جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

قسم الأرطفونيا

أثر التمثيل الحركي في تقييم عملية التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا

باعتماد نتائج نظام معلوماتي يبين مدى فعالية هذا الأثر

مشتق من اختبارVandenberg

عنوان المذكرة

مذكرة لنيل شهادة ماستر في الأرطفونيا تخصص

علم الأعصاب اللغوي العيادي

إعداد الطالبة:

- اريدة نورية

تحت إشراف الأستاذة:

تشابونت حكيمة

السنة الجامعية: 2025/2024

كلمة شكر

في بداية كلامي لا بد لي أن أتوجه أولا بالشكر لله عزوجل الذي وفقني لإتمام هذا البحث ومهد لي الطريق.

أتقدم بأسمى آيات الشكر و العرفان بالجميل للأستاذة "**تشابونت حكيمة**" لإشرافها ومنحها لي كل وقتها ومن بحر معلوماتها و خبرتها الواسعة و توجيهاتها و نصائحها التي عملت بها لإكمال هذا البحث فأسأل الله تعالى أن يجازيها الجزاء خير. كما أتقدم بجزيل الشكر إلى أيدي رافقتني في هذا العمل و بالأخص الأستاذ "**وليد أوشايت**"، الأستاذ "**حسيان محمد**" ، الأستاذة"**عمورة سعيدة**"، الأستاذة "**ولد يوسف حياة**"، الأستاذة"**بنابي صبيحة**"، الأستاذة"**صحراوي نادية**".

كما أتقدم بجزيل الشكر و الإمتنان الى الطبيبة المختصة للعلاج الطبيعي "**ف.أيت واحيوان**"،و الطبيب المختص للعلاج الطبيعي"**ح.عادق**".

و أقدم جزيل الشكر و العرفان الى عائلات الحالات الذين استقبالوني.

2025

الإهداء

إلى من علمني الوقوف والشموخ أبي الغالي

إلى نبع الحنان وسعادتي أمي الحبيبة

إلى روحي أختي الغالية صبرينة

إلى زوج أختي الغالي عصمان

إلى أستاذتي العزيزة تشابونت حكيمة

إلى كل من تلقيت منهم الدعم والمساعدة

سمير، نبيل ، كوسيلا

أهديكم خلاصة الجهد و التعب

نورية

فهرس المحتويات

كلمة شكر

الإهداء

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

فهرس الملاحق

ملخص الدراسة

مقدمة.....2

الجانب النظري

الفصل الأول: الإطار العام للإشكالية

1) تحديد فرضيات الدراسة.....12

2) سبب اختيار الموضوع.....12

3) أهمية الدراسة.....13

4) الهدف من الدراسة.....14

5) تحديد مصطلحات الدراسة.....14

الفصل الثاني: الحبسة

تمهيد.....16

أولا: الحبسة.....16

1)1. لمحة تاريخية حول الحبسة.....16

1)2. تعريف الحبسة.....21
1)3. أسباب الحبسة.....23
1)4. أنواع الحبسة.....26
ثانيا: حبسة بروكا.....30
2)1. تعريف حبسة بروكا 30
2)3. لمحة تاريخية حول حبسة بروكا.....31
2)4. الموقع التشريحي لحبسة بروكا.....34
2)5. الأعراض الإكلينيكية لحبسة بروكا.....36
خلاصة الفصل.....39

الفصل الثالث: التدوير الذهني

تمهيد.....41
أولا: التصور.....41
1) مفهوم التصور.....41
2) مفهوم التصور الذهني.....43
3) أسس التصور الذهني.....43
ثانيا: التصور الذهني.....44
1) مفهوم الصورة الذهنية.....44
2) ميادين الصورة الذهنية.....46
3) مركز الصورة الذهنية في الدماغ.....47
4) الصورة الذهنية ومراحل الذكاء عند بياجيه.....48
ثالثا: التدوير الذهني.....50

1) تعريف التدوير الذهني.....50
2) النظريات التي فسرت عملية التدوير الذهني.....52
3) مناطق الدماغ المسؤولة عن التدوير الذهني.....55
4) أسس التدوير الذهني.....56
5) أنواع مهام التدوير الذهني.....58
6) خصائص أنواع المهام المشتركة.....64
خلاصة الفصل.....66

