

# الفصل الخامس

## نتائج الدراسة وتفسيرها

مقدمة.

أولاً: نتائج الدراسة وتفسيرها.

ثانياً: مناقشة النتائج في ضوء كل فرض من فروض البحث ونتائج

الدراسات السابقة.

## نتائج الدراسة وتفسيرها

مقدمة :

يعرض فيما يلي نتائج كل فرض من فروض الدراسة الحالية وتفسير نتائج كل فرض للوقوف على أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج الدراسة الحالية ونتائج الدراسات والبحوث السابقة.

أولاً:- نتائج الدراسة وتفسيرها:

استخدمت الدراسة الحالية أسلوب التحليل العائلي بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج والتدوير (المتعامد) بطريقة الفاريماكس لكأيزر وذلك بالاستعانة بالحاسب الآلي واستخدام برنامج SPSS على العينة الكلية (ن = ٦١٦) لاختبارات التفكير الناقد واختبارات قدرة التقويم فى محتوى الرموز ، والجدول رقم (١٣) يوضح نتائج التحليل العائلي ، حيث يدل هذا الجدول على التشبعات ذات الدلالة للعوامل بعد التدوير لمتغيرات الدراسة على العينة الكلية (ن = ٦١٦). وباستخدام محك جيلفورد (٣)، فقد حذفت التشبعات التى نقلت عن قيمة هذا المحسك وذلك لتتضح الاختبارات ذات التشبعات الكبرى بالنسبة لكل عامل (صفوت فرج ١٩٨١، ص ١٥١).



يتضح من الجدول رقم (١٣) ما يلي :

أسفر التحليل العاملي لمتغيرات البحث الحالي عن عشرة عوامل ، حيث كانت نسبة التباين التراكمية لهذه العوامل هي بالترتيب:

(٩,٩٤) ، (١٨,٣٧) ، (٢٦,٦٥) ، (٣٣,٨٩) ، (٣٩,٧١) ، (٤٤,٩٣) ، (٤٩,٧٨) ، (٥٤,٥٩) ، (٥٨,٦٢) ، (٦٢,٥٢) .

والعوامل هي:

العامل الأول: (عامل معرفة المسلمات أو الافتراضات)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل ستة تشبعات وهي :

درجة لتشدب	الأبعاد	الاختبارات
,٨٨٠	-معرفة المسلمات أو الافتراضات	-اختبار التفكير الناقد إعداد عبد الحميد وهندام
,٨٠٥	-التعرف على الافتراضات	-اختبار كورنيل للتفكير الناقد إعداد محمود أبو زيد
,٧٧١	-إدراك الحقائق الموضوعية	-اختبار التفكير الناقد إعداد إبراهيم وجيه
,٥٨١	-تقويم الحجج	-اختبار التفكير الناقد إعداد عبد الحميد وهندام
,٣٥٦	-تقويم الوحدات الرمزية	-اختبار الشطب
,٥٣٥	-تقويم المناقشات	-اختبار التفكير الناقد إعداد إبراهيم وجيه

ويمكن تسمية هذا العامل بأعلى تشبع وهو عامل: معرفة المسلمات أو الافتراضات.

العامل الثاني: (الاستنتاج)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل ثلاث تشبعات وهي:

درجة التشدب	الأبعاد	الاختبارات
,٩٢١	-الاستنتاج	-اختبار التفكير الناقد إعداد عبد الحميد وهندام
,٩٠١	-إدراك العلاقة الصحيحة	-اختبار التفكير الناقد إعداد إبراهيم وجيه
,٨٣٦	-ارتباط الفروض بالبيانات	-اختبار كورنيل للتفكير الناقد إعداد محمود أبو زيد

ويمكن تسمية هذا العامل بأعلى تشبع له وهو عامل: الاستنتاج.

### العامل الثالث: (الاستنباط — الاستدلال)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل بأربعة تشبعات هي:

درجة لتشبع	الأبعاد	الاختبارات
,٩٢٠	-الاستنباط	-اختبار التفكير الناقد إعداد عبد الحميد وهندام
,٨٢٨	-الاستدلال	-اختبار التفكير الناقد إعداد إبراهيم وجيه
,٦٩٨	-قوة الاستدلال	-اختبار كورنيل للتفكير الناقد إعداد محمود أبو زيد
,٦١٤	-تقويم التضمينات الرمزية	-اختبار الاستدلال الرمزي

يلاحظ أن تشبعات هذا العامل تتمثل في الأبعاد الفرعية لاختبارات التفكير الناقد والتي تتمثل في أبعاد الاستنباط والاستدلال ، كما تشبع على هذا العامل أيضا اختبار الاستدلال الرمزي وهو من اختبارات قدرة التقويم في محتوى الرموز، مما يدل على وجود تشابه واشتراك في أبعاد كل من قدرة التقويم وقدرة التفكير الناقد ولذا يمكن تسمية هذا العامل بعامل: الاستنباط-الاستدلال.

### العامل الرابع: (الاعتماد على الملاحظة — التقويم الأولي)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل أربعة تشبعات وهي :

درجة لتشبع	الأبعاد	الاختبارات
,٨١٥	-الاعتماد على الملاحظة	-اختبار كورنيل للتفكير الناقد إعداد محمود أبو زيد
,٧١٩	-تقويم المناقشات	-اختبار التفكير الناقد إعداد إبراهيم وجيه
,٦٥٢	-تقويم الحجج	-اختبار التفكير الناقد إعداد عبد الحميد وهندام
,٤٢٠-	-تقويم الوحدات الرمزية	-اختبار الشطب

ومن الملاحظ أن هذا العامل ثنائي القطب، حيث يتمثل القطب الأول لأعلى تشبع لهذا العامل وهو بعد الاعتماد على الملاحظة أما القطب الآخر والذي يتمثل في بعد تقويم الوحدات الرمزية والتي تعتبره الباحثة تقويم أولي بالنسبة لشريحة قدرة التقويم ولذا يمكن تسمية هذا العامل: الاعتماد على الملاحظة -التقويم الأولي.

### العامل الخامس: (الدقة في فحص الوقائع)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل ثلاث تشبعات هي:

درجة التشبع	الأبعاد	الاختبارات
,٨٥٦	-الدقة في فحص الوقائع	-اختبار التفكير الناقد إعداد إبراهيم وجيه
,٨٤٠	-التفسير	-اختبار التفكير الناقد إعداد عبد الحميد وهندام
,٣١٧	تقويم الوحدات الرمزية	-اختبار التطابق الرمزي

يمكن تسمية هذا العامل بأعلى تشبع له وهو : الدقة في فحص الوقائع.

### العامل السادس : (تقويم التحويلات الرمزية)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل تشبعين هما:-

درجة التشبع	الابعاد	الاختبارات
,٧٩٨	-تقويم التحويلات الرمزية	-اختبار الكلمات المختلطة
,٧٩٥	تقويم التحويلات الرمزية	اختبار الشفرة

من الملاحظ أن هذا العامل قد تشبع باختبارات تقويم التحويلات الرمزية ولذا يمكن تسمية

هذا العامل: تقويم التحويلات الرمزية.

### العامل السابع: (تقويم الأنظمة الرمزية)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل خمس تشبعات وهي :

در جة التشبع	الابعاد	الاختبارات
,٦٧٢	-تقويم الأنظمة الرمزية	-اختبار الأعداد البعيدة
,٦١٨	-تقويم العلاقات الرمزية	-اختبار تغيير الإشارة
,٣٨٩	-تقويم الفئات الرمزية	-اختبار أفضل زوج للعد
,٣٦٥	-تقويم الأنظمة الرمزية	-اختبار صحة ترتيب الحروف
,٣٦٣-	-تقويم التضمينات الرمزية	-اختبار الاختصار

يلاحظ أن اختبار الأعداد البعيدة من الاختبارات التي تقيس عامل تقويم الأنظمة الرمزية ولذا يمكن تسمية هذا العامل: تقويم الأنظمة الرمزية.

#### العامل الثامن: (تقويم الفئات الرمزية)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل خمس تشبعات وهي :

الاختبارات	الابعاد	درجة التشبع
-اختبار المجموعة الصحيحة	-تقويم الفئات الرمزية	,٥٩٧
-اختبار أفضل فئة للعدد	-تقويم الفئات الرمزية	,٥٨٨
-اختبار التوالى الصحيح للأعداد	-تقويم الأنظمة الرمزية	,٤١٢
-اختبار صحة ترتيب الحروف	-تقويم الأنظمة الرمزية	,٤٠٦
-اختبار الكلمات المرتبطة	-تقويم العلاقات الرمزية	-٣٣٥

يلاحظ أن أعلى تشبع لهذا العامل ينتمى إلى اختبارى المجموعة الصحيحة ، أفضل فئة للعدد المستخدمة فى قياس عامل تقويم الفئات الرمزية ، ولذا يمكن تسمية هذا العامل بعامل: تقويم الفئات الرمزية .

#### العامل التاسع: (تقويم العلاقات الرمزية)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل أربعة تشبعات هي :

الاختبارات	الابعاد	درجة التشبع
-اختبار الأزواج المتماثلة	-تقويم العلاقات الرمزية	-٦٣٠
-اختبار التوالى الصحيح للأعداد	-تقويم الأنظمة الرمزية	,٤٥٧
-اختبار الاختصار	-تقويم التضمينات الرمزية	,٥٤٢
-اختبار أفضل زوج للعدد	-تقويم الفئات الرمزية	,٤٢٢

ويلاحظ أن اختبار الأزواج المتماثلة من الاختبارات المستخدمة فى قياس عامل تقويم العلاقات الرمزية ، لذا يمكن تسمية هذا العامل عامل: تقويم العلاقات الرمزية.

## العامل العاشر : (تقويم الوحدات الرمزية)

بلغت التشبعات ذات الدلالة على هذا العامل بتثبعين هما:

درجة للتثبع	الابعاد	الاختبارات
٦٥١,	-تقويم الوحدات الرمزية	-اختبار الاشتقاق
٥٧٨,	-تقويم العلاقات الرمزية	-اختبار الكلمات المرتبطة

يمكن تسمية هذا العامل بأعلى تثبع له وهو لاختبار الاشتقاق وهو من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم الوحدات الرمزية لذا يمكن تسمية هذا العامل: تقويم الوحدات الرمزية.

