مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة

م. أسعد فاخر حبيب

جامعة البصرة- كلية التربية للعلوم الإنسانية - قسم العلوم التربوية والنفسية

أ.م.د. سحر هاشم محمد

الجامعة المستنصرية - كلية التربية

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على: -

- درجة مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة.

- التعرف على الفرق في مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة حسب متغير الجنس والتخصص والمرحلة.

و يتحدد البحث الحالي بعينة من طلاب جامعة البصرة (كلية العلوم والتربية للعلوم الصرفة والتربية للعلوم إنسانيات). ومن كلا الجنسين للعام الدراسي ٢٠١٨/، ٢٠١٩..حيث بلغ عدد العينة (٥٠٠) طالب وطالبة ، اعتمد البحث الحالي منهج البحث الوصفي أسلوب الدراسات الارتباطية وقد تم اعتماد اختبار النسخ Copying Test التي أصدرها مركز الاختبارات التربوية(ETS،1976)، وقد اظهرت نتائج البحث ان الطلبة يتمتعون بمرونة الغلق ، في حين لا توجد هناك فروق دالة بين الطلبة في مستوى مرونة الغلق تبعا (للجنس والتخصص) ، في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية

١-مرونة الغلق وعلاقتها بالتفكير ألابتكاري لدى طلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية: مرونة ، مرونة الغلق ، طلبة الجامعة .

Flexibility of closure among university students

Lect. Asaad Fakher Habib
Dept. of Psychological and Educational Sciences,
College of Education for Human Sciences, University of Basrah
Asst.prof. Dr. Sahar Hashim Mohammed
Collage of Education, Al Mustansiria University

Abstract:
The current research aims to identify: -
-The degree of flexibility of closure among university students.
-Identify the difference in the flexibility of closure of university students according to the variable of sex, specialization and stage.

The current research is determined by a sample of Basra University students (College of Science and Education for Pure Sciences and Education for the Humanities). From both sexes for the academic year 2018 / 2019..when the sample number reached (500) male and female students, the current research adopted the descriptive research method, the method of correlation studies, and the Copying Test issued by the Educational Testing Center (ETS, 1976) was approved The results of the research that students enjoy the flexibility of closure, while there are no significant differences between students in the level of flexibility of closure according to (gender and specialization). In light of the results of the current study results, the researcher suggests conducting the following studies.

1- The flexibility of closure and its relationship to the innovative thinking of university students.

Key words: flexibility, closing resilience, university students .

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول السنة ٢٠٢٠

مشكلة الدراسة: تتحدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة على السؤال الاتي:-

-هل يمتلك طلبة الجامعة قدرة على مرونة الغلق.

أهمية البحث والحاجة إليه:

ويعد الإدراك البصري من العمليات الرئيسية للنجاح الأكاديمي لأن مكونات ومفردات العمل التعليمي تعتمد بصورة أساسية على حاسة الإبصار بشكل عام والإدراك البصري بشكل خاص، وتأتي أهمية الإدراك البصري من أهمية حاسة الإبصار ذاتها إذ أن حاسة الإبصار لها السيادة على بقية الحواس، إذا يقدر ان حوالي (٨٠%) من الانطباعات الحسية التي نستخدمها في الحصول على معلومات عن البيئة بأنها بصرية (عبد الحميد،٢٠٠٢,١٥٥)، وقد ذكر أبو حطب (١٩٩٦) ان قدرات الإدراك البصري التي تم التوصل إليها هي (مرونة الغلق، الخداع البصري، العميق) (أبو حطب،١٩٩٦ :٤٧) .

ويعد عامل مرونة الغلق احد العوامل المكونة للقدرة على الإدراك البصري للإشكال، حيث توصل حسين (٢٣٣،١٩٨٨) إلى ان نسبة التباين المفسر بواسطة هذا العامل في المصفوفة الارتباطيه للعوامل المكونة للقدرة على الإدراك البصري للإشكال قد بلغت (14,7%) كما يعتبر عامل مرونة الغلق عاملا مهما في تقييم البيئة المعرفية بما يشير انه مرتبط بالأسلوب المعرفي المسمى بالاستقلال والاعتماد المعرفي، كما ان ارتباطه بالأسلوب المعرفي يشير إلى انه يمكن استخدامه في التنبؤ بالأسلوب المعرفي للطالب مما ينعكس أثره على اختيار أساليب التدريس المناسبة للطالب. (Bircheet,1986:261-270) .

إن مرونة الغلق تعني قدرة العقل على إدراك شكل بصري معين لكي يستخرج من بين أشكال إدراكية أخرى محددة تحديدا جيدا حيث تتطلب اختبارات هذا العامل من الفاحص ان يبحث في المجال الإدراكي المحير والمتداخل لكي يجد شكلا معينا كما في اختبار الأشكال المتخفية والإشكال المتضمنة والنسخ (بداري ، ٤،١٩٨٨).

وتبدو أهمية مرونة الغلق في علاقتها بالتحصيل الدراسي حيث أشارت نتائج الدراسات أن التحصيل الدراسي في الرياضيات والعلوم يرتبط بالحصول على درجات أعلى في الاختبارات التي تقيس عامل القدرة الإدراكية البصرية (مرونة الغلق) كدراسة كارمان (٢٠٠٠) ودراسة روهد (٢٠٠٨) كما أشارت دراسة لينون (١٩٩٥) إلى الارتباط بين مرونة الغلق وتحصيل الطلبة في مقرر علمي ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً وان الإناث أكثر قدرة على مرونة الغلق في الرياضيات من الذكور في درجات المقرر العلمي، كما أشارت دراسة كارمان (٢٠٠٠) إلى أهمية قدرة مرونة الغلق في الرياضيات والهندسة الفراغية ثلاثية الإبعاد حيث توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين مرونة الغلق والتحصيل في الهندسة الفراغية (كارمان،٢٠٠٠:٥٢) .

ولقد أهتم الباحثون بدراسة مرونة الغلق كإحدى قدرات الإدراك البصري حيث وجدوا ان هناك علاقة بينها وبين بعض المتغيرات كالجنس والتخصص الدراسي ومهارات السلوك ألتكيفي حيث أشارت إلى دراسة العلاقة بين جنس المفحوص وأدائه لاختبارات مرونة الغلق، كما أشارت دراسة لامب (١٩٨٠) إلى تفوق الذكور في عامل التصور البصري في حين لم تكن هناك فروق دالة إحصائياً بين الذكور ولإناث في عامل القدرة على مرونة الغلق (Knarr,1989:23) .

وتوصل (هل، ١٩٩٩) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في المجالات المعرفية (مرونة الغلق، سرعة الغلق) (Hill,199:12-14).

كما وجدت الدراسات أعلاه إن هناك علاقة ايجابية بين مرونة الغلق والتحصيل الدراسي في المقررات العلمية، وأشارت أيضا هذه الدراسات التي تناولت مرونة الغلق كدراسة (كيلي وآخرون) الى أن اختبارات مرونة الغلق تصدق كمنبئات للنجاح في الهندسة كمادة دراسية مما يشير إلى أن تمتع الفرد بدرجة ما من مرونة الغلق التي تصبح مؤشر على النجاح في المواد الدراسية والنجاح يعتبر مؤشراً لنتائج تحصيل جيد من الفرد (Keith,1997:123-125)

إن للإدراك صلة كبيرة بالسلوك لأن الفرد يستجيب للبيئة لاكما هي عليه في الواقع ولكن كما يدركها حيث يؤدي الإدراك الحسي البصري دوراً حيوياً في عمليات حل المشكلات، حيث يرى (محمد، ٢٠٠٥) إن الأفراد يختلف سلوكهم من موقف إلى أخر لاختلاف إدراكهم له (محمد، ٢٠٠٥:٢٤١).

لقد أكد معظم علماء النفس المعاصرين إن تأثير التدريب والخبرة على الإدراك يتحسن بزيادة الخبرة العلمية بالأشياء حيث يجب على التربويين مراعاة قوانين التنظيم الإدراكي (مرونة الغلق) لأنه يساعد على سرعة الإدراك كأن يتعمد المعلم ترك شيء لطلابه غير مكتمل ليعمل على شحذ طاقاتهم لإكماله بأنفسهم، حيث أكد الكناني وآخرون (٢٠٠٢) إن من الأمور التي يجب إن يضعها المعلم صوب عينيه اعتماد الإدراك على الخبرة السابقة وبالتالي هذا يتطلب منه النقطة التي يمكن للتلميذ أن يستند فيها على خبرته السابقة، وان يراعي مراحل نمو التلاميذ حيث توصل بياجيه من دراساته للنمو العقلي عند لاطفا ل ان الطفل يركز في إدراكه على بعد خاص واحد في مجاله الحسي دون غيره عندما يطلب منه تحديد تقديرات معينة لمدى التغيُّر والثبات في المسألة (الكناني ،٢٠٠٢ :٣٤).

فلقد أشارت دراسة (Kenler,1974) إن عمليات الإدراك البصري تشكل المدخل الأساسي لعمليات حل المشكلات لأن المفاهيم والمبادئ ماهي الاصيغ كلية ذهنية معرفية تعلن عن الوصول للحل الصحيح والطريق والتسلم لحل مشكلة ما، وهو تحديد كيف يمكن إدراك وفهم المتطلبات المشكلة ولهذا سوف يحدث الحل سريعاً (Kendler,1974:414) .