الفصل الرابع: التمثيل الحركي

تمهيد.....68
1) تعريف التمثيل الحركي.....68
2) مجالات التمثيل الحركي.....68
3) النظريات التي فسرت التمثيل الحركي.....69
4) وظائف التمثيل الحركي.....70
5) أهمية التمثيل الحركي.....71
خلاصة الفصل.....73

الجانب التطبيقي

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة

1) الدراسة الاستطلاعية.....75
2) تقديم منهج الدراسة.....77
3) تقديم حالات الدراسة.....78
4) الحدود المكانية و الزمنية للدراسة.....79
5) الاختبار المستعمل للدراسة.....80

الفصل السادس: عرض و مناقشة النتائج

1) تحليل النتائج الخاصة بالبرنامج المعلوماتي.....90
2) عرض نتائج الدراسة الأساسية.....90
3) التحليل الكمي للحالات.....101
4) التحليل الكيفي لنتائج الحالات.....104
5) التحليل العام للفرضيات.....108
6) مناقشة النتائج.....110
استنتاج عام.....112
خاتمة.....114
قائمة المراجع.....117
الملاحق.....124

ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية الى دراسة أو معرفة أثر التمثيل الحركي على عملية الذهني عند المصابين بحبسة بروكا بتطبيق البرنامج المعلوماتي solidworks حيث اعتمدت الباحثة على تطبيق برنامج معلوماتي يحمل سيمات الاختبار الأصلي لعملية التدوير الذهني Vandenberg وذلك لملاحظة تأثير عملية التمثيل الحركي على عملية التدوير الذهني و استعملت أيضا الباحثة بتطبيق الاختبار الأصلي لعملية التدوير الذهني و طبق البرنامج المعلوماتي على ثمانية حالات مصابة بحبسة بروكا و ذلك في العيادتين الاولى للطبيبة المختصة للعلاج الطبيعي "ف.أيت واحيوان" و الثانية للطبيب المختص للعلاج الطبيعي "ح.عادق" الواقعتين في ولاية تيزي وزو انطلاقا من التحليل الكمي والكيفي للفرضية الأولى والثالثة و التحليل الإحصائي للفرضية الثانية التي تدرس الفرق بين القياس القبلي والبعدي للبرنامج المعلومات توصلت الباحثة الى قبول الفرضيات التالية:

_يساهم البرنامج المعلومات المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الابعاد في تفعيل التمثيل الحركة بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين اداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا.

_توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل وبعد ادخال التمثيل الحركي.

_يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الاخطاء في عملية التدوير الذهني لدى حبسي بروكا.

الكلمات المفتاحية : التمثيل الحركي ، عملية التدوير الذهني ، الحبسة ، حبسة بروكا ، برنامج معلوماتي.

Study Summary:

The current study aimed to investigate or understand the effect of representation movement on the mental process in individuals with Broca's aphasia by applying the SolidWorks software program. The researcher relied on applying a software program that carries the characteristics of the original Vandenberg mental rotation test to observe the impact of representation movement on the mental rotation process. The researcher also applied the original mental rotation test and the software program on eight cases of aphasia in the first clinic of the specialized physiotherapist F. Ait Ouahioune and the second clinic of the specialized physiotherapist H. Adek, located in the Tizi Ouzou province. Based on the quantitative and qualitative analysis of the first and third hypotheses and the statistical analysis of the second hypothesis, which studies the difference between the pre-test and post-test measurements of the software program, the researcher concluded the acceptance of the following hypotheses: The researcher concluded by accepting the following hypotheses:

_The information program used, which relies on three-dimensional models, effectively activates representation movement, leading to improved mental rotation performance in individuals with Broca's aphasia.

_There are statistically significant differences in the performance of mental rotation tasks in Broca's aphasia patients before and after the introduction of representation movement.

_Representation movement contributes to reducing the number of errors in the mental rotation process in Broca's aphasia.

Keywords: representation movement, mental rotation process, aphasia, Broca's aphasia, informational program.