### الخلاصة:

من خلال توضيح العوامل العشرة التي أظهرها التحليل العاملي لمتغيرات البحث أمكن تحديد الاختبارات ذات التثبع المرتفع والمنخفض في كل عامل والخصائص التي تشترك فيها هذه الاختبارات والعوامل المفترض أن تقيسها ، ولذا فلقد أمكن فصل وتسمية عدد من العوامل . ويوضح الجدول رقم (١٤) هذه العوامل وموقعها من مصفوفة المكونات الرئيسية لقدرة التفكير الناقد وقدرة التقويم في محتوى الرموز.

جدول رقم (١٤) العوامل التي تم التوصل إليها من مصفوفة المكونات الرئيسية لقدرة التفكير

الناقد وقدرة التقويم في محتوى الرموز للعيينة النهائية ن = ٦١٦

رقم العامل	اسم العامل
(١٠)	عامل تقويم الوحدات الرمزية
(٨)	عامل تقويم الفئات الرمزية
(٩)	عامل تقويم العلاقات الرمزية
(٧)	عامل تقويم الأنظمة الرمزية
(٦)	عامل تقويم التحويلات الرمزية
(١)	عامل معرفة المسلمات الافتراضات
(٢)	عامل الاستنتاج
(٣)	عامل الاستنباط - الاستدلال
(٤)	عامل الاعتماد على الملاحظة-التقويم الأولي
(٥)	عامل الدقة في فحص الوقائع

ثانياً :- مناقشة النتائج فى ضوء كل فرض من فروض البحث ، ونتائج الدراسات السابقة.

#### ١- نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على:

يوجد عامل تقويم الوحدات الرمزية.

لقد برهن التحليل العاملى الحالى على صحة هذا الفرض ، فقد أمكن فصل عامل تقويم الوحدات الرمزية عن طريق اختبار الاشتقاق ، ولقد أحتل هذا العامل فى التحليل العاملى للدراسة الحالية العامل العاشر ، ولذا تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع النتيجة التى خلصت إليها دراسة جيلفورد وآخرين (Guilford et al., 1953) والتى توصلت إلى عامل سرعة التقويم Speed of Evaluation وهذا العامل يقابل عامل تقويم الوحدات الرمزية فى نموذج بنية العقل. كما توصلت دراستى هوبفنيير وآخرين (١٩٦٤ و ١٩٦٦) إلى هذا العامل، حيث أستطاعت دراسة هوبفنيير وآخرين ١٩٦٤ من فصل هذا العامل عن طريق اختبار التطابق الرمزي بتشبع قيمته (٦٢) ، اختبار حرف (ى) بتشبع قيمته (٥٥) ، واختبار الاشتقاق بقيمة (٣٤) ، . أما دراسة هوبفنيير وآخرين (١٩٦٦) فقد أستطاعت فصل عامل تقويم الوحدات الرمزية عن طريق اختبار (حرف ى) بتشبع قيمته (٥٦) ، واختبار الاشتقاق بتشبع قيمته (٣٤).

أما دراسة أبو حطب (١٩٦٣) فلم تتمكن من تحديد هذا العامل عاملياً والذى أطلق عليه التقويم فى ضوء محك الذاتية أو التطابق.

#### ٢- نتائج الفرض الثانى:-

ينص الفرض الثانى على:

يوجد عامل تقويم الفئات الرمزية.

ولقد برهن التحليل العاملى على صحة هذا الفرض ، حيث أمكن فصل عامل تقويم الفئات الرمزية عن طريق اختبار المجموعة الصحيحة واختبار أفضل فئة للعدد ، ولقد أحتل هذا العامل فى هذا التحليل العامل الثامن ، ولذا تتفق الدراسة الحالية مع دراسة أبو حطب (١٩٦٣) حيث توصلت إلى هذا العامل ، كما تتفق مع دراستى هوبفنيير وآخرين (١٩٦٤ و ١٩٦٦) ، حيث أمكن للدراسة عام (١٩٦٤) من التوصل لهذا

العامل عن طريق اختبار أفضل فئة للعدد بتشبع قيمته (٠,٥٠)، اختبار أفضل زوج للعدد بتشبع قيمته (٠,٣٨) ، واختبار المجموعة الصحيحة بتشبع قيمته (٠,٣٧) أما دراسة عام (١٩٦٦) فقد أظهرت عامل تقويم الفئات الرمزية عن طريق اختبار أفضل فئة للعدد بتشبع قيمته (٠,٥٠) ، اختبار المجموعة الصحيحة بتشبع قيمته (٠,٤١) واختبار اختيار الكلمة بتشبع قيمته (٠,٣١).

٣- نتائج الفرض الثالث:-

ينص الفرض الثالث على :

يوجد عامل تقويم العلاقات الرمزية.

برهن التحليل العاملى للدراسة الحالية عن صحة هذا الفرض وأمكن فصل عامل تقويم العلاقات الرمزية عن طريق اختبار الأزواج المتماثلة ، ولقد احتل هذا العامل فى التحليل العاملى الحالى العامل التاسع. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة **جولفورد وآخرين (Guilford et al., 1953)** حيث توصلت إلى عامل التقويم المنطقى Logical Evaluation وهذا العامل يقابل عامل تقويم العلاقات الرمزية فى نموذج بنية العقل لجولفورد. كما توصلت إلى هذا العامل دراسة **أبو حطب (١٩٦٣)** فى **أبو حطب وصادق (١٩٩٦، ص ٢٨٢)** ، ولقد توصلت دراسة **بترسين وآخرين (Petersen et al., 1963)** إلى هذا العامل وتشبع عليه اختبار تغيير الإشارة. ولم تستطع دراسة **هوبفنيير وآخرين (١٩٦٤)** من التحقق من هذا العامل ، ولكن دراستهم عام (١٩٦٦) استطاعت التوصل لهذا العامل عن طريق اختبار المعالجة الرمزية بتشبع قيمته (٠,٥٩) ، واختبار الكلمات المرتبطة بقيمة (٠,٤٣) ، واختبار الأزواج المتماثلة بتشبع قيمته (٠,٣٥). كما توصلت دراسة **بينفولد وأبو حطب (١٩٦٧)** إلى عامل الاستنتاج أو التقويم المنطقى وهو يقابل عامل تقويم العلاقات الرمزية فى نموذج بنية العقل.

٤- نتائج الفرض الرابع-

ينص الفرض الرابع على :

يوجد عامل تقويم الأنظمة الرمزية.

برهن التحليل العاملى على صحة هذا الفرض ، حيث أمكن لاختبار العدد البعيد واختبار ترتيب الحروف من إظهار هذا العامل ، ولقد احتل هذا العامل فى التحليل العاملى الحالى العامل السابع. لذا تتفق الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة

جليفورد وآخرين (Guilford et al., 1953) حيث توصلت هذه الدراسة إلى عامل أطلقت عليه التقييم الخبرى وهو يقابل عامل تقويم الأنظمة الرمزية فى نموذج بنية العقل ، كما تتفق مع دراسة بترسين وآخرين (Petersen et al., 1963) حيث توصلت إلى هذا العامل وتشبع عليه اختبار ترتيب الحروف واختبار أكثر مواضع التشابه Most similar sets ، كما تتفق الدراسة الحالية مع دراسة ابوحطب (1963) والذى تمكن من التحقق من هذا العامل والذى أطلقت عليه عامل التقييم المعتمد على الخبرة، وتتفق كذلك مع دراستى هوبفنيير وآخرين (1964 و 1966) ، حيث استطاعت الدراسة عام (1964) التوصل لهذا العامل عن طريق اختبار المتواليات الأرتباطية للأعداد بتشبع قيمته (،٤٩) ، واختبار ترتيب الحروف بتشبع قيمته (،٣٥) ، واختبار التوالى الصحيح للأعداد بقيمته (،٣٢). أما فى الدراسة عام (1966) فقد استطاع اختبار الأعداد البعيدة بقيمته (،٥٧) وكذلك اختبار التوالى الصحيح للأعداد بقيمته (،٤٨) ، واختبار ترتيب الحروف بقيمته (،٤٣) ، اختبار المتواليات الأرتباطية للأعداد بقيمته (،٣١) من إظهار عامل تقويم الأنظمة الرمزية. كما تتفق الدراسة الحالية مع دراسة بينفولد وابو حطب (Penfold & Abou-Hatab, 1967) والتي توصلت إلى هذا العامل وأطلقت عليه التقييم الخبرى وهو عامل فرعى ضمن عامل الحدس .

٥- نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على:

يوجد عامل تقويم التحويلات الرمزية.

برهن التحليل العاملى فى الدراسة الحالية على صحة هذا الفرض ، حيث أمكن لاختبار الكلمات المختلطة والشفرة من إظهار هذا العامل وفصله عن بقية العوامل ، ولقد أحتمل هذا العامل فى هذه الدراسة العامل السادس ، وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة جليفورد وآخرين (Guilford et al., 1953) والتي توصلت إلى عامل إعادة التعرف والذى يقابل عام تقويم التحويلات الرمزية فى نموذج بنية العقل لجليفورد، وتتفق كذلك مع دراسة بترسين وآخرين (Petersen et al., 1963) حيث توصلت إلى هذا العامل وتشبع عليه اختبار التركيز Condensations ، كما تتفق الدراسة الحالية مع دراستى هوبفنيير وآخرين (1964 ، 1966) حيث استطاعت الدراسة عام (1964) من فصل هذا العامل عن طريق اختبار الكلمات المختلطة بقيمته (،٤٥) ، اختبار الشفرة بقيمة (،٤٠) ،

واختبار الأخطاء المطبعية بقيمة (٣٩). أما دراسة هوبفنيير وآخرين عام (١٩٦٦) استطاعت التوصل لهذا العامل عن طريق اختبار الكلمات المختلطة بقيمة (٤٨)، اختبار الشفرة بقيمة (٣٧)، واختبار الأخطاء المطبعية بقيمة (٣٠). ولقد تحققت دراسة بينفولد وأبو حطب (١٩٦٧) من هذا العامل واطلقت عليه عامل إعادة التوضيح اللفظي Verbal Redefinition وهو عامل فرعي لعامل التفكير التحليلي لهذه الدراسة.