ويعتبر (Yates,1966) إن السرعة الإدراكية احد الوظائف المعرفية المهمة التي يمكن ان تتخيل أداءها في مظهرين من الاضطراب هما (البطء الإدراكي) في مقابل (سرعة الإدراك)، و(الخطأ الإدراكي) في مقابل (دقة الإدراك) ومن الجدير بالذكر انه إذا كان احد الأشخاص يُعاني من بطء في الإدراك البصري، أي انه يحتاج إلى زمن طويل للتعرف على منبه ما مثلاً مقارنة بالمجموعة التي ينتمي إليها فهذا ليس معناه انه

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ – المجلد ٤٥ – حزيران الأول لسنة ٢٠٢٠

يعاني من صعوبات في الرؤيا أو قصور في الجهاز البصري بقدر ما يكون مؤشراً للاضطراب في الوظيفة العامة للجهاز العصبي المركزي الذي ينعكس على الاستجابات العقلية الإدراكية او الحركية. (العدل، ١٩٩٥، ١٢٧)، إن سرعة الإدراك تبدو واضحة في اختبار الجشتلت لإكمال الإشكال الذي يقيس السرعة الفائقة للحصر أو (الغلق) وكذلك في اختبار وليجر والاختباران يتطلبان كلا من السرعة والقدرة الإدراكية (المليجي،١٩٦٩:١٦٣).

ويرى الباحث إن تحديد السرعة الإدراكية وبالأخص فيما يتعلق بمرونة الإغلاق البصري، أمر ضروري خاصة لدى طلبة الجامعة من التخصصات العلمية وبالأخص لدى طلبة قسم الرياضيات لان هذا التخصص يتطلب سرعة إدراكية(سرعة إيجاد الشكل) حيث أوضح التراث البحثي لهذا العامل (مرونة الغلق) ان هناك ثمة علاقة بينه وبين الاختبارات العقلية حيث أوضح (كاتل، ١٩٧١) ان خبرات التعلم يجب إن تخطط بحيث تؤدي إلى زيادة في وضوح عامل مرونة الغلق. (Kattell, 1971: 381-382).

كما أشارت الدراسات الأخرى إلى غموض طبيعة عامل مرونة الغلق العام وان طبيعته ليست واضحة تماما فقد ابرز سترونج وكوس (١٩٧٥) إن هذا العامل يميل إلى الاندماج مع عامل اليسر العددي كما أشار اكستروم (١٩٧٦) ان عامل مرونة الغلق يشبه إلى حد ما عامل السرعة الإدراكية في حين أطلق عليه كاتل عامل التعرف على الأشكال وأشارت دراسة عمر (١٩٨١) ودراسة الكيال(٢٠٠١) إلى غموض هذا العامل أيضاً (عمر، ١٩٨١:١٨) و(الكيال،٢٠٠١:٦٣) .

لقد حاول العديد من العلماء الذين درسوا تصنيف القدرات المكانية وتحديدها كدراسة (Maersa, 1979) ودراسة (Linn & Petrsen, 1985) و(مكي، ١٩٧٩) الذي ذكر أهم تصنيف للقدرات المكانية والتي لخصها في مقالته ١٩٧٩ وأشار في ذلك ريتشمود ١٩٨٠ إلى وجود ثلاث عوامل حوالي ثلاثة عوامل فرعية مثل التصور والتوجه ومرونة الغلق وأشار (Thurstone, 1951) بأن القدرة على التفكير في العلاقات المكانية (Ekstrom) في دليل مجموعة الاختبارات المعرفية المشار إليها بالعامل بالتمييز بين التصور المكاني وقدرة التوجه المكاني (Mc Gee 1979) حيث اقترحوا أن القدرة على التصور المكاني والتوجه المكاني تتطلب إعادة بناء العقلية للشخصيات، بينما في الاتجاه المكاني يتم التلاعب بالشكل بأكملهِ كلاً الاتجاه المكاني والتصور تتطلب ذاكرة بصرية قصيرة الأجل وفي ضوء هذهِ النتائج أضاف ثرستون عاملاً ثالثاً إلى هذا التصنيف أطلق عليه مرونة الإغلاق الذي يعرف بأنهُ القدرة على مراعاة التكوين وأكد أوجه التشابه بين هذا العامل وعامل جبلفورد NFT الذي يتضمن اختبارات علاقة هذا العامل متنسخاً او طي الورق وبعد هذا التصنيف اقترح الباحثون فكرة القدرة المكانية وعوامل التصور مع إدراج العوامل التي يطلق عليها تقليدياً سرعة الإغلاق ومرونة الإغلاق. (Caplan, 1985)

لقد وجد (هادفيلدز وآخرون، ١٩٩٢) بأن القدرة الإدراكية المكانية والقدرة الإدراكية البصرية مهمة وضرورية للتنبؤ بسلوك الانجاز في الرياضيات، حيث وصف سميث الرياضيات بأنها لغة بصرية وليست لغة لفظية وأشار (Mc Gee 1977) أن الطلاب ذوو التفكير المكاني لن يكونوا قادرون على تطوير قدراتهم في بيئة يكون فيها التركيز على قدرتهم المكانية اقل لأن هذا سوف يؤثر على نجاحهم في إتقان سلوكهم

الانجازي في الرياضيات، كما أشار الى (Braine, 1993) أن احد جوانب الإدراك المكاني هو إدراك وتمثيل العمق التي يدخل ضمنها عامل مرونة الإغلاق.

كذلك أشارت (Askar & Dlialioglu, 1999) إلى وجود علاقة بين المهارة الرياضية والقدرة المكانية المتعلقة بالانجاز في المواد الأُخرى وأشارت دراسة شيرمان (١٩٧٩) أن الطلبة الذين تحسنت قدراتهم في التصور المكاني ارتفع ادائهم في الرياضيات وأشارت توناك (١٩٨٥) إلى أن هناك علاقات ثابتة بين مهارات التصور المكاني وسلوك الانجاز في الرياضيات،وفيما يتعلق بالجنس والقدرة الادراكية والمكانية وجدت دراسة جونسون ومير (١٩٨٧) على مقياس الأشكال المتخفية أن الذكور تميزوا في الأداء المكاني في سن العاشرة إلى سن (١٨) في حين أشار ريتشموند (١٩٨٠) أن الاختلافات بين الجنسين في القدرة المكانية تبدأ بعد فترة المراهقة.

وأشارت دراسة شيرمان (١٩٨٠) إلى علاقة التصور المكاني بأداء الرياضيات عند الفتيات منه عند الأولاد، كما وجد (ماكوبي وجاكلين ١٩٧٤، شيرمان، ١٩٨٠) أن الإناث يمكنهن أن يؤدين دوراً في التفكير البصري والإبداعي كم وجد أن القدرات المكانية لكل من الذكور والإناث تتحسن مع زيادة مشاركتهم في المهام مثل بناء النماذج.

وعليه وبناء على كل ما تقدم تتلخص أهمية الدراسة الحالية في:

-الأهمية النظرية:

-من أهمية مرونة الغلق باعتبارها احد الجوانب المهمة في التفكير البصري الذي يعد مهم في دراسة الرياضيات كما انه يعتبر من القدرات التي يجب ان يمتلكها الطالب للنجاح في التخصصات العلمية كما يعتبر متغير مرونة الغلق احد عوامل القدرة الإدراكية البصرية المهمة في تحصيل الطالب الدراسي في المقررات العلمية.

الأهمية التطبيقية

- قد تفيد نتائج الدراسة متخذي القرار في النظام التعليمي بمعلومات عن مدى قدرة الطلبة على مرونة الغلق لأهميته في التخطيط للأنشطة والمحتوى والمناهج الدراسية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:-

-درجة مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة.

-التعرف على الفرق في مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة حسب متغير الجنس والتخصص والمرحلة.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بعينة من طلاب جامعة البصرة (كلية العلوم والتربية للعلوم الصرفة والتربية للعلوم الإنسانيات).ومن كلا الجنسين للعام الدراسي ٢٠١٨/، ٢٠١٩.

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول السنة ٢٠٢٠

تحديد المصطلحات:

لقد عرف العديد من العلماء مصطلح مرونة الغلق

١ – ثرستون، ١٩٤٤: القدرة على الاحتفاظ بمدرك بصري أو بتصور في العقل واستخراجه من محتويات إدراكية أخرى معرفية بشكل جيد))(Thurston ,1944,681)

٢– محمود، ١٩٩٩: قدرة الفرد على الاحتفاظ بشكل يحدد المدرك البصري في العقل، والبحث عنه عندما يكون مختفيا أو مطمورا في أشكال بصرية أخرى أكثر تعقيدا تسب الخداع البصري) (محمود،١٩٩٩: ٦١)

التعريف النظري لمرونة الغلق:

سيتبنى الباحث تعريف ثرستون ١٩٤٤

التعريف الإجرائي: الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على مقياس مرونة الغلق (اختبار النسخ) المستعمل لأغراض الدراسة الحالية وفقا لنظرية ثرستون.

