ❖ المواقع الالكترونية:

- 1- [www.afaqhathorg/dros/options.php?action=attach@id=28](http://www.afaqhathorg/dros/options.php?action=attach@id=28)
- 2- [www.vokva.iq/attadc/nadwat-al-tafker/A-A-A-A-doc](http://www.vokva.iq/attadc/nadwat-al-tafker/A-A-A-A-doc) (2017)
- 3- [www.pdfactory.com](http://www.pdfactory.com)

## فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق
1	رائز التفكير المنطقي لفيصل عباس.
2	ملحق وصفي للعينه الأساسية.
3	ملحق نتائج الخصائص السيكومترية للأداة في الدراسة الأساسية.

جامعة محمد بوضياف - بالمسيلة -

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية

قسم: علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

تخصص: القياس النفسي وبناء الروايز

### استمارة الاختبار

أخي الطالب، أختي الطالبة:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس المستوى المنطقي للراشد في دراسة حول موضوع الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المنطقي لفيصل عباس لدى طلبة جامعة المسيلة، لغرض انجاز مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية تخصص: القياس النفسي وبناء الروايز.

يتضمن هذا الاختبار 25 سؤالاً، ونرجو منكم الإجابة عليه في مدة 35 دقيقة فقط.، ونعلمكم أنها لا تستخدم إلا لغرض البحث العلمي.

تعليمات:

- أكتب الجواب الصحيح بالأرقام داخل الخانة المخصصة لكل سؤال.

- لا تكتب الجواب أ، ب، ج، د، هـ، بل الأرقام.

- أرسم الدومينو الذي تجيب عليه في الخانة المخصصة لذلك.

- ليس مطلوباً منك أن تعطي تفسيرات للأجوبة.

لكم منا جزيل الشكر و العرفان

السنة الجامعية: 2016/2017

الملحق رقم (2): يمثل المعالجة الإحصائية للبيانات الخاصة بالعينة الأساسية

1- ملحق وصفي للعينة الأساسية

Moyennes			
Tableau de bord			
TOT			
المستوى	Moyenne	N	Ecart-type
ليسانس	11,9603	151	3,94103
ماستر 1	11,4865	37	4,18079
ماستر 2	10,5000	24	4,63446
Total	11,7123	212	4,07248

Effectifs

Statistiques		
TOT		
N	Valide	212
	Manquante	0
Moyenne		11,7123
Médiane		12,0000
Mode		14,00

ملحق رقم (3) الخصائص السيكومترية للأداة في

الدراسة الأساسية

1- الخصائص السيكومترية لل فقرات

1-1- معاملات الصعوبة لعينة الدراسة الأساسية

العبارات	معامل السهولة	معامل الصعوبة
5	0,79	0,21
6	0,755	0,245
7	0,75	0,25
8	0,66	0,34
9	0,685	0,315
10	0,675	0,325
11	0,735	0,265
12	0,745	0,255
13	0,715	0,285
14	0,635	0,365
15	0,64	0,36
16	0,61	0,39
17	0,58	0,42
18	0,53	0,47
19	0,52	0,48
20	0,51	0,49
21	0,47	0,53
22	0,445	0,555
23	0,395	0,605
24	0,3	0,7
25	0,27	0,73

1-2- معاملات الصعوبة لمستوى الليسانس

العبارات	السهولة	الصعوبة
5	0,774834	0,225166
6	0,761589	0,238411
7	0,761589	0,238411
8	0,655629	0,344371
9	0,688742	0,311258
10	0,695364	0,304636
11	0,748344	0,251656
12	0,701987	0,298013
13	0,688742	0,311258
14	0,562914	0,437086
15	0,602649	0,397351
16	0,529801	0,470199
17	0,490066	0,509934
18	0,476821	0,523179
19	0,476821	0,523179
20	0,483444	0,516556
21	0,450331	0,549669
22	0,417219	0,582781
23	0,417219	0,582781
24	0,291391	0,708609
25	0,284768	0,715232

1-3- معاملات الصعوبة لماستر 1

العبارات	السهولة	الصعوبة
5	0,675676	0,324324
6	0,594595	0,405405
7	0,567568	0,432432
8	0,567568	0,432432
9	0,567568	0,432432
10	0,513514	0,486486
11	0,594595	0,405405
12	0,72973	0,27027
13	0,72973	0,27027
14	0,702703	0,297297
15	0,594595	0,405405
16	0,783784	0,216216
17	0,756757	0,243243
18	0,621622	0,378378
19	0,513514	0,486486
20	0,486486	0,513514
21	0,459459	0,540541
22	0,405405	0,594595
23	0,243243	0,756757
24	0,243243	0,756757
25	0,135135	0,864865

## 1-4- معاملات الصعوبة لـ 2

الصعوبة	السهولة	العبارات
0,333333	0,666667	5
0,416667	0,583333	6
0,416667	0,583333	7
0,5	0,5	8
0,5	0,5	9
0,541667	0,458333	10
0,5	0,5	11
0,333333	0,666667	12
0,5	0,5	13
0,333333	0,666667	14
0,375	0,625	15
0,458333	0,541667	16
0,416667	0,583333	17
0,541667	0,458333	18
0,458333	0,541667	19
0,541667	0,458333	20
0,625	0,375	21
0,541667	0,458333	22
0,708333	0,291667	23
0,708333	0,291667	24
0,75	0,25	25