٦- نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على:

يوجد عامل تقويم التضمينات الرمزية.

برهن التحليل العامل على عدم صحة هذا الفرض فلم تتمكن الدراسة الحالية من فصل عامل تقويم التضمينات الرمزية نقياً. ولذا تتناقض الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة جليفورد وآخرين (Guilford et al., 1953) حيث توصلت إلى عامل الحساسية للمشكلات Sensitivity to problems وهذا العامل يقابل عامل تقويم التضمينات الرمزية في نموذج بنية العقل لجليفورد، كما تتناقض الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة بترسين وآخرين (Petersen et al., 1963) حيث توصلت هذه الدراسة إلى هذا العامل والذي تشعب عليه اختبار الاختصار، كما تتناقض الدراسة الحالية أيضاً مع دراستي هوبفنيير وآخرين (١٩٦٤، ١٩٦٦)، والتي تمكنتا من التوصل وفصل هذا العامل من بقية العوامل، ففي دراسة هوبفنيير وآخرين (١٩٦٤) أمكن لاختبار الاختصار بقيمة (٤٥)، واختبار الاستدلال الرمزي بقيمة (٣٨)، واختبار الحرف المشكل بقيمة (٣٥) من فصل هذا العامل عن بقية العوامل الأخرى، وكذلك أمكن لدراسة هوبفنيير وآخرين (١٩٦٦) من التوصل لهذا العامل عن طريق اختبار الاختصار بقيمة (٤٧)، اختبار الحرف المشكل بقيمة (٣٨)، كما تتناقض دراسة بينفولد وأبو حطب (١٩٦٧) مع الدراسة الحالية حيث توصلت هذه الدراسة إلى عامل الحساسية للمشكلات وهو يقابل عامل تقويم التضمينات في نموذج بنية العقل لجليفورد.

\* وتفسر الدراسة الحالية عدم ظهور هذا العامل نقياً ضمن عوامل قدرة التقويم، حيث إن هذا العامل من العوامل التي تحتاج إلى قدرات تفكير عالية الرتبة وذات خصائص تحليلية

واستنباطية حيث تتضح من خلال اختباراتهِ وقد كان من الصعب على عينة الدراسة الحالية استخدام هذا النوع من التفكير ولذا لم يظهر هذا النوع من القدرات .

نتائج الفرض السابع:-

ينص الفرض السابع على:

تتمايز اختبارات التفكير الناقد والتي تتمثل في معرفة المسلمات أو الافتراضات ، الأستنتاج، الأستنباط ، إدراك العلاقة الصحيحة ، إدراك الحقائق الموضوعية ، الأستدلال، تقويم المناقشات ، الدقة في فحص الوقائع ، ارتباط الفروض بالبيانات ، التعرف على الافتراضات ، الأعتدال على الملاحظة وقوة الأستدلال.

برهن التحليل العاملي للدراسة الحالية على عدم صحة هذا الفرض ، حيث أتضح من خلال عوامل هذا التحليل أن العامل الأول والثاني والثالث والرابع والخامس قد تشبعت عليهم الأبعاد المختلفة للثلاث اختبارات لقياس قدرات التفكير الناقد قيد الدراسة الحالية، حيث تشبع العامل الأول على بعدى إدراك الحقائق الموضوعية ، وتقويم المناقشات لاختبار التفكير الناقد إعداد "إبراهيم وجيه" ، وتشبع كذلك على هذا العامل بعدى معرفة المسلمات أو الافتراضات ، وتقويم الحجج لاختبار التفكير الناقد إعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام" ، كما تشبع على هذا العامل بعد التعرف على الافتراضات وهو أحد أبعاد اختبار كورنيل للتفكير الناقد، يتضح من ذلك عدم وجود تمايز بين قدرات او أبعاد اختبارات التفكير الناقد قيد الدراسة الحالية ، ويلاحظ كذلك أن هذه الاختبارات تتشابه وتتشرك في بعض الأبعاد مثل بعد التعرف على الافتراضات لاختبار كورنيل والذي يتشابه مع بعد معرفة المسلمات أو الافتراضات لاختبار "جابر عبد الحميد ويحيى هندام" حيث يشير البعد الأول إلى التعرف على الافتراضات وخاصة في مجال المناقشة كما يشير البعد الثاني إلى التعرف على افتراضات متضمنة قضايا معطاة . كما يتضمن هذا العامل أيضا على بعدين متشابهين وهما بعد تقويم الحجج لاختبار "جابر عبد الحميد ويحيى هندام" وبعد تقويم المناقشات من اختبار التفكير الناقد إعداد "إبراهيم وجيه" حيث يشير بعد تقويم الحجج إلى القدرة على التمييز بين الحجج القوية والهامة بالنسبة للسؤال المطروح والضعيفة أو غير ذات الصلة بالموضوع أما بعد تقويم المناقشات فيشير إلى القدرة على إدراك الجوانب الهامة التي تتصل مباشرة بموضوع ما والتعرف على نواحي القوة والضعف فيه.

أما العامل الثاني فقد تشعب كذلك بالأبعاد المختلفة للثلاث اختبارات للتفكير الناقد قيد الدراسة الحالية، حيث تشعب هذا العامل على بعد الاستنتاج من اختبار التفكير الناقد إعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام" وبعد إدراك العلاقة الصحيحة من اختبار التفكير الناقد إعداد "إبراهيم وجيه"، وبعد ارتباط الفروض بالبيانات من اختبار كورنيل للتفكير الناقد.

وكذلك تشعب العامل الثالث على الأبعاد المختلفة لاختبارات التفكير الناقد الثلاث، وهم بعد الاستنباط من اختبار التفكير الناقد إعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام"، بعد الاستدلال من اختبار "إبراهيم وجيه"، وبعد قوة الاستدلال من اختبار كورنيل. يلاحظ من خلال هذا العامل وجود تشابه واشتراك للثلاث أبعاد من اختبارات التفكير الناقد حيث ان هذه الأبعاد تقيس قدرة الاستنباط - الاستدلال .

أما العامل الرابع والذي تشعب عليه بعد الاعتماد على الملاحظة لاختبار كورنيل، وبعد تقويم المناقشات لاختبار التفكير الناقد "إبراهيم وجيه"، وبعد تقويم الحجج لاختبار التفكير الناقد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام". وتشعب العامل الخامس على بعد الدقة في فحص الوقائع من اختبار التفكير الناقد إعداد "إبراهيم وجيه"، وبعد التفسير من اختبار التفكير الناقد إعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام".

يلاحظ مما سبق من خلال الخمس عوامل السابقة :

-عدم وجود تمايز بين قدرات التفكير الناقد للثلاث اختبارات للتفكير الناقد قيد البحث .  
-تجمع تشعبات الأبعاد المتشابه للثلاث اختبارات للتفكير الناقد على نفس العوامل ، ولذا تفترض الباحثة أن الأبعاد الرئيسية لاختبارات التفكير الناقد والتي تتمثل في الأبعاد التي تشعبت بتشعبات مرتفعة على عوامل التحليل العاملى للدراسة الحالية وهى :

-معرفة المسلمات أو الافتراضات.

-الاستنتاج.

-الاستنباط-الاستدلال.

-الاعتماد على الملاحظة.

-الدقة فى فحص الوقائع.

وتتفق نتيجة الفرض السابع للدراسة الحالية مع نتيجة دراسة رست وآخرين (١٩٦٢) حيث تناولت هذه الدراسة ثلاث اختبارات للتفكير الناقد وهى اختبار اساسيات التربية للتفكير الناقد

واختبار "واطسن وجليزر" واختبار "المجلس الأمريكى للتربية" وقد خلصت هذه الدراسة إلى ثلاثة عوامل وهى عامل الاستدلال العام وعامل التطبيق لقواعد المنطق والعامل اللغوى وقد تشبع عامل الاستدلال العام وعامل التطبيق لقواعد المنطق على الابعاد المختلفة لاختبارات التفكير الناقد قيد هذه الدراسة. ولكن تتناقض نتيجة الدراسة الحالية مع دراستى فولمان وآخرين (١٩٧٢) والتي استخدمت ثلاث اختبارات من اختبارات التفكير الناقد وهى اختبار "واطسن وجليزر" ، اختبار "المجلس الامريكى للتربية" ، اختبار "كورنيل" وقد خلصت هذه الدراسة إلى (١٩) عامل لاختبار "المجلس الامريكى للتربية" ، (٢٢) عامل لاختبار "كورنيل" ، (٣٩) عامل لاختبار "واطسن وجليزر". كما تتناقض الدراسة الحالية مع دراسة لاندس ومايكل (١٩٨١) والتي استخدمت اختبارين من اختبارات التفكير الناقد وهما اختبار "كورى" واختبار "واطسن وجليزر" وقد خلصت هذه الدراسة إلى أربعة عوامل منهم عاملين يختصان بقدرات التفكير الناقد وهما عامل "كورى" والذي تشبع بأبعاد اختبار "كورى" وعامل "واطسن وجليزر" والذي تشبع عليه اختبار "واطسن وجليزر" ولذا خلصت هاتين الدراستين إلى وجود عوامل منفصلة ، حيث أحتمل وتشبع كل اختبار من الاختبارات المستخدمة على عامل بمفرده دونما اشترك اختبارات أخرى معه.

بينما تتفق نتيجة هذا الفرض للدراسة الحالية مع وجهة نظر منيرة الصعدي (١٩٨٩ ، ص ٢٢) والتي ترى أنه بالرغم من عدم الاتفاق على القدرات او المهارات العقلية لاختبارات التفكير الناقد ولكن هناك عناصر مشتركة بين هذه الاختبارات مثل التعرف على الاقتراضات ، تفسير البيانات ، تقويم الاستنتاجات .

ويوضح كل من ماك دانيال ولورنس (Mc Daniel & Lawrence, 1990, P.3)

هذا التشابه فى اختبارات التفكير الناقد حيث يشيرون أن اختبارى "واطسن وجليزر" و"كورنيل" للتفكير الناقد ربما يشتركون فى قياس قدرة الطلاب على العمليات الاستنباطية والاستقرائية وكذلك على قياس الحجج والمقولات للطلاب.