الخلفية النظرية

مفهوم مرونة الغلق:

كلمة الغلق تعني شعور فجائي بشيء ما أو الشعور بوجود علاقة خفية، وثمة أدلة تُشير على وجود عامل الغلق في المشكلات التي تتطلب من الشخص أن يكتشف وجود نموذج إدراكي واحد بين عدة نماذج. (عبد الحميد، ١٩٩٦)

وتحدد هذا العامل في دراسة ثرمستون العاملين للإدراك التي أجراها عام ١٩٤٤ الذي أسماه جبلفورد في أنموذجه الإنتاج التقاربي لتحويلات الأشكال البصرية ويرتبط أيضاً ارتباط وثيق بما يسميه (وتكن) وزملائهِ بالاستقلال–الاعتماد الإدراكي باعتباره من الأساليب المعرفية المهمة (أبو حطب، ١٩٩٦، ٢١٠).

وأطلق كاتل (1971) Cattel كل عامل مرونة الغلق بالغلق التركيبي الذي كان يعقد انه احد الاستعدادات في الشخصية في حين أن كروب وستوكر (١٩٦٦) وجا أن عامل مرونة الغلق منبئ ذو دلالة بالعمليات المعرفية التي حددها بلوم (١٩٥٦).

ويعتبر عامل مرونة الغلق احد عوامل الإدراك البصري للأشكال حيث أثبتت دراسة بداري (١٩٨٨) أن نسبة التباين المفسر بواسطة هذا العامل في مصفوفة الارتباط للعوامل المكونة للقدرة على الإدراك البصري للإشكال قد بلغت (١٣,٧%). (بداري، ١٩٨٨: ٣٣٦).

ويتداخل مفهوم عامل مرونة الغلق مع عدة مفاهيم حيث تشابه كل من عاملي مرونة الغلق والسرعة الإدراكية في أنهما يتطلبان مسحاً للمجال الإدراكي البصري، للربط البصري بين الصور العقلية والبصرية المعروفة، كما أنهما يعتمدان على الذاكرة قصيرة المدى لعمل المترابطات البصرية ولكنهما يختلفان في أن مرونة الغلق تتطلب العزل والفصل لشكل ما من مجال إدراكي بصري أكثر

تعقيداً، بينما السرعة الإدراكية تتطلب تحديد أي المترابطات الحادثة داخل المجال الإدراكي البصري كما يتداخل مفهوم عامل مرونة الغلق مع عامل سرعة الغلق الذي يشمل مسح المجال الإدراكي البصري لتحديد لشكل المشابه من الذاكرة طويلة المدى، أما مرونة الغلق فأنها تتطلب الاحتفاظ عقلياً بشكلٍ ما جديد في الذاكرة قصيرة المدى بحيث يمكن استخراجه وعزله من داخل مجال إدراكي بصري معقد حيث لايعطي أي معلومة حول الشكل المحدد، أما في مرونة الغلق يقدم له شكل جديد مُعرف جيداً يتم الاحتفاظ بهِ في الذاكرة قصيرة المدى يمكن التعرف عليه من جال إدراكي بصري معقد (Rohde, 2008: 26-27).

ب- أهمية عامل مرونة الغلق:

تشير نتائج الدراسات كدراسة كارمان(2000) Karamen ودراسة (2008) Rohd ودراسة (1995) Lenon الى أن التحصيل الدراسي في العلوم والرياضيات يرتبط بالحصول إلى أعلى الدرجات في الاختبارات التي تقيس عوامل القدرة الإدراكية البصرية، حيث اختبرت هذهِ الدراسات العلاقة بين قدرة الطالب على (التصور البصري المكاني، التوجه المكاني، مرونة الغلق) وبين تحصيل الطلبة في مقرر الميكروبولوجي والرياضيات، والهندسة الفراغية ثلاثية الأبعاد وذلك لوجود علاقة ذات دلالة بين مرونة الغلق والتحصيل في الهندسة الفراغية.

وبينت دراسات أُخرى كدراسة (1989) Knarr أن لمرونة الغلق علاقة بالنجاح في بعض المهن كمهنة الطيران وكذلك التدريب على المدفعية وعلى نظام الرؤية الليلية، كما يعتبر عامل مرونة الغلق ببعض مهارات السلوك التكيفي حيث وجدت الدراسات أن الإدراك البصري أكثر القدرات المعرفية ارتباطاً بمهارات السلوك التكيفي (Knarr,1989:56).

<u>قانون الإغلاق</u>: الذي ينص إلى أن الأشكال التي تحتوي الفجوات في محيطها تدرك على أنها أشكال كاملة حوافها مغلقة فعملية الإغلاق الإدراكي تملأ فجوات الشكل لكي تجعل له شكل إدراكي.

لقد بين كل من سانجبيفو كليكر (2005) Sanghavi&Kllkrأن التلاميذ ذوو صعوبات التعلم يفتقرون إلى مهارات الإغلاق البصري، ووجدت دراسات أُخرى كدراسة الزيان (١٩٨٨) وجود فروق في الإغلاق البصري بين الطلبة العاديين وبعض ذوي صعوبات التعلم في هذهِ القدرة، وقد بين الزيان (١٩٨٨) أن هناك مجموعة واسعة من الدراسات والبحوث التي تشير إلى أن الذين يعانون من اضطراب وظائف الإدراك يعانون من القدرة على الإغلاق البصري الجشتلتي حيث يصعب عليهم بؤرة او تركيز الانتباه على الشكل وأن ما يعانيه الطلبة هو عدم القدرة على استرجاع الخبرات البصرية من الذاكرة طويلة المدى مما يؤدي إلى انعدام قدرتهم على تقاطع وتسلسل عملية فرز ومعالجة وتصنيف وترميز المعلومات وتحويلها إلى الذاكرة طويلة المدى لخزنها.

لقد استخدم ثرستون عام (١٩٤٤) أشكال الصور المتخفية حيث قسم الاختبار إلى جزئين (سهل، صعب) وقد تشبع أختياري الصور المتخفية وأشكال جوتشلدت بشكل عالٍ عندما قام فرنش (١٩٥١)

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ - المجلد ٤٥ - حزيران الأول لسنة ٢٠٢٠

بتحليله عاملياً حيث تطلب اختبار الصور المتخفية التعرف على صورة متخفية داخل الشكل أما اختبار الأشكال فيتطلب إيجاد أشكال بسيطة مختفية داخل أشكال أُخرى أكثر تعقيداً.(Carroll (1993: 366

حيث كانت الاختبارات المرجعية لعامل مرونة الغلق في بطارية اكستر وم وفرنش (١٩٧٦) هي:

أ- **الأشكال المتخفية:** حيث يطلب من الفرد أن يحدد شكلاً واحداً من خمسة أشكال وهذا الشكل متضمن في شكل أكثر تعقيداً يطلب من المفحوص أن يحدد أي الأشكال الخمس مختفية في الشكل الأكثر تعقيداً.

ب- **الأنماط المتخفية:** يطلب من الفرد أن يحدد ما إذا كان شكل بسيط متضمناً في شكل آخر أكثر تعقيداً أم لا؟ وقد اقترح هذا الشكل في الاختبار من قبل ثرستون حيث يعرض على الغموض تكوين هندسي وحيد كل مفردة تمثل شكل هندسي، بعض المفردات تحتوي الشكل المعطى ويكون مختفياً ويطلب إلى الغموض تحديداً الأشكال تحتوي الشكل المعطى حيث أن المفردات المعطاة سهلة تحت شرط السرعة.

ج- **اختبار النسخ Copying:** ويطلب فيه من الفرد أن ينسخ أو يُؤشر على شكل بسيط (يُحدد شكله داخل مصفوفة من النقاط) وتحتوي كل مفردة على شكل هندسي مكون من أربعة خطوط ومصفوفة تغطيه مربعة ويتطلب الاختبار من الغموض نسخ الشكل المعطى إلى المصفوفة المربعة كما هو.

أن أفضل الاختبارات المتاحة لقياس عامل مرونة الغلق تلك التي أصدرها مركز الاختبارات التربوية ETS (١٩٧٦) بنيوجيرسي بالولايات المتحدة الأمريكية ولكن يوصى باستخدام كل من اختباري الأشكال المتخفية والنسخ. (Ekstrom,1979:231)

وفي دراسة عاملية لجستفسون (١٩٨٤) توصل إلى أن اختبار النسخ أكثر الاختبارات تشبعا بعامل مرونة الغلق حيث كانت بنسبة تشبعه (٦٨%) يليه اختبار الأنماط المتخفية (٦٧%) ثم اختبار الأشكال المتخفية (٦٢%). (Carrol, 1993: 343)

كما وجدت دراسات أُخرى أن مرونة الغلق أكثر القدرات الإدراكية المتنبئة بالاستقلال الوظيفي والتوجه الوظيفي والتوجه الذاتي وتحمل المسؤولية والأنشطة المنزلية والمهنية.(لامب، ١٩٨٠؛ بينيت، ١٩٨٣؛ هل ١٩٩٩؛ كارمان، ٢٠٠٠)

كما بينت دراسة Solose(١٩٩٦) أهمية مرونة الغلق لدقة الأداء وأشارت دراسة كيان وآخرون (١٩٨٦) إلى أهمية مرونة الغلق كمنبئات للنجاح في المواد الدراسية. (Solose,1996:78).