## 2- معاملات التمييز

معامل التمييز	الفرق بين الفئتين	الفئة الدنيا	الفئة العليا
0,245614035	14	36	50
0,298245614	17	31	48
0,385964912	22	29	51
0,385964912	22	24	46
0,403508772	23	23	46
0,50877193	29	20	49
0,438596491	25	24	49
0,526315789	30	22	52
0,456140351	26	24	50
0,333333333	19	23	42
0,403508772	23	20	43
0,526315789	30	19	49
0,631578947	36	12	48
0,649122807	37	8	45
0,684210526	39	9	48
0,631578947	36	11	47
0,754385965	43	7	50
0,596491228	34	9	43
0,50877193	29	6	35
0,315789474	18	8	26
0,245614035	14	8	22

### 3-صدق الفقرات بحساب معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية

Corrélations					
		TOT			TOT
Q5	Corrélation de Pearson	.198**	Q16	Corrélation de Pearson	.409**
	Sig. (bilatérale)	,004		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q6	Corrélation de Pearson	.301**	Q17	Corrélation de Pearson	.542**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q7	Corrélation de Pearson	.327**	Q18	Corrélation de Pearson	.545**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q8	Corrélation de Pearson	.345**	Q19	Corrélation de Pearson	.608**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q9	Corrélation de Pearson	.356**	Q20	Corrélation de Pearson	.545**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q10	Corrélation de Pearson	.425**	Q21	Corrélation de Pearson	.591**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q11	Corrélation de Pearson	.371**	Q22	Corrélation de Pearson	.470**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q12	Corrélation de Pearson	.424**	Q23	Corrélation de Pearson	.422**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q13	Corrélation de Pearson	.370**	Q24	Corrélation de Pearson	.333**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q14	Corrélation de Pearson	.257**	Q25	Corrélation de Pearson	.279**
	Sig. (bilatérale)	,000		Sig. (bilatérale)	,000
	N	212		N	212
Q15	Corrélation de Pearson	.337**	** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).		
	Sig. (bilatérale)	,000			
	N	212			

#### 4-صدق الاختبار

#### 4-1-الصدق التلازمي

الصدق التلازمي (معامل الارتباط بين المقياس والمحك)

##### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	N
D48	19,33	4,115	212
plogique	18,96	3,957	212

##### Corrélations

		D48	plogique
D48	Corrélation de Pearson	1	,580**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	212	212
plogique	Corrélation de Pearson	,580**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	212	212

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

#### صدق المفهوم بطريقة المقارنات الطرفية

##### Statistiques de groupe

groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ouliaoulia 1	57	23,56	1,604	,212
2	57	23,54	1,001	,133

##### Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes				
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type
ouliaoulia	Hypothèse de variances égales	3,562	,062	,070	112	,944	,018	,
	Hypothèse de variances inégales			,070	93,897	,944	,018	,

##### Statistiques de groupe

groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
--------	---	---------	------------	-------------------------

douniadounia	1	57	14,07	3,396	,450
	2	57	13,72	2,059	,273

**Test d'échantillons indépendants**

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes					Intervalle
	F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	
Test de variances	20,784	,000	,667	112	,506	,351	,526	
Test de variances			,667	92,287	,506	,351	,526	

groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ouliadounia1	1	23,56	1,604	,212
	2	13,72	2,059	,273

**Test d'échantillons indépendants**

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes				
	F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	
ouliadounia1	2,180	,143	28,467	112	,000	9,842	
Hypothèse de variances égales			28,467	105,658	,000	9,842	
Hypothèse de variances inégales							

groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ouliadounia2	1	23,54	1,001	,133
	2	14,07	3,396	,450

**Test d'échantillons indépendants**

	Test de Levene sur l'égalité des variances	Test-t pour égalité des moyennes

		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne
ouliadounia2	Hypothèse de variances égales	67,542	,000	20,203	112	,000	9,474
	Hypothèse de variances inégales			20,203	65,664	,000	9,474

## 5- ثبات الرانز

5 - 1 - الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ و كيودر ريتشاردسون (20).

Fiabilité			
Statistiques de fiabilité			
Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments	
,746	,742	21	
Statistiques d'item			
	Moyenne	Ecart-type	N
Q5	,7453	,43673	212
Q6	,7123	,45378	212
Q7	,7075	,45597	212
Q8	,6226	,48587	212
Q9	,6462	,47927	212
Q10	,6368	,48206	212
Q11	,6934	,46217	212
Q12	,7028	,45809	212
Q13	,6745	,46966	212
Q14	,5991	,49125	212
Q15	,6038	,49027	212
Q16	,5755	,49544	212
Q17	,5472	,49895	212
Q18	,5000	,50118	212
Q19	,4906	,50109	212
Q20	,4811	,50083	212
Q21	,4434	,49796	212
Q22	,4198	,49470	212
Q23	,3726	,48465	212
Q24	,2830	,45153	212
Q25	,2547	,43673	212
	11,7123	0,557727	

Q5	,751
Q6	,744
Q7	,742
Q8	,742
Q9	,741
Q10	,735
Q11	,739
Q12	,735
Q13	,740
Q14	,749
Q15	,743
Q16	,737
Q17	,725
Q18	,725
Q19	,719
Q20	,725
Q21	,721
Q22	,732
Q23	,736
Q24	,742
Q25	,745

#### Statistiques récapitulatives d'élément

	Moyenne	Minimum	Maximum	Intervalle	Maximum/Minimum	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	,558	,255	,745	,491	2,926	,020	21
Variance des éléments	,228	,191	,251	,060	1,317	,000	21
Covariances entre éléments	,028	-,042	,175	,217	-4,119	,003	21

#### 5-2- الثبات بالثبات بطريقة الاستقرار عبر الزمن.

Corrélations		
Correlation		
		إعادة التطبيق
التطبيق	Correlation de Pearson	,85**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	44
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilateral).		

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