كما تتفق أيضا عزيزة السيد (١٩٩٥ ، ص ٧٦) مع وجهة النظر السابقة والتي ترى ان اختبارات التفكير الناقد مثل اختبار "واطسن وجليزر" واختبار "كورنيل" واختبار "انيس" تمثل فكرة متكاملة لقياس التفكير الناقد ويمكن الاستفادة منها جميعا لقياس التفكير الناقد بصفة أكثر شمولاً خاصة فى مرحلة الرشد .

بينما يتناقض نتيجة هذا الفرض مع وجه نظر **ابو حطب وصادق (١٩٩٤، ص ٢٧٩)** والذين يرون ان اختبارات التفكير الناقد لا تتفق فيما تقيسه ، ويضيفون بأنها تبدو عبارة عن مجموعة من مهارات التفكير المنطقي والمعرفة بمبادئ المنطق وبعض سمات الشخصية ، ويضيفون بأنه أدى الأمر ببعض الباحثين إلى اعتبار هذه الاختبارات مجرد مقاييس لعامل الاستدلال أو نوع من الاختبارات المركبة للفهم اللغوى.

#### ٨- نتائج الفرض الثامن:

#### ينص الفرض الثامن على:

تتميز قدرات التقويم والتفكير الناقد عن بعضها البعض. ولقد برهن التحليل العامل على صحة هذا الفرض جزئياً ، يتضح ذلك من خلال تشبع العامل الأول للدراسة الحالية على بعض أبعاد التفكير الناقد للثلاث اختبارات قيد الدراسة مثل بعد التعرف على الافتراضات لكل من اختبار "إبراهيم وجيه وجابر عبد الحميد ويحيى هندام" ، وبعد ادراك الحقائق لاختبار كورنيل، وبعد تقويم الحجج وبعد تقويم المناقشات لاختبار التفكير الناقد اعداد "إبراهيم وجيه وجابر عبد الحميد ويحيى هندام" على الترتيب، واختبار الشطب وهو من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم الوحدات الرمزية وذلك على العامل الأول. وتشبع على العامل الثالث للدراسة الحالية اختبار الاستدلال الرمزي وهو من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم التضمينات الرمزية وبعض أبعاد التفكير الناقد للثلاث اختبارات للتفكير الناقد وهي بعد الاستنباط لاختبار التفكير الناقد اعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام"، الاستدلال وهو أحد أبعاد اختبار التفكير الناقد اعداد "إبراهيم وجيه"، وبعد قوة الاستدلال لاختبار "كورنيل". كما تشبع على العامل الرابع اختبار الشطب وهو من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم الوحدات الرمزية كما تشبع على نفس العامل بعض ابعاد الثلاث اختبارات التفكير الناقد مثل بعد الاعتماد على الملاحظة لاختبار "كورنيل"، وبعد تقويم المناقشات لاختبار التفكير الناقد اعداد "إبراهيم وجيه" وبعد تقويم الحجج لاختبار التفكير الناقد اعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام". أما العامل الخامس للدراسة الحالية فقد تشبع عليه اختبار التتابع الرمزي وهو من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم الوحدات الرمزية وقد تشبع على هذا العامل أيضا بعدين من أبعاد التفكير الناقد وهما بعد الدقة فى فحص الوقائع من اختبار

التفكير الناقد إعداد "إبراهيم وجيه"، وبعد التفسير لاختبار التفكير الناقد إعداد "جابر عبد الحميد ويحيى هندام".

يلاحظ مما سبق عرضه لهذا الفرض وجود تمايز جزئي بين قدرات التفكير الناقد وقدرات التقويم ، حيث تشبعت اختبارات الشطب والتطابق الرمزي فقط وهما من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم الوحدات الرمزية ، واختبار الاستدلال الرمزي وهو من الاختبارات المستخدمة لقياس عامل تقويم التضمينات الرمزية على معظم أبعاد الثلاث اختبارات للتفكير الناقد قيد الدراسة الحالية وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة لاندس ومايكل (1981) حيث تشبع العامل الثالث لهذه الدراسة على ابعاد اختبار اساسيات التفكير الناقد اعداد "المجلس الأعلى للتربية" مع بعض اختبارات عوامل تقويم الوحدات ، الفئات، العلاقات ، التحويلات السيمانتيه . كما تتفق نتيجة هذا الفرض جزئياً مع وجهة النظر الأولى التي طرحتها الدراسة الحالية والتي تتمثل في ترادف مفهوم التفكير الناقد مع مفهوم قدرة التقويم مثل وجهه نظر كل من بينفولد وأبو حطب (1967) ،أبو حطب وصديق (1996) وجاد الله أبو المكارم (1998، ص91) والذين يرون أن التفكير الناقد ينتمي لبعد قدرة التقويم وأنه يمثل العامل الختامي والحاسم في عملية التفكير ، كذلك تتفق معهم وجهة نظر عزيزة السيد (1995، ص72) والتي ترى بوجود ترادف بين مفهوم التقويم ومفهوم التفكير الناقد وتشير إلى أن قدرة التقويم هي القدرة التي تنتمي إلى المستوى الاخير لمصنفة "بلوم" . كما يتفق نتيجة هذا الفرض جزئياً مع وجهة النظر الثانية والتي ترى أن مفهوم التفكير الناقد يتميز عن قدرة التقويم. ولكن تتفق نتيجة هذا الفرض للدراسة الحالية أتفاقاً كلياً مع وجهة النظر الثالثة والتي ترى أن التفكير الناقد مفهوم أوسع وأشمل من مفهوم قدرة التقويم حيث يعتبر مفهوم قدرة التقويم جزءاً من مفهوم التفكير الناقد. بينما تتناقض الدراسة الحالية تناقضاً كلياً مع وجهة النظر الرابعة والتي ترى أن قدرة التقويم مفهوم أوسع وأشمل من التفكير الناقد.

## خلاصة الدراسة الحالية:

ولذا تخلص النتائج النهائية للدراسة الحالية عن :

- وجود عامل تقويم الوحدات الرمزية.
- وجود عامل تقويم الفئات الرمزية.
- وجود عامل تقويم العلاقات الرمزية.
- وجود عامل تقويم الأنظمة الرمزية.
- وجود عامل تقويم التحويلات الرمزية.
- لم يتم التحقق من وجود عامل تقويم التضمينات الرمزية.
- عدم وجود تمايز بين قدرات التفكير الناقد كما تقاس باختباراتها قيد الدراسة الحالية و حددت الدراسة الحالية من خلال التحليل العاملى بنية التفكير الناقد والتي تمثلت فى القدرات الآتية:-
  - معرفة المسلمات أو الافتراضات.
  - الأستنتاج.
  - الأستنباط - الأستدلال.
  - الأعتماذ على الملاحظة.
  - الدقة فى فحص الوقائع.
- وجود تمايز جزئى بين قدرات التفكير الناقد وقدرات التقويم كما تقاس باختباراتهم قيد الدراسة الحالية.

مفردات الدراسة

## ملخص الدراسة

مقدمة:

يعيش المجتمع الآن عصر الانفجار المعرفي ، ويهتم علم النفس بإعداد الأفراد لمجابهة هذا الانفجار وذلك بتعويدهم على طرق تفكير مختلفة كإصدار أحكام لمدى مناسبة ومدى ملائمة المعرفة المقدمة ومدى صحتها وفائدتها فى حياتهم، الأمر الذى يحول بينهم وبين المعتقدات الفاسدة أو الخرافات أو الآراء التعصبية غير السليمة.

وكانت أكثر القدرات العقلية التى يهتم بها علم النفس هى قدرة التقويم وقدرة التفكير الناقد لمجابهة هذه الثورة المعلوماتية.

ولقد أجريت العديد من الدراسات العاملية للتعرف على طبيعة وعلى أبعاد قدرة التقويم بصورة عامة بل والتعرف على طبيعتها وأبعادها خلال نموذج من نماذج القدرات العقلية وهو نموذج بنية العقل لجيلفورد والذى تبنته الدراسة الحالية.

وقد تم التحقق من عوامل التقويم داخل هذا النموذج فى بيئات مختلفة ومنها البيئة الأمريكية والأنجليزية والمصرية وفى البيئة الأخيرة تم التحقق من قدرات التقويم فى المحتوى السيمانتى والسلوكى، ولكن لم يتم التحقق من قدرات التقويم فى المحتوى الرمضى.

كما أجريت دراسات عاملية أخرى للتعرف على بنية التفكير الناقد ولكن يلاحظ بوجود تناقض بين هذه الدراسات.

بل ولقد لوحظ بوجود العديد من التداخل والخلط بين مفهوم قدرة التقويم لدى جيلفورد وقدرة التفكير الناقد من خلال وجهات نظر متعددة للباحثين فى هذا المجال. ولذا تهتم الدراسة الحالية بالتحقق من البنية العاملية لقدرة قدرة التقويم فى ضوء أبعاد نموذج بنية العقل لجيلفورد مثل بعد محتوى الرموز وخلال النواتج الست لهذا النموذج . وتهتم بالبحث عن بنية قدرات التفكير الناقد، كما تهتم بالكشف عن مدى تمايز أو عدم تمايز بين قدرة التقويم وقدرة التفكير الناقد.

## هدف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى :

- التحقق من وجود عوامل قدرة التقويم خلال بعض أبعاد نموذج بنية العقل لجيلفورد في ضوء بعد محتوى الرموز وبعد النواتج الست للنموذج.
  - الكشف عن البنية العاملية لقدرات التفكير الناقد .
  - الكشف عن مدى تمايز أو عدم تمايز قدرات التقويم والتفكير الناقد.
- الدراسات والبحوث السابقة

صنفت الدراسات والبحوث السابقة إلى ثلاث محاور وهى :-

- ١-دراسات عاملية لقدرة التقويم.
- ٢-دراسات عاملية لقدرة التفكير الناقد.
- ٣-دراسات عاملية لقدرة التفكير الناقد وقدرة التقويم.