النظريات التي فسرت مرونة الغلق:

نظرية الجشتالت:

يعد مفهوم الإدراك الحسي وقوانينه العامة من القضايا الأساسية لعلم النفس الألماني أو علم النفس الجشتالي، إذ يشير علماء النفس الجشتالي انه إذا ما أردنا أن نفهم لماذا يقوم الإنسان بالسلوك الذي يقوم بهِ فلابد لنا من أن نفهم كيف يدرك هذا الإنسان نفسه وكيف يدرك الموقف الذي يوجد فيه، فالمدرك الناتج من عناصر حسية (جشتلت) يختلف عن العناصر الحسية المكونة له ومن ثم فالإدراك

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ - المجلد ٤٥ - كانون الأول السنة ٢٠٢٠

عملية إثراء أو إضفاء معاني ودلالات وتفسيرات للمثيرات الحسية وبالتالي فهو مهارة متعلمة، وتتضمن الصعوبات الخاصة بالإدراك مجالاً واسعاً من العمليات المعرفية النفسية والعقلية على المثيرات الخارجية المستقبلة من الحواس (البصرية، السمعية، الذوقية، الشمية)، ولايحدث التعلم بدون وجود إدراك (الشرقاوي وآخرون، ١٩٨٧: ١٠٠-١١٢) .

ويلعب الإدراك البصري دوراً هاماً في السنوات الأُولى من حياة الطفل فالإدراك الحسي عامة يتطور حتى يصل إلى مرحلة تكوين المفاهيم العقلية التي تساعد الطفل فيما بعد على عملية التفكير ويعتمد هذا التطور على عملية التفكير ويعتمد هذا التطور على النضج الحسي والعضوي والعصبي للفرد، فإذا اختل الجهاز العصبي أو أُصيبت بعض أجزاءه بأي خلل فأن ذلك يعوقه على القيام بوظيفتهِ الإدراكية (Lee, 2003)

ويعرف الإدراك البصري بأنه عملية تأويل وتفسير للمثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات وتحويل المثير البصري من صورتهِ الخام إلى جشتلت الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة معه. (الزيات، ١٩٩٨: ٣٤٠)

وتتمثل مهارات الإدراك البصري في:

- التمييز البصري.
- التمييز مابين الشكل والأرضية.
- الذاكرة البصرية.
- الإغلاق البصري.
- إدراك العلاقات المكانية

أن مايهمنا من هذهِ المهارات هي مهارة الإغلاق التي تعبر عن قدرة الطالب على تمييز الأشياء المحيطة بهِ والتي تظهر في كيفية الانتقال من مكان إلى آخر وكيفية إدراك مواضيع الأشياء وعلاقتها بالأشياء الأُخرى والتلميذ الذي لديهِ مشكلة في هذا المجال يكون غير قادر على إدراك وضع الأشياء بالنسبة للمثيرات الأُخرى. (يوسف، ٢٠٠٥).

ويعد عامل مرونة الغلق أحد أهم العوامل المكونة للقدرة على الإدراك البصري للأشكال، حيث توصل (بداري ١٩٩٨: ٣٣٦) أن عامل مرونة الغلق مهم جداً في تعميم البنية المعرفية بما يشير إلى انه مرتبط بالأسلوب المعرفي للطالب.

العوامل التي تؤثر في عملية الإدراك:

الإدراك كعملية عقلية معرفية تتأثر بجملة من العوامل منها ما يرتبط بخصائص الفرد ومنها مايرتبط بخصائص الشيء المدرك وبعضها الآخر يرتبط بالمواقف التي تحدث فيها الأشياء المدركة ومن أهم العوامل:

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٤ - المجلد ٤٥ - كانون الأول لسنة ٢٠٢٠

- المثيرات والمواقف المألوفة.
- الوضوح والتقارب.
- مستوى الدافعية.
- الحالة الانتقالية.
- درجة الانتباه. (مثقال، ٢٠٠١: ١٤٤)

قوانين التنظيم الإدراكي:

أسهمت المدرسة الجشتالية في علم النفس الحديث من خلال دراساتها وبحوثها التجريبية بوضع العديد من القوانين التي ساهمت في فهم نظم عمليات الإدراك الحسي، وأهمها سبعة قوانين موزعة ضمن ثلاثة مجالات رئيسية تعد من وجهة نظر الكثير من الباحثين مركز اهتمام علماء النفس الجشتالتي وهذهِ القوانين هي:

١- قانون تجميع الأشياء وينقسم إلى عدة قوانين فرعية:

أ- قانون التقارب.

ب- قانون التشابه.

ج- قانون الاتصال (الاستمرار).

د- قانون الإغلاق.

هـ- قانون الاتجاه.

٢- قانون براج نانتش لجودة الأشكال.

٢- قانون الشكل والأرضية. (LakheanlandPomelantz , 1991: PP.23-39)

٢- نظرية البيئة:

قدمت نظرية البيئة في إطار مفاهيم (1979) J-JGibsonتصنف أن الإدراك مثل المعالجة المباشرة (النوعية المباشرة) تعتمد على خصائص الأشياء الموجودة في الوسط الخارجي (النوعية البيئية).

لقد أطلق SERGE٢٠٠٢ على مجموعة المظاهر المميزة للأشياء الخاصة الخارجية حيث يتوقف عليها إعطاء المعاني المناسبة لها ويرى أن النظام الإدراكي يحدد الانتباه إلى هذهِ الخصائص اعتماداً على الاستخدامات التي من اجلها وضع المثير، أيضاً كل المعلومات المتعلقة بالفعل أو الأفكار حول شيء معين فهي مشكلة على نموذج، فبمجرد رؤية الشيء تأتي المعلومات (SERGE Nicolas, 2003, P.19)

أن الإدراك البصري بحسب هذهِ النظرية يعتمد على الخصائص الموجودة في الأشياء وكذلك الخصائص المباشرة والموجودة في النموذج بالإضافة إلى توفر الانتباه في حين أن الإدراك يعتمد على خصائص الفرد فالإدراك البصري لايعتمد على خصائص الأشياء وإنما يرتبط بعوامل أُخرى وأحد هذهِ العوامل المهمة هي عامل مرونة الغلق.

٣- النظرية البنائية:

تفسر هذهِ النظرية علم الإدراك البصري الجيد بأخذ وقت أكثر لأنه توجد مايسمى بالصورة المتكافئة وكذلك يعتمد على مجموعة واسعة من المعلومات التي توجد في منطقة وسطية بين الإدراك واللاإدراك وأن الإدراك البصري من وجهة النظرية البنائية يخضع إلى عملية معالجة داخلية يعتمد على استخدام المجسمات الحسية بالإضافة إلى خزان المعلومات (الذاكرة). (Bernard Cade, 1998: 121-122)

وهكذا فأن عامل مرونة الغلق من وجهة النظرية البنائية يخضع لعملية معالجة داخلية وعلى كفاءة الفرد في استخدام مجسماته الحسية.

٤- نظرية تحديد الصفات:

لقد اقترح (A.Treisman, (1986 نموذج للإدراك البصري على مستويين من التحليل الأول (ماقبل الانتباه) وهذا يعني أن النظام البصري يستقطب المثيرات الأولية مثل اللون، الحركة حيث تكون المعالجة آلية لاتتطلب انتباه من الملاحظ أما الثاني فيسميه بالمحور وهنا تتم المعالجة بين بؤرتي العين ويكون هنا على الملاحظ أن يستدعي انتباهاً بؤرياً في مختلف الموضوعات وهذا مرتبط بالخبرات السابقة وتوقعات الملاحظ، وتكون الوحدات التي تتم معالجتها مركزية الأشكال الهندسية الأساسية التي تتفاعل وتتشكل فالإدراك البصري حسب نظرية ترازمان يتم بتوفر الوحدات الأساسية للأشكال وعلى مستويين في البداية لايحتاج إلى انتباه الملاحظ أما المرحلة الثانية فيحتاج إلى انتباه مركز بالإضافة إلى الخبرات السابقة أما كيفية توليد الشكل فتتدخل فيه إدراكات الفرد وتوقعاته وبالتالي فأن عامل الغلق أو مرونة الغلق يلعب دوراً كبيراً في بؤرة انتباه الملاحظ على تشكيل وتكميل الشكل الملاحظ.

(Jean-DidierbaGotil, 1999: P177-178)

من كل ماتقدم من النظريات سيتبنى الباحثان نظرية الجشتلت كونها النظرية التي اعتمد عليها فرينش واكستروم وديرمين وهارمان في بطارية الاختبارات المعرفية مرجعية العوامل (١٩٧٦) والتي كان جزءً منها (اختبار النسخ).

دراسات في مرونة الغلق:

دراسة جون البوت ومارك كزارنولسكي (١٩٩٩) اختبار إكمال الجشتالت المركب:

تألف الاختبار من (٢١) عنصر مأخوذ من مجموعة كبيرة من العناصر اختبار سرعة الإغلاق وثرسفون واختبارات أُخرى.