## الطريقة والإجراءات :

### \* العينة :

بلغت عينة الدراسة الأساسية (٧٨١) طالب وطالبة من بين طلاب وطالبات الفرقة الثانية والرابعة بأقسام الاقتصاد المنزلى والاعلام التربوى ومن طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم من كلية التربية النوعية بأشمون ومن قسمى مواد اجتماعية وأنجليزى وقسم البيولوجى بالفرقة الثانية والثالثة من كلية التربية ببلوان وقد تم استبعاد (١٦٥) طالبة وطالب حيث أظهر بعضهم عدم الأهتمام بالإجابة على بعض الاختبارات وتغيب البعض الآخر فى بعض جلسات التطبيق، لذا بلغت العينة النهائية للدراسة الحالية (٦١٦) طالب وطالبة.

### \* الأدوات :

تكونت أدوات الدراسة الحالية مما يلى :

#### ١-بطارية أختبارات قدرة التقويم فى محتوى الرموز وتشمل :

- اختبار التطابق الرمزى
- اختبار الأشتقاق
- اختبار الشطب
- اختبار أفضل فئة للعدد
- مقتبس من دراسة السيد زيدان ١٩٧٠ ، الباحثة.
- إقتباس الباحثة.
- مقتبس من دراسة السيد زيدان ١٩٧٠ ، الباحثة.
- إقتباس الباحثة.

- اختبار أفضل زوج للعدد
  - اختبار المجموعة الصحيحة
  - اختبار الأزواج المتماثلة
  - اختبار الكلمات المرتبطة
  - اختبار تغيير الإشارة
  - اختبار التوالى الصحيح للأعداد
  - اختبار ترتيب الحروف
  - اختبار العدد البعيد
  - اختبار الشفرة
  - اختبار الكلمات المختلطة
  - اختبار التفكير المنطقي
  - اختبار الاختصار
- إعداد عبد المجيد سيد منصور ١٩٧١.
- إعداد عبد المجيد سيد منصور ١٩٧١، الباحثة.
- إعداد سليمان الخضرى وآخرين ١٩٨٦، الباحثة.
- إعداد عبد المجيد سيد منصور ١٩٧١، الباحثة.

## ٢- اختبارات التفكير الناقد وتشتمل على :

- اختبار التفكير الناقد
  - اختبار التفكير الناقد
  - اختبار كورنيل التفكير الناقد
- إعداد جابر عبد الحميد ويحيى هندام ١٩٧٢.
- إعداد إبراهيم وجيه ١٩٨١.
- إعداد محمود أبو زيد ١٩٨١.

## الأساليب الإحصائية :

استعانت الباحثة بالاسلوب الاحصائى التالى:

وهو اسلوب التحليل العاملى بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج وتدوير المحاور المتعامد بطريقة الفاريماكس لكايزر.

## النتائج :-

اسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- ١- وجود عامل تقويم الوحدات الرمزية.
- ٢- وجود عامل تقويم الفئات الرمزية.
- ٣- وجود عامل تقويم العلاقات الرمزية.
- ٤- وجود عامل تقويم الأنظمة الرمزية.

٥- وجود عامل تقويم التحويلات الرمزية.

٦- لم يتم التحقق من عامل تقويم التضمينات الرمزية.

٧- عدم وجود تمايز بين اختبارات التفكير الناقد وقد تم الكشف عن بنية التفكير الناقد والت

تمثلت في القدرات الآتية:

- معرفة المسلمات أو الافتراضات.

- الاستنتاج.

- الاستنباط - الاستدلال.

- الاعتماد على الملاحظة.

- الدقة في فحص الوقائع

٨- وجود تمايز جزئى بين قدرات التفكير الناقد وقدرات التقويم فى محتوى الرموز.

## بحوث مستقبلية

تعرض الباحثة فيما يلي أقترحات بدراسات يمكن أن تستثيرها الدراسة الحالية :

- ١- إجراء دراسة عاملية للكشف عن طبيعة القدرات التكوينية في محتويات مختلفة مثل محتوى الأشكال وبعض النواتج الأخرى للمحتوى السلوكي.
- ٢- إجراء دراسة عاملية لقدرات قدرة التكوين في محتوى الرموز على عينات مختلفة غير المستخدمة في الدراسة مثل عينة من طلاب الثانوى أو عينة من اساتذة الجامعة.
- ٣- إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على طبيعة قدرات التكوين ودراستها مع متغيرات مختلفة مثل بعض القدرات العقلية أو سمات الشخصية.
- ٤- بناء اختبار للتفكير الناقد يتضمن على البنية العاملية التي توصلت إليها الدراسة الحالية للتفكير الناقد.

الفن الأجنبي

obaykhandi.com

# SUMMARY OF THE STUDY

## INTRODUCTION:

The society lives now the time explosion of knowledge. The psychology science is interested in Preparing the people to face this explosion. This is valid by accustoming them to think using different methods to make decisions about the range of both suitability and, consistency of the introduced information and also the range of both utility and righteous of these information in their life. This will prevent them from thinking about the wrong beliefs, the superstitions or the extremely restricted opinions.

The most interesting intellectual abilities in the field of psychology, to face the informatic revoulution, is the evaluation ability and critical thinking.

Several factorial studies were carried out to investigate not only the evaluation ability in general form, but also the nature and structure of evaluation ability through the structure of the intellect model, which is undertaken by this study. The verification of the presence of evaluation abilities involved in different contents of this model has been carried out in different environments, of which the Egyptian one (such as semantic and behavioral evaluation abilities). It has not been verified that the evaluation abilities are in other contents such as are involved evaluation of symbolic contents.

Other factorial studies have been carried out to investigate the structure of critical thinking abilities, but some contradictions between these studies were found. Moreover overlapping have been found between

the concept of evaluation ability due to Guilford model's, and critical thinking ability through several opinions of researchers in this field.

Therefore the present study is interested in verification of evaluation abilities in the light of symbolic content dimension and six products dimension. The study is interested also in searching for the structure of critical thinking abilities and exploring whether the critical thinking and evaluation ability are different or not.

### **Aim of the study:**

- 1-Verification of the presence of evaluation ability factors through some of Guilford's model dimensions in the light of both the symbolic content dimension and the six products dimensions .
- 2-Exploring the factorial structure of critical thinking abilities.
- 3-Exploring the differences between critical thinking and evaluation abilities.

### **Pervious studies:**

The pervious studies are classified into three categories :

- 1-Factorial studies of evaluation abilities.
- 2-Factorial studies of critical thinking abilities.
- 3-Factorial studies of critical thinking and evaluation abilities.

### **Method and procedure:**

#### **1-The Sample:**

The final sample of this study constituted of (616)students(male and female)as follows:-

- a-The 2<sup>nd</sup> and the 4<sup>th</sup> year students in both of the home economics and educational media and The Fourth year students of Educational

Technology Department in the Faculty of Specific Education in Ashmon Menoufia University.

b-Second and Third year students of English, Social studies, and Biology Departments in the Faculty of Education in Helwan University.

## **2- Tools of the Study :**

The tools of study are:

### **\* Tools for measuring of evaluation ability which include :-**

- Derivation Test preparation Elsayed Zedan 1970 and modified by the researcher.
- The cancel Test Preparation the researcher.
- Symbol Identities Test Preparation Elsayed Zedan 1970 and modified by the researcher.
- Best Number class Test Preparation the researcher.
- Best Number pairs Preparation the researcher.
- Sound Grouping Test Preparation Abd El-Megid Mansour, 1971, and modified by the reseacher.
- Related words Preparation the researcher.
- Sign changes Preparation the researcher.
- Similar pairs Preparation the researcher.
- Correct Number Series Preparation the researcher.
- Way out Number Preparation the researcher.
- Decoding Preparation the researcher.
- Jumbled words Preparation the researcher.
- Abbreviation Preparation Abd El-Megid Mansour, 1971, and modified by the reseacher.

-Symbol Reasoning Preparation Anwar El-Sharkawy et al., 1986, and modified by the researcher.

**\* Tools for measuring of critical thinking :**

-Critical thinking Test Preparation Gaber Abd El-Hamed, Yahya Hendam.

-Critical thinking Test Preparation Ebrahim wagyh, 1981.

-Cornel test for critical thinking Preparation Mahmoud Abou-Zeid, 1981.

**Statistical method :-**

The researcher used factor analysis by means of the principale components analysis of Hotline and the Varimax method of the axes rotation. This has been carried out by the computer program spss.

**The Results :**

**The study verified the following :**

- 1-The presence of evaluation of symbolic unit factor.
- 2-The presence of evaluation of symbolic class factor.
- 3-The presence of evaluation of symbolic relation factor.
- 4-The presence of evaluation of symbolic systems factor.
- 5-The presence of evaluation of symbolic transformation factor.
- 6-The factor of evaluation of symbolic implication has not been verified to be present.
- 7-No distinction between the critical thinking abilities in the critical thinking tests found, and the critical thinking structure has been explored.
- 8-The presence of partial difference between critical thinking abilities and evaluation abilities of symbolic contents.

# المراجع

أولا : المراجع العربية.

ثانيا: المراجع الأجنبية.

## أولة - المراجع العربية

إبراهيم كرم (١٩٩٢) : دور المدرس فى تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المواد الإجتماعية فى المرحلة الثانوية بدولة الكويت، المجلة التربوية ، العدد الخامس والعشرون، ص ص. ١٥-٥٨.

إبراهيم وجيه محمود (١٩٧١) : التعلم ، القاهرة : عالم الكتب.

إبراهيم وجيه محمود (١٩٨١) : كراسة تعليمات اختبار التفكير الناقد، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

أبو العزائم الجمال (١٩٧٩) : دراسة عاملية للمحتوى السلوكى فى ضوء نموذج التنظيم العقلى لجيفورد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة أسيوط.

أحمد نكى صالح (١٩٧٢) : الأسس النفسية للتعليم الثانوى ، القاهرة : دار النهضة العربية.

أحمد مختار عمر (١٩٨٣) : علم الدلالة ، القاهرة : عالم الكتب

أحمد مختار عمر (١٩٩٢) : علم الدلالة ، ط٣ ، القاهرة : عالم الكتب.

أحمد مهدى مصطفى (١٩٨٢) : أثر دراسة العلوم على التفكير الناقد، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الأزهر.

السيد عبد القادر زيدان (١٩٧٠) : القدرات العقلية اللازمة للنجاح فى الوظائف الكتابية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب-جامعة عين شمس.

أنور الشرقاوى و سليمان الخضرى و أمينة كاظم و نادية عبد السلام (١٩٩٦) : اتجاهات معاصرة فى القياس والتقويم النفسى والتربوى، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

أنور رياض عبد الرحيم (١٩٩١) : العوامل العقلية المؤثرة فى اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب كلية التربية بالمنيا ، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، العدد الأول، المجلد الخامس، ص ص. ١٧-٣٢.

أنور رياض عبد الرحيم و يحيى الأحمدي (١٩٨٧) : شيوع عامل التذكر فى بعض مقاييس

العمليات العقلية فى تنظيم جيفورد العقلى، مجلة المنيا ، العدد الأول ، ص ص. ٧٨-١١٤.

جابر عبد الحميد جابر (١٩٨٤) : الذكاء ومقاييسه ، القاهرة: دار النهضة العربية.

جابر عبد الحميد جابر ويحيى هندام (١٩٧٢) : كراسة تعليمات اختبار التفكير الناقد، القاهرة: دار النهضة العربية.

جاد الله أبو المكارم جاد الله (١٩٩١) : التحصيل الدراسي فى الرياضيات مكوناته العملية المعرفية واللامعرفية ، القاهرة : الملتقى المصرى للأبداع والتنمية.

خليل ميخائيل معوض (١٩٩٤) : القدرات العقلية ، ط٢ ، الأسكندرية : دار الفكر العربى.  
رجاء محمود أبو علام (١٩٩٥) : علم النفس التربوى، طه ، الكويت : دار القلم للنشر والتوزيع.

رمزية الغريب (١٩٨٨) : التقويم والقياس النفسى والتربوى، ط٧، القاهرة: الأنجلو المصرية.  
سامية شوكت (١٩٨٣) : دراسة عاملية لأنماط التفكير ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - جامعة الأسكندرية.

سعد عبد الرحمن (١٩٨٣) : القياس النفسى ، الكويت : مكتبة الفلاح.  
سليمان الخضرى الشيخ (١٩٨٢) : الفروق الفردية فى الذكاء ، ط٢ ، القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.

سليمان الخضرى الشيخ ونادية محمد عبد السلام و أنور الشرقاوى (١٩٨٦) : كراسة تعليمات بطارية الاختبارات المعرفية العملية ، القاهرة : الأنجلو المصرية.

سيد عثمان و فؤاد أبو حطب (١٩٧٨) : التفكير ، دراسة نفسية ، ط٢، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

سيف الإسلام مطر (١٩٨٥) : العقلانية وصنع القرارات التعليمية ، الأسكندرية : دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر.

صفوت فرج (١٩٨٠) : القياس النفسى، ط١، القاهرة : دار الفكر العربى.

صفوت فرج (١٩٨٩) : القياس النفسى، ط٢، القاهرة : دار الفكر العربى.

صلاح شريف عبد الوهاب (١٩٩٢) : أثر تفاعل كل من مستوى التفكير الناقد وطريقتى التعليم بالاكشاف الإستقرائى والاكشاف الأستباطى على تحصيل الصف الأول الثانوى فى مادة الكيمياء ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الأزهر.

**عبد الحميد كامل عصفور (١٩٩٤) :** برنامج مقترح لتنمية التفكير الناقد من خلال تدريس العلوم البيولوجية لطلاب المرحلة الثانوية العامة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - جامعة المنوفية.

**عبد الرؤوف الفقى (١٩٨٨) :** علاقة أسلوب التقصى والتفكير الناقد والميل نحو المادة بتحصيل مادة التاريخ لطلاب الصف الثانى الثانوى الأدبى، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة طنطا.

**عبد السلام عبد الغفار (١٩٧٧) :** التفوق العقلى والأبتكار ، القاهرة : النهضة العربية.

**عبد القادر سلمان السعدى (١٩٨٢) :** بناء برنامج لتنمية التفكير الناقد فى تدريس الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة عين شمس.

**عبد المجيد سيد منصور (١٩٧١) :** القدرات الأستدلالية "دراسة عاملية"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة عين شمس.

**عزيزة السيد (١٩٩٥) :** التفكير الناقد دراسة فى علم النفس المعرفى ، الألكندرية : دار المعرفة الجامعية.

**على ماهر خطاب و عبد العاطى الصياد (١٩٩٠) :** نموذج البناء العقلى عند جيلفورد فى مقابل نموذج العامل العام عند سبيرمان وبعض النماذج فى مقابل وبعض النماذج العشوائية الأخرى "دراسة توكيدية"، القاهرة : المؤتمر السنوى السادس لعلم النفس، الجزء الثانى، ص ص ٦٩٧-٧٢٨.

**علاء الدين كفافى (١٩٨٣) :** معوقات التفكير النقدى . العلاقة بين التفكير النقدى وبعض المتغيرات السيكولوجية ، مجلة كلية تربية عين شمس ، العدد السادس، ص ص ٧١-٩٢.

**غازى جمال خليفة (١٩٩٠) :** تطوير مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بالأردن لتنمية التفكير الناقد والأتجاه نحو المادة ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية -جامعة عين شمس.

**فؤاد أبو حطب (١٩٧٧) :** القدرات العقلية ، ط٢، القاهرة : الأنجلو المصرية.

**فؤاد أبو حطب (١٩٨٣) :** القدرات العقلية ، ط٤، القاهرة : الأنجلو المصرية.

**فؤاد أبو حطب و آمال صادق (١٩٩٤) :** علم النفس التربوى ، ط٣، القاهرة : الأنجلو المصرية.

فؤاد أبو حطب و آمال صادق (١٩٩٦) : علم النفس التربوى ، ط٤ ، القاهرة: الأنجلو المصرية.

فؤاد سليمان قلادة (١٩٨٩) : الأهداف التربوية والتقويم ، الإسكندرية : دار المعارف.

فؤاد البهى السيد (١٩٧٩) : علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى، ط٣، القاهرة : دار الفكر العربى.

فاروق السيد عثمان (١٩٩٢) : قائمة سمات الشخصية الناقد ، مجلة علم النفس، العدد الثانى والعشرون، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ص ص ٣٧-٢٠.

فاروق السيد عثمان (١٩٩٣) : التفكير الناقد وعلاقته بتخفيض مستوى التعصب لدى عينة من طلاب الجامعة ، مجلة علم النفس ، العدد السابع والعشرون ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ص ص ٥٧-٣٦.

فكرى حسن ريان (١٩٨٤) : التدريس أهدافه ، أسسه ، أساليبه ، تقويم نتائجه وتطبيقاته، ط٣، القاهرة : عالم الكتب.

محمد أمين المفتى ، زينب على النجار ، أحمد إبراهيم شلبي (١٩٩٤) : تقييم تعلم الطالب التجميى والتكوينى ، القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر.

محمد عبد السلام أحمد (١٩٦٠) : القدرات الكتابية واختباران لقياسها ، لجنة التأليف والترجمة والنشر.

محمد على عبد الرازق (١٩٩٦) : فاعلية وحدة منظمة القضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التحصيل والقدرة على التفكير الناقد والاتجاه نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الثانوية ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.

محمود أبو زيد إبراهيم (١٩٨١) : تأثير المنطق الرياضى على تنمية التفكير الناقد فى المرحلة الثانوية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.

محمود محمود الزناتى (١٩٩١) : فعالية الطريقة الأستقصائية فى تدريس المنطق على نمو التفكير الناقد والتحصيل لطلاب المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بطنطا - جامعة طنطا.

مدوح الكنانى و أحمد محمد الكندرى و عيسى عبد الله جابر و حسن الموسوى (١٩٩٤) : المدخل إلى علم النفس ، الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

مها محمد عبد السلام (١٩٩٤) : اثر تدريس مادة العلوم بخريطة المفاهيم على كل من التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات - جامعة عين شمس.

منيرة حسن الصعيدى (١٩٨٩) : التفكير الناقد لدى الطالبات المعلمات ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

مواهب السيد جبر (١٩٩٦) : فعالية استراتيجية سقراط وأوزوبل فى التحصيل وتميية التفكير الناقد فى مادة المنطق لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الزقازيق.

نفيسة أحمد حسن (١٩٨١) : دراسة عاملية لتصنيف بلوم للأهداف التربوية فى المجال المعرفى، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة عين شمس.

همت مختار غيث (١٩٩٤) : التفكير التقويمى وعلاقته ببعض القدرات العقلية "دراسة عاملية" ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية-جامعة الأزهر.

يحيى هندام وجابر عبد الحميد (١٩٨٢) : المناهج - أسسها - تخطيطها - تقويمها، القاهرة : دار النهضة العربية.

يوسف قطامى (١٩٩٠) : تفكير الأطفال تطوره وطرق تعلمه ، عمان : الأهلية للنشر والتوزيع .