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ - المجلد ٤٥ - كانون الأول السنة ٢٠٢٠

يتضمن الجهاز تحديد الأشياء المقدمة في شكل غير مكتمل طبق على عينة بعدد (٥٢٠) طالب من طلبة الخامس والسادس والسابع (٢٣٨) إناث و(٢٨٢) ذكور وباستخدام معامل تحليل الانحدار كانت النتائج أن للجنس وعوامل القدرة المكانية (النتور المكاني والتوجه المكاني ومرونة الإغلاق) مترابطان وأن هذهِ العوامل لها علاقة بسلوك انجاز الطلبة والطالبات في الهندسة المستوية وأن عامل مرونة الغلق يؤثر تأثيراً كبيراً في سلوك انجاز الهندسة المستوية وأن العلاقة ايجابية.

دراسة هادفيلد وآخرون (١٩٩٢) أهمية القدرات المكانية في انجاز الرياضيات لطلبة الصف السادس،طبق مقياس القدرة المكانية لعوامله الفرعية على الطلبة بالإضافة إلى قياس تحصليهم في الرياضيات وبعد تحليل النتائج وجد أن هناك علاقة بين قدرة التصور المكاني ودرجاتهم في الرياضيات.

لقد حاول العديد من العلماء الذين درسوا تصنيف القدرات المكانية وتحديدها كدراسة (Maersa, 1979) ودراسة (Linn & Petrsen, 1985) و(مكي ١٩٧٩) الذي ذكر أهم تصنيف للقدرات المكانية والتي لخصها في مقالته ١٩٧٩ وأشار في ذلك ريتشمود ١٩٨٠ إلى وجود ثلاث عوامل حوالي ثلاثة عوامل فرعية مثل التصور والتوجه ومرونة الغلق وأشار (Thurstone, 1951) بأن القدرة على التفكير في العلاقات المكانية (Ekstrom) في دليل مجموعة الاختبارات المعرفية المشار إليها بالعامل بالتمييز بين التصور المكاني وقدرة التوجه المكاني (Mc Gee 1979) حيث اقترحوا أن القدرة على التصور المكاني والتوجه المكاني تتطلب إعادة بناء العقلية للشخصيات، بينما في الاتجاه المكاني يتم التلاعب بالشكل بأكملهِ كلاً الاتجاه المكاني والتصور تتطلب ذاكرة بصرية قصيرة الأجل وفي ضوء هذهِ النتائج أضاف ثرستون عاملاً ثالثاً إلى هذا التصنيف أطلق عليه مرونة الإغلاق الذي يعرف بأنهُ القدرة على مراعاة التكوين وأكد أوجه التشابه بين هذا العامل وعامل جبلفورد NFT الذي يتضمن اختبارات علاقة هذا العامل مستنسخا او طي الورق وبعد هذا التصنيف اقترح الباحثون فكرة القدرة المكانية وعوامل التصور مع إدراج العوامل التي يطلق عليها تقليدياً سرعة الإغلاق ومرونة الإغلاق (Caplan, 1985).

لقد وجد هادفيلدز وآخرون ١٩٩٢ بأن القدرة الادراكية المكانية والقدرة الادراكية البصرية مهمة وضرورية للتنبؤ بسلوك الانجاز في الرياضيات، حيث وصف سميث الرياضيات بأنها لغة بصرية وليست لغة لفظية وأشار الى (Mc Gee 1977) أن الطلاب ذوو التفكير المكاني لن يكونوا قادرين على تطوير قدراتهم في بيئة يكون فيها التركيز على قدرتهم المكانية اقل لأن هذا سوف يؤثر على نجاحهم في إتقان سلوكهم الانجازي في الرياضيات، كما أشار (Braine, 1993) أن احد جوانب الادراك المكاني هو إدراك وتمثيل العمق والتي تدخل ضمنها عامل مرونة الإغلاق.

كذلك أشارت (Askar & Dlialioglu, 1999) إلى وجود علاقة بين المهارة الرياضية والقدرة المكانية المتعلقة بالانجاز في المواد الأُخرى وأشارت دراسة شيرمان (١٩٧٩) أن الطلبة الذين تحسنت قدراتهم في التصور المكاني ارتفع أدائهم في الرياضيات وأشارت توناك (١٩٨٥) إلى أن هناك علاقات ثابتة بين مهارات التصور المكاني وسلوك الانجاز في الرياضيات.

وفيما يتعلق بالجنس والقدرة الإدراكية والمكانية وجدت دراسة جونسون ومير (١٩٨٧) على مقياس الأشكال المتخفية أن الذكور تميزوا في الأداء المكاني في سن العاشرة إلى سن (١٨) في حين أشار ريتشموند (١٩٨٠) الى أن الاختلافات بين الجنسين في القدرة المكانية تبدأ بعد فترة المراهقة.

اجراءات البحث: اجراءات الدراسة

اولا:-منهجية البحث: اعتمد البحث الحالي منهج البحث الوصفي اسلوب الدراسات الارتباطية

ثانيا:-مجتمع البحث: تكون المجتمع الاحصائي للبحث من طلبة وطالبات كلية العلوم وكلية التربية للعلوم الصرفة وكلية التربية للعلوم الانسانية ،حيث بلغ عدد الطلبة الكلي (٩٩٥)بواقع (٤٣٢)ذكور و(٥٦٣) اناث.

ثالثا:-عينة البحث: تم اختيار عينة بالطريقة الطبقية العشوائية بلغ عددها (٥٠٠) طالب وطالبة بنسبة (٥٠%) من المجتمع الكلي توزعوا على ثلاث كليات في اقسامها والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

عينة الدراسة الأساسية موزعة حسب المرحلة والجنس والتخصص

المرحلة / الجنس / الكلية	المرحلة الأُولى		المرحلة الثانية		المرحلة الثالثة		المرحلة الرابعة		المجموع	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
العلوم	١٥	٣٠	١٣	٢٢	١٠	٢٠	١٤	١٨	٥٢	٩٠
تربية/صرفة	٣٨	٤٧	٢٨	١٠	٢٠	٣٢	١٣	٢٦	٩٩	١١٥
تربية/ إنسانيات	–	–	٣٣	٢١	٣٤	٥٦	–	–	٦٧	٧٧
المجموع	٥٣	٧٧	٧٤	٥٣	٦٤	١٠٨	٢٧	٤٤	٢١٨	٢٨٢
المجموع الكلي									٥٠٠	

اداة البحث:-

اختبار مرونة الغلق:

استعمل الباحث لتحقيق أهداف الدراسة الحالية اختبار النسخ Copying Test التي أصدرها مركز الاختبارات التربوية (1976) ETS بنيوجيرسي في الولايات المتحدة الأمريكية حيث أوصى هذا المركز باستخدام كل من اختباري الأشكال المتخفية والنسخ، حيث تشبعت اختبارات الأشكال المتخفية والأنماط المتخفية بشكل عالٍ على كل عامل مرونة الغلق (Carroll, 1993, 310) حيث توصل جستفون (Gustafsson, 1994) في دراسة له الى أن اختبار النسخ أكثر الاختبارات تشبعها على عامل مرونة الغلق

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول السنة ٢٠٢٠

حيث كانت نسبة تشبعه (٦٨%)، وعليهِ استعمل الباحث في دراسته هذهِ اختبار النسخ لقياس مرونة الغلق للأسباب أعلاه، يتكون اختبار النسخ من صورتين كل صورة تحتوي على (٣٢) مفردة حيث تتكون المفردة من شكل هندسي عبارة عن أربعة خطوط مرسومة بشكل ما، وبجوار الشكل توجد مصفوفة مربعة من النقاط، يتطلب من المفحوص نسخ الشكل الهندسي إلى النقاط الموجودة على شكل مصفوفة مربعة حيث أن المفحوص عليه أن يبدأ في نقل الأنموذج المعطى من النقطة ذات الدائرة بحيث يجب أن يكون كل ركن من أركان الشكل ممثلاً لإحدى النقاط ويجب أن يكون النموذج المنقول مشابهاً تماماً للنموذج الأصلي عند انتهاء المفحوص من الرسم.ملحق(١)

ويعتبر اختبار النسخ احد الاختبارات المعرفية في بطارية الاختبارات المعرفية مرجعية العوامل التي نشرها (فرتش واكستروم وديرمين وهارمان) في صورتها الثالثة عام (١٩٧٦) التي ترجمها وأعدها للعربية كل من (بداري، وعبد الرحيم، ١٩٨٢: ١).

أما فيما يتعلق بالدرجة على الاختبار فأن المفحوص يحصل على الدرجة (١) إذا اتفقت إجابتهِ مع الشكل المعطى ويحصل على الدرجة (صفر) إذا كانت إجابتهِ لاتتفق مع الشكل المعطى.