## ثانياً- المراجع الأجنبية

*Adisehiah, W. T.V. (1977) : Psychology of critical thinking, Journal of Psychological Research, Vol. 21, No.3, PP. 227-232.*

*Ashner, M.Y. (1956) : Teaching the anatomy of criticism, School Review, 64, P. 317.*

*Ballin, S. (1993): Problems in conceptualization good thinking, American Behavioral Scientist, Vol. 37, No.1, PP. 156-164.*

*Basow, S.A. & Silberg, N.T. (1987): Student evaluations of college professors : are female and male professors related differently, Journal of Educational Psychology, Vol. 79, No.3, PP. 308-314.*

- Berger, D.E., Pezdek, K. & Banks, W.P. (1987): Applications of cognitive psychology : problem solving, education, and computing, London: Lawrence evlbaum associates Publisher.**
- Beyer, B.K. (1985): Critical thinking, Social Education, 49,4, PP. 268-269.**
- Beyer, B.K. (1985): Critical thinking what is it?, Social Education, 49, 4, PP. 270-276.**
- Beyer, B.K. (1985): Teaching critical thinking : A direct approach, Social Education, 49, 4, PP. 297-303.**
- Beyer, B.K. (1990): What philosophy offers to the teaching of thinking, Educational Leadership, February , PP. 55-60.**
- Bierly, M.M., Berliner, D.C. & Gage, N.L. (1975): Educational pyschology. Chicago : Rand M.C Nally college publishing company.**
- Bleedorn, B.D. (1993): Creative thinking; Critical thinking, American Behavioral Scientist, Vol. 37, No.1, PP. 10-12.**
- Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. & Krathwoht, D.R. (1956): Taxonomy of educational objectives, I cognitive domain. London: Longman.**
- Carroll, J.B. (1993): Human cognitive abilities, first edition: Cambridge univerisity.**
- Commeyras, M. (1989): Using literature to teach critical thinking, Journal of Reading, Vol. 1 , No. 9, PP. 703-707.**
- Commeyras, M. (1990): Analyzing a critical thinking reading lesson, teaching, Teacher Education, Vol. 6, No. 3, PP. 201-214.**
- Commeyras, M. (1993): Promoting critical thinking through Dialogical thinking reading lesson, Reading Teacher, Vol. 46, No. 6, PP. 480-493.**

- Creutz, G. & Gezi, K.I. (1965):* Developing critical thinking in the current events class, **Journal of Educational Research**, Vol.58, No.8, PP.366-367.
- DeBono, E. (1982):* **Lateral thinking for management**. New York: Penguin Books.
- Doney, L.D & Lephardt, N.E. (1993):* Developing critical thinking skills in accounting students, **Journal of Business**, Vol. 68, No. 5, PP. 297-300.
- Edwards, A.J. (1983) :* **Individual mental testing part I history and theories**. London: Intext educational publishers.
- Elder, L. & Paul, R. (1996) :* Critical thinking : Astage theory of critical thinking :Part 10, **Journal of Developmental Education**, Vol.20, No.1, PP.34-35.
- Elder, L. & Paul, R. (1998):* Critical thinking : Developing intellectual traits, **Journal of Developmental Education**, Vol. 21, No.3, P. 34-35.
- Ennis, R.H. (1962):* A concept of critical thinking, **Harvard Educational Review**, 32, 1, PP. 81-111.
- Ennis, R.H.(1989) :* Critical thinking and object specificity: Clarification and needed research, **Educational Research**, Vol. 18, No. 3, PP. 4-10.
- Facion, P.A. (1986):* Testing- college level critical thinking, **Liberal Education**, Vol. 72, No. 3, PP. 221-231.
- Fairbrother, R.W. (1974):* The reliability of teacher's judgment, **Educational Research**, Vol. 17, No.3, PP. 202-210.
- Fearnside, W.W.(1980):***About thinking**. New York: Englewood Cliffs, N.J.
- Festinger, L.(1954):* A theory of social comparison processes, **Human Relations**, 7, PP. 117- 140.
- Flynn, L.L. (1989):* Developing critical reading skills through cooperative problem solving, **Reading Teacher**, Vol. 42, No.9, PP. 664-668.

- Follxman, J. & Miller, W. Burg, (1971):** Statistical Analysis of three critical thinking tests, **Educational and Psychological Measurment**, 31, PP. 519-520.
- Gage, N.L. & Berliner, D.C. (1989):** Nurturing the critical, practical and artisitic thinking of teachers, **Phi Delta Kappan**, Vol. 71, No.3, PP. 212-214.
- Gallo, D. (1994):** Educating for cmpathy reason and imagination in K.S walters (Ed.) Re-thinking reason. New York: state university of New York press.
- Garett, K. & Wulf, K. (1978):** The relationship of a measure of critical thinking ability to personality variables and to indicators of academic achievement, **Educational and Psychological Measurement**, 38, PP. 1181-1187.
- Garver, E. (1986):** Critical thinking, them, and us: A response to Arnold B. Arons's "critical thinking, and the Baccalaureate curriculum", **Liberal Education**, Vol. 72, Vo.3, PP. 245-249.
- Garside, C. (1996):** Look who's talking : A comparision of lecture and group discussion teaching stratigies in developing critical thinking skills, **Communication Education**, Vol. 45, Vo. 3, PP. 212-227.
- Glen, T. & Gaye, S. (1994):** Career education, Critical thinking, **Educational Leadership**, Vol. 23, No. 5, PP. 34-38.
- Gregory, R.J. (1997):** **Psychological testing**. London: Allyn and Bacon.
- Guilford, J.P. (1959):** Three faces of intellect, **American Pyschologist**, Vol. 14, No. 8, PP. 470-479.
- Guilford, J.P.(1961):** Factorial Angles to psychology **Psychological Review**, Vol. 68, No. 1, PP. 1-20.

- Guilford, J. P. (1966):** Intelligence 1965 model, *American Psychologist*, Vol. 21, No. PP. 20-26.
- Guilford, J.P. (1967):** *The nature of human intelligence*. New York: MC Graw – Hill.
- Guilford, J.P. (1970):** *Intelligence has three facts* in B.L. Kintz & J.L. Bruning (Ed.) *Research in Psychology*. New York: Scott Foresman and Company
- Guilford, J.P. (1977):** *Cognitive psychology with a frame of reference*. California: Edits Publishers.
- Guilford, J.P. (1988):** Som changes in the structure – of – intellect model, *Educational and Psychological Measurement*, 48, PP. 1-4.
- Guilford, J.P., Hertzka, A.F., Berger, R.M. & Christensen, P.R. (1952):** A factor analytic study of evaluative abilities I. Hypotheses and Description of tests, *Rep. Psychol. Labo*, No.7, Los Angeles, University of southern California.
- Guilford, J.P., Hertzka, A.F. & Christensen, P.R. (1954):** A factor, Analytic study of evaluation abilities II admistration of tests and analysis of results, *Rep. Psychol. Labo.*, No.9, Los Angeles, University Southern California.
- Guilford, J.P., Kettner, N.W. & Christensen, P.R. (1956):** A factor–Analytic study across the domains of reasoning, creativity and evaluation, *Rep. psychol. Labo*, No. 16, 105 Angeles, Univesity southern California.
- Guilford, J.P., & Hoepfner, R. (1971):** *The analysis of intelligence*. New York: Mc Graw-Hill
- Guilford, J.P., (1985):** *The structure of intellect model*. In B.B. Wolman (Ed.) *Handbook of intelligence*. New york: Wiley, PP. 225-266.

- Hager, P.J., (1993):* Stephen P. Norris, The generalizability of critical thinking  
Multiple perspectives on an educational Ideal, **Educational Philosophy  
and Theory**, Vol. 25, No.2, PP. 110-113.
- Hager, P. (1994):* John Anderson on critical thinking, **Educational Philosophy  
and Theory**, Vol. 26, No. 1, PP. 54-70.
- Halpern, D. F. (1987): Analogies as a critical thinking skill* in D.E. Berger,  
K.pezdek & W.P. Banks (Ed.) *Applications of cognitive psychology  
problem solving, education and computing.* New Jersey: Lawrence  
Erlbaum Associates. PP. 75-86.
- Halpern, D.F. (1989): Thought and knowledge an introduction to critical  
thinking*, Second Edition. New Jersey: Lawrence Erlbaum Association.
- Halpern, D.F. (1993):* Assessing the effectiveness of critical thinking  
instruction, **Journal of General Education**, Vol. 42, No. 4, PP. 238-25.
- Harvey, S. (1988):* Educating reason : rationality critical thinking and education,  
**Canadian and International Education**, Vol. 18, No. 2, PP. 84, 86.
- Hoepfner, R., Guilford, J.P. & Merrifield, P.R. (1964):* A factor analysis of the  
symbolic evaluation, **Rep. Psychol. Labo**, No.33, Los Angeles,  
University southern California.
- Hoepfner, R., Nihira, K. & Guilford, J.P. (1966):* Intellectual abilities of  
symbolic and semantic Judgment, **Psychological Monographs**, Vol. 80,  
No. 16, PP. 1-46.
- Houtz, G.J., Montcomery, C.Kirkaptric, R. L. & Feldhusen, J. F. (1979) :*  
Relationship among measures of evaluation ability, problem solving,  
creative thinking and intelligence, **Contemporary Education  
Psychology**, 4, PP. 47-54.

*Hudgins, B.B., Riesenmy, M., Ebel. D. & Edelman, S. (1989):* Children's critical thinking: A model for its analysis and two examples, **Journal of Educational Research**, Vol. 82, No.6, PP. 327-338.

*Jacobs, P. M., Ott, B., Sullivan, B. Urich, Y. & Short, L. (1997):* An approach to defining and operation-lizing critical thinking, **Journal of Nursing Education**, Vol. 36, PP.19-22.

*J.R. L.N. & Taylor, S. (1993):* The context for leadreship in 21<sup>st</sup> century organization, **American Behavioral Scientist**, Vol.37, No.,1, PP.139-147.

*Kagan, J. & Lang, C. (1983):* **Psychology and Education an introduction.** New York: Harcourt Brace Jovavovich .

*Kalusmier, J. H. (1973):* **Learning and human abilities educational psychology**, Fourth Edition. New York: Harper.

*Kline, P. (1991) :* **Intelligence the psychometric view.** New York: Routledge.

*Kownslar, A.O. (1985):* What's worth having students. A demon stration lesson, **Social Education**, April, P. 304.

*Kunen, S., Cohen, R. & Solman, R. (1981):* A levels-of- processing analysis of Bloom's taxonomy, **Journal of Educational Psychology**, Vol.73, No.,2, PP. 202-211.

*Landis, R.E. & Michael, W. B. (1981):* The factorial validity of three measures of critical thinking within the context of Guilford's structure-of-intellect model for a smaple of ninth Grade students, **Educational and Psychological Measurement**, 41, PP. 1147-1166.

*Langer, P. & Chiszar, D.(1993) :* Assessment critical thinking courses, **Perceptual and Motor skills**, 77, P. 970.