وقد تم التحقق من صدق اختبار النسخ من جيستون (١٩٨١) بدراسة عاملية توصل فيها إلى أن اختبار النسخ أكثر الاختبارات تشبعاً على عامل مرونة الغلق حيث كانت نسبة تشبعه (٠,٦٨) وتأكد (بداري وعبد الرحيم، ١٩٨٨) من صدق اختبار النسخ في قياس مرونة الغلق خلال التحليل العاملي حيث اتضح أن اختبار النسخ تشبع بعامل مرونة الغلق بقيمة قدرها (٠,٨٩) عند استخدام التدوير المائل وقيمة قدرها (٠,٩٠) عند استخدام طريقة التدوير المتعامد وكلا القيمتين تؤكدان على صدق الاختبار في قياس مرونة الغلق، وبعد التأكد من صدق البناء من قبل (بداري وعبد الرحيم، ١٩٨٨) تم احتساب الثبات باعتماد طريقة الصور المتكافئة بتطبيق الصورتين للاختبار وكانت قيمة معامل الثبات (٠,٩٥) كما تم حساب ثبات الاختبار للصورتين باستخدام معامل ثبات الفاكرونباخ، حيث كانت قيمة معامل الثبات للصورة الأُولى والثانية على التوالي (٠,٨٨-٠,٨٩) مما يشير الى أن الصورتين تتمتعان بدرجة مرتفعة من الثبات، أما الدراسة الحالية وبعد استشارة الباحث لذوي التخصص في القياس والتقويم في علم النفس التربوي لاستطلاع آرائهم حول مدى مناسبة استخدام اختبار النسخ للتحقق من أهداف دراسته وقد جاءت موافقة الخبراء بنسبة (١٠٠%) على ملائمة المقياس، جدول (٢) يوضح ذلك.

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول لسنة ٢٠٢٠

جدول (٢)

النسب المئوية وقيمة مربع كاي لآراء الخبراء والمحكمين على مقياس مرونة الغلق

الفقرات	عدد الخبراء	الموافقين		غير موافقين	
		تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية
١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٤١٣، ١٥، ١٦، ١٧,١٨، ١٩، ٢٠,٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦,٣٧، ٣٨.٣٩، ٤٠، ٤١،٤٢، ٤٣، ٤٥,٤٤، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨,٥٩، ٦٠، ٦٣,٦٢,٦١، ٦٤	١٢	١٢	١٠٠%	صفر	صفر

التجربة الاستطلاعية :

بعد ان تم التأكد من صدق المقياس ظاهرياً ولأجل توخي أكبر قدر من الموضوعية في الحصول على الإجابات على فقرات المقياس، لجأ الباحث الى إجراء التجربة الاستطلاعية للتحقق من مدى فهم العينة المستهدفة لتعليمات المقياس ومدى وضوح فقراته ، وكيفية الإجابة عنها ،حيث وضع أمام كل فقرة خمسة بدائل. وللتأكد من ذلك طبق المقياس على عينة بلغت (٥٠) طالباً وطالبة من كليتي التربية للعلوم الإنسانية والعلوم، سحبت من مجتمع البحث بالطريقة العشوائية الطبقية وكما موضح في الجدول (٣) .

الجدول(٣) عينة التجربة الاستطلاعية لمقياس مرونة الغلق

ت	الجنس والتخصص / الكلية	الذكور		الإناث		المجموع
		علمي	انساني	علمي	انساني	
١	العلوم	٦	٦	٦	٧	٢٥
٢	التربية للعلوم الصرفة	٦	٦	٦	٧	٢٥
المجموع		١٢	١٢	١٢	١٤	٥٠

وفي ضوء التطبيق الاستطلاعي للمقياس، طلب من أفراد عينة التجربة الاستطلاعية قراءة تعليمات المقياس و فقراته والإجابة عنها والاستفسار عن غموض او عدم وضوح بعض الفقرات في المقياس، وقام الباحث بحساب الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار وذلك برصد زمن الاختبار لكل فرد من افراد العينة ، وفي نهاية هذه التجربة ، تم حساب مدى زمن الاختبار ، . وقد أتضح من هذا الإجراء أن تعليمات المقياس وفقراته واضحة ومفهومة ، وقد كان الوقت المستغرق في الإجابة على فقرات الاختبار (١٨)دقيقة .

ثانياً :الثبات (Reliability of the Scale) :

ان حساب الثبات يعطي مؤشراً على دقة المقياس وتجانساً في قياس الخاصية المدروسة (Zeller & Caumines (1980 ,p. 77 ،و يقصد به أن يحصل كل فرد من العينة على الدرجات نفسها في كل مرة تطبق فيها الأداة عليهم بشرط أن لا يحدث تعلم أو تدريب في فترات ما بين التطبيقين ، الخطيب (٢٠١٤ ،ص ١٣٢) . ويقصد به ايضاً بالثبات مدى دقة الاختبار في القياس والملاحظة وعدم تناقصه واتساقه ،و ما يزودنا به من معلومات عن درجات المقياس ويعد الثبات من المفاهيم المهمة التي يتطلبها أي مقياس لكي يكون صالحاً للاستعمال. الأمام (١٩٩٠ ،ص ١٤٣) .

وقد قام الباحث بحساب الثبات لمقياس مرونة الغلق بطريقة الاختبار واعادة الاختبار وباستخدام معادلة الفا كرونباخ وكالاتي:-

أ – طريقة الاختبار إعادة الاختبار (Test-Retest Method):

يكشف معامل الثبات الذي جرى حسابه بطريقة إعادة الاختبار إلى استقرار استجابات المفحوصين عبر الزمن إذ يفترض أنّ السمة ثابتة مستقرة خلال المدة الزمنية بين التطبيق الأول والآخر ؛ لذلك فإن هذا الثبات يكشف درجة ثبات المقياس خلال هذه المدة. عودة (١٩٩٨ ،ص ٣٤٥) . ولحساب معامل الثبات وفقاً لطريقة إعادة الاختبار اختار الباحث عينة عشوائية قوامها (١٠٠) طالبٍ وطالبة ، أي بواقع (٥٠) طالباً و(٥٠) طالبة ثم باستعمال معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول للأداة ودرجات التطبيق الثاني بلغ معامل الثبات وفقاً لهذه الطريقة (٠,٨١). و هو معامل ثبات جيد و مناسب لأغراض البحث الحالي .

ب- معادلة ألفا- كرو نباخ(CranBach Alpha) :

ويعد معامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة مؤشراً على إتساق درجات الفرد أي تجانس بين فقرات المقياس . عودة (٢٠٠٢ ،ص ٢٥٤) ، وللتحقق من ثبات المقياس قام الباحث بإختبار عينة عشوائية قوامها (١٠٠) طالب وطالبة وباستخدام معادلة الفا – كرونباخ بلغ معامل الثبات (٠,٧١) وهو معامل ثبات جيد . أنظر جدول (٤) .

جدول رقم (٤)

ثبات مقياس مرونة الغلق بطريقتي إعادة الاختبار وألفا- كرو نباخ

العينة	طريقة إعادة الاختبار	طريقة ألفا- كرو نباخ
١٠٠	%٨١	٠,٧١٢٦

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول السنة ٢٠٢٠

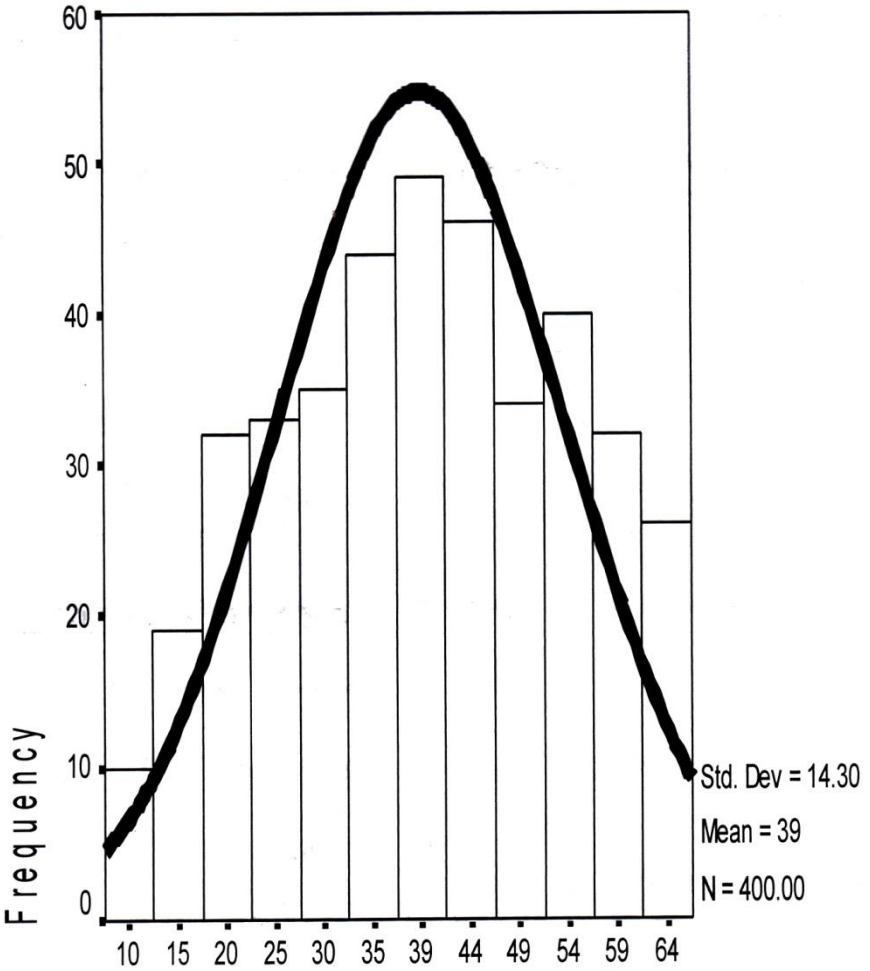
المؤشرات الاحصائية الوصفية لمقياس مرونة الغلق :