- Lewis, J. (1991):** Redefining critical reading for college critical thinking courses, **Journal of Reading**, Vol. 34, No. 6, PP.420-423.
- Linda, E & Richard, P. (1998):** The role of Socratic questioning in thinking, teaching and learning, **Clearing House**, Vol. 71, No. 5, PP. 297-301.
- Lowerre, G.F & Scandura, J.M. (1974) :** Conceptually based development and evaluation of individualized materials for critical reading based on logical inference, **Reading Research quarterly**, Vol. IX, No. 2, PP. 186-205.
- Lumsdaine, E. & Lumsdaine, M. (1995):** **Creative problem Solving.** New york : MC-Graw – Hill.
- Mayer, R.E. (1992):** **Thinking problem solving Cognition**, second Edition. New york: W.H. freeman and Company.
- Mc Burney, D. (1996):** **How to think like Apsychologist.** New Jersey : upper saddle River.
- Mc Daniel , E. & Lawrence, C. (1990) :** **Levels of cognitive complemity.** New york : springer – verlag.
- Mc farland, M.A. (1985) :** critical thinking in elementary school social studies, **Social Education**, 49,4,PP. 277-280.
- Mc peck, J.E. (1994) :** **Critical thinking and “the Trivial pursuit” theory of knowledge** in K.S. walters (Ed.)Rethinking reason. New york: state university of New york press.
- Mc whorter, K.T. (1988):** **Study and thinking skills in college.** London : Scott foresman and company.
- Menssen, S. (1993) :** Critical thinking and the Construction of Knowledge, **American Behavioral Scientise**, Vol. 37, No.1, PP. 85-93.
- Meeker, M.N (1969) :** **The structure of intellect, its interpretation and use.** Ohio : charies, F. Merrill pubcomb.

- Merrifield P.R., Guilford, J.P., christensen, P.R. & frick, J.W. (1962)* : The role of intellectual factors in problem solving, **Psychological Monographs**, Vol.76, No. 10, PP. 1-12.
- Michael, J.J. , Davaney, R.L. & Michael, W.B. (1980)* : The factorial validity of the cornell critical thinking test for a junior high school sample, **Educational And Psychological Measurement**,40,PP.437-450.
- Moss, P.A. & Koziol, S.M. (1991)* : Investigating the validity of locally developed critical thinking test, **Educational Measurment**, Vol. 10, No.3, PP.17-22.
- Moreland, R., Miller, J. & Laucka, F. (1981)* : Academic achievement and self-evaluation of academic performance, **Journal of Educational Psychology**, Vol. 73, No.3, PP. 335-344.
- Munro, G. & Slater, A. (1985)* : The know – how of teaching critical thinking, **Social Education**, 49,41,PP. 284-292.
- Newton, B.T. (1972)* : Theoretical bases for higer cognitive questioning—an avenue to critical thinking, **Education**, Vol. 98, No.3, PP. 286-291.
- Nihira, K., Guilford, J.P., Hoepfner, R. & Merrifield, P.R. (1964)*: A factor analysis of the semantic evaluation abilities, **Rep. Psychol. Labo**, No. 32, Los Angeles, University Southern California.
- Norris, S.P. (1988)*: Controlling for background beliefs when developing multiple-choice critical thinking tests, **Educational Measurment**, Vol. 7, No.3, PP. 5-11.
- Norriss, S.P. (1989)*: Can we test validly for critical thinking?, **Educational Researcher**, December, PP. 21-26.
- Orensteine, A.C. (1995)*: **Strategies for effective teaching**, Second edition. London: Brown & Benhchmark .

- Patching, W., Kameenui, E. Carnine, D. & ColVin, G. (1983):* Direct instruction in critical reading skills, **Reading Research Quarterly**, Vol. XVIII, No.4, PP. 406-418.
- Paul, R.W. (1993):* The logic of creative and critical thinking, **American Behavioral Scientist**, Vol.37, No., PP. 21-29.
- Penefold, D.M. & Abou-Hatab, F.A.H. (1967):* The factorial dimensions of verbal critical thinking, **Journal of Experimental Education**, Vol., 36, No. 2, PP. 1-12.
- Petersen, H., Guilford, J.P., Hoepfner, R., & Merrifield, P.R.(1963):* Determination of structure of intellect abilities involved in ninth- Grade Algebra and general Mathematics, **Rep. Psychol. Labo**, No.31, Los Angeles, University southern California.
- Quina, J., (1993):* **Effective secondary teaching**, Second Edition. New York : Harper & Row.
- Riesenmy , M.R., Mitchell, S. & Hudgins, B.B. (1991):* Retention and transfer of children's self-directed critical thinking skills, **Journal of Educational Research**, Vol., 85, No. 1, PP. 14-25.
- Robin, G. (1991):* Critical thinking for environmental Health Risk education, **Health Education Quarterly**, Vol. 18, No. 3, PP. 273-284.
- Ron, M. & Stephaine, K. (1993):* Critical thinking study & teaching; student teaching, **Clearing House**, Vol. 66, No.6, PP. 37-42.
- Ross, E.P. (1981):* Checking the source: An essential component of critical reading, **Journal of Reading**, Vol. 24, No. 4, PP. 311-315.
- Runco, M.A., & Chand, C. (1994):* **Problem finding, evaluative thinking, and creativity** in M.A. Runco (Ed.) **Problem Finding, Problem Solving, and creativity**. New Jersey: Ablex publishing corporation Norwood PP. 64-76.
- Russell, D. (1960):* **Children's thinking**. New York : Ginn and Company

- Rust, V.I. (1960):** Factor analysis of three tests of critical thinking, **Journal of Experimental Education**, XXIX, PP.77-182.
- Rust, V.I., Jones, R.S. & Kaiser, H.F. (1962):** A factor-Analytic study critical thinking, **Journal of Educational Research**, Vol.,55, No. 6, PP. 253-259.
- Ryder, R.J. (1994):** Using frames to promote critical writing, **Journal of Reading**, Vol. 38, No.3, PP. 210-218.
- Sanders, G.& Mullen, B.D. (1984):** The extent of logical deduction in self-evaluation of abilities, **Britch Journal Of Social Psychology**, 33, PP.919.
- Sanders, J.A., Wiseman, M. & Richard, L.(1994):** Dose teaching argumentation facilitale critical thinking,**Communication Reports**, Vol. 7, No., PP. 27-35.
- Schumachers, J. Severson, A. (1996):** Building bridges for future practice: An innovative approach to foster critical thinking, **Journal of Nursing Education**, 35, PP. 31-33.
- Seifert, K.L. (1991):** Educational psychology, Second edition. New Jersey: Houghton, Mifflin Company
- Shepelak, N.J. Jakson, A.C. & Moore, V.L. (1992):** Critical thinking in introductory sociology classes: A program of impelmentation and evaluation, **Teaching Sociology**, Vol., 20, No., 1, PP. 18-27.
- Soloff, S.B. & Houtz, J. C. (1991):** Development of critical thinking among student in kindergorten through Grade,4, **Perceptual and Motor Skills**, 73, PP. 476-478.
- Sternberg, R. J. (1985):** Teaching critical thinking, Part 1 : Are we making critical mistakes?, **Phi Delta Kappan**, Vol. 64, No. 2, PP. 194-198.
- Stufflebeam, D.L. (1971) :** The use of experimental design in educational evaluation, **Journal of Educational Measurement**, Vol., No. 4, PP 267.

- Szostak, D. R. & Robertson, J. F. (1996):* Issues in measuring critical thinking : Meeting the challenge, **Journal of Nursing Education**, Vol. 35, PP. 511.
- Sparapani, E.F. (1998):* Encouraging thinking in high school and middle school: Constraints and possibilities, **Clearing House**, Vol. 71, No., 5, PP. 274-276.
- Thistlethwaite, L.L. (1990):* Critical reading for at-risk students, **Journal of Reading**, Vol. 33, No. 8, PP. 586-593.
- Thompson, B., Alston, H.L., Cunningham, C.H. & J.R., J.A.W. (1978):* The relationship of a measure of structure of intellect abilities and academic achievement, **Educational and Psychological Measurement**, 38, PP. 1207-1210.
- Ulsenheimer, J.H., Bailey, D.W., Mccullough, E.M. D., Thornton, S.E. & Warden, E.W. (1997):* Thinking about thinking, **Journal of Continuing Educaiton in Nursing**, 28, PP. 150-156.
- Unks, G. (1985):* Critical thinking in the social studies classroom, Do we teach it? **Social Education**, Vol. 49, No. 4, PP. 240-246.
- Wade, C. & Tavris, C. (1993):* **Psychology**, third edition. New York : Harper collins college publishers.
- Walters, K.S. (1986):* Critical thinking in liberal education: A case of overkill?, **Liberal Education**, Vol. 72, No.3, PP. 233-244.
- Walters, K.S. (1989) :* Critical thinking in teacher education: Towards a demythologization, **Journal of Teacher Education**, Vol. XXXX, No., 3, PP. 14-19.
- Walters, K.S. (1990):* Critical thinking, Rationality and the vulcanization of students, **Journal of Higher Education**, Vol, 61, No. 4, PP. 448-467.
- Walters, K.S. (1994):* **Re-thinking reason**. New York : State university of New York Press.

- Watson, G., & Glaser, E.M. (1980): Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, Forms A & B.** New York: The Psychological Corporation.
- Weast, D. (1996):** Alternative teaching strategies : The case for critical thinking teaching, **Sociology**, Vol.24, PP.189-194.
- Weinstein, M. (1991) :** Critical thinking and education for democracy, **Educational Philosophy and Theory**, Vol. 23, No. 2, PP. 9-29.
- White, W. F. & Hargrove, R. (1996):** Are those perparing to teach prepared to teach critical thinking, **Jorunal of Instructional psychology**, 23, PP. 117-170.
- Wlederhold, C.& Kagan, S. (1992):** Cooperative questioning and critical thinking in N. Davidson & T. Worsham (Ed.) Enhancing thinking through cooperative learning. New York, Teachers college press.
- Wilson, V. (1989):** Educating reason : rationality , critical thinking, and education, **Canadian and International Education**, Vol. 18, No.2, PP. 84- 86.
- Wolf, W., King, M.L. & Huck, C.S. (1968):** Teaching critical reading to elementary school children, **Reading Research Quarterly**, Vol. III, No. 4, PP. 435-498.
- Woolfolk, A.E. (1994): Educational Psychology**, Fifth edition. London: Allyn and Bacon