أوضحت الأدبيات العلمية أن من المؤشرات الاحصائية التي ينبغي أن يتصف بها أي مقياس تتمثل في التعرف على طبيعة التوزيع الإعتدالي الذي يمكن التعرف عليه بواسطة بعض المؤشرات الإحصائية التي تبين لنا طبيعة المقياس ، إن حساب المؤشرات الإحصائية الآنفة الذكر لمقياس مرونة الغلق والاعتماد على نتائج التطبيق فيما بعد ، تطلبت من الباحث استعمال الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package For Social Science) أو ما يسمى اختصاراً (SPSS) في استخراج تلك المؤشرات الإحصائية الوصفية وجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

المؤشرات الإحصائية الوصفية لمقياس مرونة الغلق

المؤشرات الإحصائية	القيمة
الوسط الحسابي	٣٩.٣٧٢
الوسيط	٣٩.٠٠
المنوال	٣٩
الانحراف المعياري	١٤.٣٠٤
الالتواء	٠٢٦
التفرطح	٠٣٢
المدى	٥٤٠٠٠
اقل درجة	١٥٠٥٥
أعلى درجة	٥٤٠



شكل (٢) : مخطط بياني يوضح القيمة الإحصائية الوصفية لمقياس مرونة الغلق

التعرف على مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة:

لتحقيق هذا الهدف تم تطبيق مقياس مرونة الغلق على عينة (٥٠٠) طالب وطالبة وحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد العينة والوسط الفرضي لمقياس مرونة الغلق حيث بلغ الوسط الحسابي(٣٩,٢٥٢٠) بانحراف معياري (١٤,٤٠٣٧٣) ووسط فرضي للمقياس (٣٢) ولدى مقارنته باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة ومجتمع كانت النتائج كما موضحة في جدول (٦)

جدول (٦)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي والقيمة التائية لاستجابة أفراد العينة الكلية على مقياس مرونة الغلق

المتغير	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الدلالة(٠,٠٥)	
مرونة الغلق	٥٠٠	٣٩,٢٥٢	١٤,٤٠٣٧٣	٣٢	١١,٢٥٨	١,٩٦	دالة

من الجدول (٦) يتضح أن أفراد العينة يتمتعون بمرونة غلق حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (١١,٢٥٨) مقابل القيمة الجد ولية (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤٩٩).

الهدف الثاني:التعرف على الفرق في مرونة الغلق لدى طلبة الجامعة حسب متغير الجنس والتخصص والصف الدراسي.

لتحقيق الهدف الثاني تم استعمال تحليل التباين لتحليل استجابة افراد العينة المقياس مرونة الغلق وقد كانت النتائج كما موضحة في جدول(٧)

الجدول(٧)

تحليل التباين للفروق في استجابة افراد العينة حسب متغير الجنس والتخصص والصف الدراسي

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية
الجنس	١	٣٣.٦٦٧	٣٣.٦٦٧	٠.١٦٠	٣.٨٤
التخصص	١	١٥٦.٩٨٩	١٥٦.٩٨٩	٠.٧٤٦	
الصف الدراسي	٣	٦٧٣.٥٠٧	٢٢٤.٥٠٢	١.٠٦٧	٢.٦٠
الجنس*لتخصص	١	٧١.٠٩٤	٧١.٠٩٤	٠.٣٣٧	
الجنس* الصف	٣	٥١٢.٤٢٤	١٧٠.٨٠٨	٠.٨١١	
التخصص* الصف	١	٠.١٢٤	٠.١٢٤	٠.٨٩٦	
الجنس*لتخصص* الصف	٣	٧.٠٢٧	٢.٣٤٢	٠.٠١١	
الخطأ	٤٨٦	١٠٢٢٥٠.٨٥٢	٢١٠.٣٩٢		
الكلي	٤٩٩	١٠٣٥٢٦.٢٤٨			

يتضح من الجدول (٧)ان ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)ودرجة حرية (٤٨٨،١) وقيمة جدولية (٣.٨٤)حسب متغير الصف الدراسي في قدرة الطلبة على مرونة الغلق وكذلك ليست هناك فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية(٤٨٨,٣) وقيمة جدولية (٢.٦٠) في قدرة الطلبة على مرونة الغلق حسب متغير التخصص والجنس وكذلك لاتوجد فروق في التفاعل بين الجنس والتخصص والجنس والصف الدراسي .

تفسير النتائج:

من تحليل وعرض نتائج البحث يتضح الآتي:

أن طلبة الجامعة يتمتعون بالقدرة على مرونة الغلق حيث اكدت ذلك دراسة هادفيلد وآخرون (١٩٩٢) اهمية القدرات المكانية في انجاز الطلبة ووجد أنه لاتوجد هناك فروق بين الجنسين في استخدام مرونة الغلق.

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول لسنة ٢٠٢٠

الاستنتاجات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج يستنتج الباحث الاتي:

-ان ما احتوت عليه مناهج الدراسية في كلية التربية للعلوم الصرفة والعلوم والأقسام الإنسانية كان له الاثر الكبير في تنمية مرونة الغلق .

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج يوصي الباحث بالاتي.

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية.

١- مرونة الغلق وعلاقتها بالتفكير ألابتكاري لدى طلبة الجامعة .

١. المصادر العربية:

١. أبو حطب، فؤاد (١٩٩٦)، القدرات العقلية (ط٥). القاهرة: مكتبه الانجلو المصرية.

٢. الكناني، ممدوح، وآخرون (٢٠٠٢). المدخل إلى علم النفس. ط١، مكتبه الفلاح للنشر والتوزيع.

٣. المليجى، حلمي (١٩٦٩)، علم النفس المعاصر. دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

٤. العدل، عادل محمد محمود (١٩٩٥)، الاتزان الانفعالي وعلاقته بكل من السرعة الإدراكية والتفكير ألابتكاري. سلسلة أبحاث، مجلة دراسات تربوية، المجلد العاشر، الجزء (٧٧)، القاهرة: عالم الكتب، ص.ص: ١٢٥-١٦١.

٥. الكيال، مختار احمد السيد، و علي، جمال محمد، (٢٠٠١)، اثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على مدى الانتباه. المجلة المصرية الدراسات النفسية، مصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد الحادي عشر، العدد (٣٠) ابريل، مكتبة الانجلو المصرية: القاهرة، ص.ص: ٤١-٩٠.

٦. محمد، رانيا ماهر (٢٠٠٥). دراسة سيكومتريه مقارنه بين نموذج راش والقياس التقليدي حول طرق التنبؤ بحاله الغلق من سمه الغلق ، رسالة ماجستير غير منشوره جامعه عين شمس كلية البنات

٧. شلبي، أمينه إبراهيم (١٩٩٩). الاعتماد والاستقلال عن المجال وأثره على الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالاسترجاع وحل المشكلات لدى طلاب المرحلة الجامعية. القاهرة: المجلة المصرية للدراسات النفسية. ٩ (٣٢)، ٨٥-١١٠.

٨. بداري، علي حسين (١٩٨٨). دراسة عامليه لقدرات الإدراك البصري الشكلي. مجله البحث في التربية وعلم النفس،٢(٢)،٢٣٧-٣٨٣.

٩. علي، جمال محمد، والكيال، مختار احمد السيد (٢٠٠١)، اثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على مدى الانتباه. المجلة المصرية الدراسات النفسية، مصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد الحادي عشر، العدد (٣٠) ابريل، مكتبة الانجلو المصرية: القاهرة، ص.ص: ٤١-٩٠.

١٠. علي، جمال محمد، والكيال، مختار احمد السيد (٢٠٠١)، اثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على مدى الانتباه. المجلة المصرية الدراسات النفسية، مصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد الحادي عشر، العدد (٣٠) ابريل، مكتبة الانجلو المصرية: القاهرة، ص.ص: ٤١-٩٠.

١١. محمود، عبد الحي على (١٩٨٥). مرونة الغلق في إطار الذكاء الشخصي كنموذج فرعي لنموذج أبو حطب المعرفي المعلوماتي العام. القاهرة المجلة المصرية للدراسات النفسية.٩(٢٣) ،١٦٠-١٧٥.

١٢. عبد الحميد، محمد نبيل (٢٠٠٢). علاقة المخاطر بكل من السرعة الإدراكية ومرونة الغلق لدى عينة من طلاب الجامعة. دراسات في علم النفس. مج(١)، ع(٤)، أكتوبر ٢٠٠٢. ص.ص (١٢١-١٥٥).

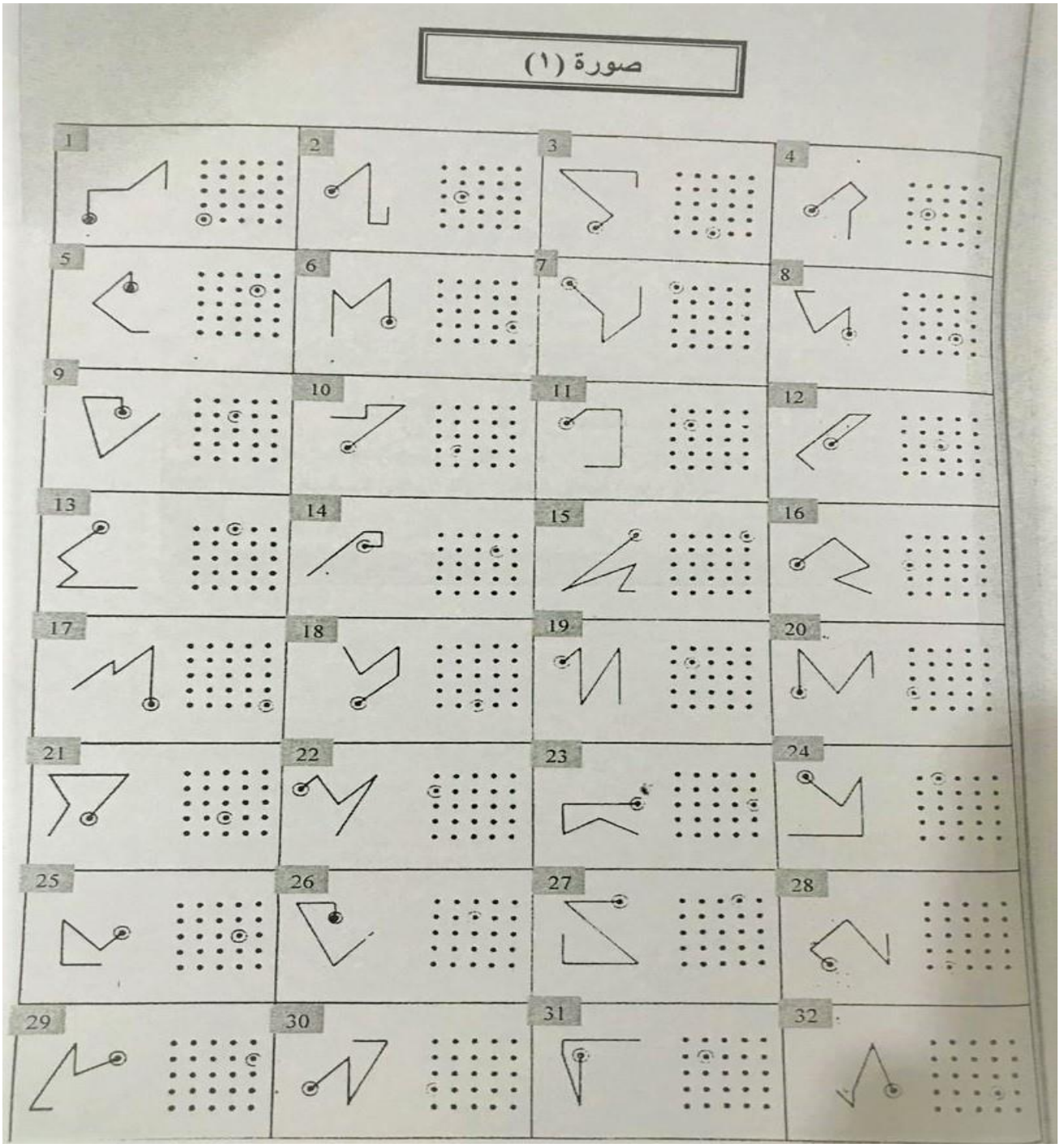
٢. المصادر الانجليزية:

1. Cattell, R.B.(1971).Abilities: Their structure, growth, and action. Boston: Houghton Mifflin. [Revised edition: Amsterdam: North-Holland, 1987.]
3. Crandall, V.C, Katkovesky, W. and Preston, A: "Parent behavior and children's achievement development" paper read at meeting of American Psychological Association, Chicego, 1960.
4. Crandall, V.C. (1983): Childhood antecedent of adult achievement- related cognitions. Paper presented at the society for experimental social psychology symposium: achievement, Pittsburgh, Pa., October, pp.1-15.
5. Ekstrom, R.B., French, J.W., Harman, H.H., & Dermen, D (1979).
6. Hill, B.A. (1999). A Study of the Relationship between Human Cognitive abilities and adaptive behavior: Columbia University.
7. KARAMAN, T.(2000). THE RELATIONSHIP BETWEEN GENDER, SPATIAL VISUALIZATION, SPATIAL ORIENTATION, FLEXIBILITY OF CLOSURE ABILITIES AND THE PERFORMANCE RELATED TO PLANE GEOMETRY SUBJECT OF THE SIXTH GRADE STUDENTS. UNPUBLISHED MASTER'S THESIS, BOGAZICI UNIVERSITY ISTANBUL, TURKEY.
8. KEITH, K.L. (1997). NURTURE YOUR CHILD'S VISUAL- SPATIAL INTELLIGENCE, PARENTING OF K- CHILDREN, RETRIEVES FROM HTTP://CHILDPARENTING.TQN.COM/HOME/PARENTING/CHILDPA.RENTING/LIBRARY/WEEKLY/AA091397.HTM.
9. Thurstone,L.L. (1944) A factorial study of perception. Chicago Illinois: University of Chicago press.
10. Thurstone,L.L. (1938) primary mental abilitied. Chicago the University of Chicago press.
11. KNARR, W.M. (1989). RELATIONSHIPS BETWEEN FLEXIBILITY OF CLOSURE ABILITIES AND SUCCESS IN PILOT NIGHT VISION SENSOR SYSTEM TRAINING ED.D, AUBURN UNIVERSITY, UNITED STATES-ALABAMA.

العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول لسنة ٢٠٢٠
مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية

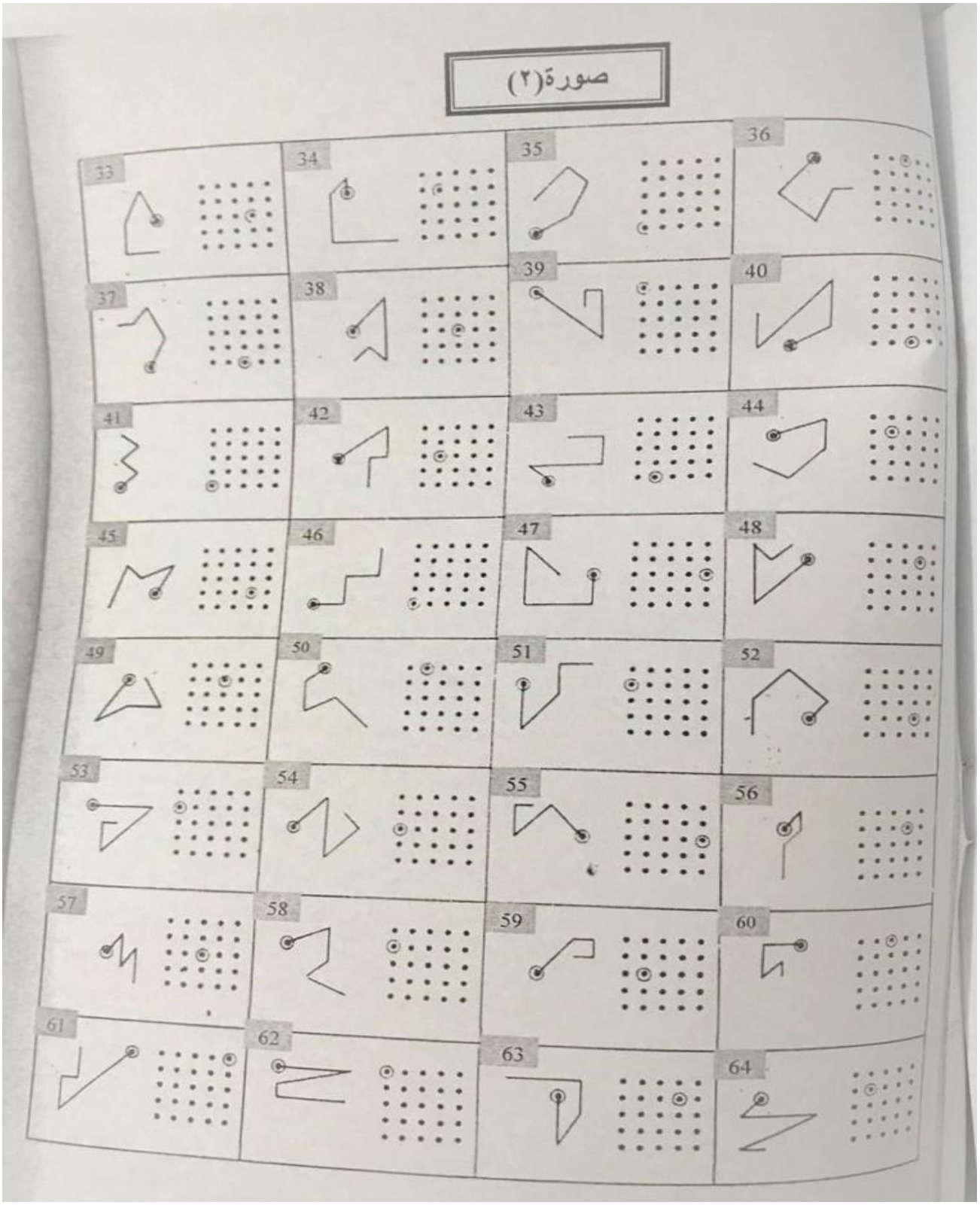
الملاحق

ملحق(١) مرونة الغلق



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ٤ – المجلد ٤٥ – كانون الأول لسنة ٢٠٢٠

صورة(٢)


33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64