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يمثل أنواع الحبسة.....	26
02	يمثل تقديم عناصر العينة.....	79
03	يمثل نسب اتفاق المحكمين على صدق جوانب و محتويات البرنامج المعلوماتي للتمثيل الحركي.	90
04	يمثل عرض نتائج الحالة الاولى (ح . ف).....	91
06	يمثل عرض نتائج الحالة الثانية (ت. ذ)	92
07	يمثل عرض نتائج الحالة الثالثة (ف. ن)	93
08	يمثل عرض نتائج الحالة الرابعة (ع. س).....	94
09	يمثل عرض نتائج الحالة الخامسة (ف. ت).....	96
10	يمثل عرض نتائج الحالة السادسة (ف. ت).....	97
11	يمثل عرض نتائج الحالة السابعة (ف. ج)	98
12	يمثل عرض نتائج الحالة الثامنة (ح. م)	99
13	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الأولى (ح. ف)	101
14	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثانية (ت . ذ)	101
15	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثالثة(ف. ن).....	101
16	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الرابعة (ع. س).....	102
17	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الخامسة (ف. ت)	102
18	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة السادسة(ز. ح).	103
19	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة السابعة (ف. ج).	103
20	يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثامنة(ح. م).	103
21	يمثل التحليل الكمي لنتائج جميع الحالات.....	104
22	يوضح نتائج الفرضية الثانية.....	109

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	يمثل أنواع الإصابات الوعائية الدماغية.....	24
02	يمثل أنواع الحبسة.....	30
03	يمثل دماغ السيد(M. Lebrogen).....	32

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
01	يمثل النسخة المقدمة للمحكمين للاختبار الأصلي وتحويله الى برنامج معلوماتي.	124
02	يمثل رخصة التربص الميداني الممضى من طرف طبيبة المختصة ف.أيت واحيون.	141
03	يمثل رخصة التربص الميداني الممضى من طرف الطبيب المختص ح.عادق.....	142
04	صورة البرنامج المعلوماتي.....	152
05	صورة اسم المكعب الاصلي.....	152
06	صورة المكعب الأصلي لتركيب الأشكال..... ..	153
07	صور تحديد مدة تغير اتجاهات الشكل..... ..	153
08	صور خطوات تنظيم تحريك الأشكال.....	156
09	صور خطوات تطبيق البرنامج المعلوماتي.....	159
10	صورة العمود الخشبي.....	164
11	يمثل أجوبة المحكمين حول البرنامج المعلوماتي.....	165

مقدمـــــة

إن الإصابة العصبية الدماغية المكتسبة، التي تصيب نصف الكرة المخية المهيمنة تؤدي بالفرد إلى فقدان الاتصال وتبادل الأفكار مع الآخر سواءا باللغة الشفهية أو الكتابية، إلا أن هذه الإصابة التي تصيب الدماغ تؤدي إلى اختلال وظائف معرفية متعددة ومتنوعة حسب الباحة المصابة . **(مقراني،2009، ص8)** وقد تنوعت بعدة تعاريف حيث عرفت في القاموس الأرطفوني على أنها اضطراب في النظام اللغوي الذي يمس الترميز(ناحية التعبي) أو فك الترميز (ناحية الفهم)، والذي يخص اللغة المنطوقة والمكتوبة وهذا الاضطراب لا يتعلق بإصابة حسية ، بل هي راجعة الإصابة دماغية محلية أو منتشرة على العموم في المنطقة الجبهية، الجدارية أو الصدغية لنصف الدماغ الأيسر ذات مصدر وعائي أو ورمي".**(حسيان ،2023، ص16 و 17)** كما عرفتها **زلال** على أن الحبسة اضطراب الاتصال اللغوي الناتج عن ضعف بين علاقة الترميز والمصاب بحد ذاته. هذا الضعف يترجم شكليا باختلال في المراقبة لعمليات الاختيار والكف، وهي مراقبة ملازمة لمختلف مراحل برمجة اللغة، ويكون الأداء اللغوي (enance) متميزا إذا، بعدة مظاهر التي تختلف حسب درجة قوة الشدة لهذه المراقبة. و كما عرفتها براهيمي بأنها الخلل الذي يحدث على مستوى الفعل التواصلي اللفظي، نتيجة الإصابة عصبية (دماغية) ينتج عنه اضطراب على مستوى إحدى العمليتين المعرفتين المتمثلتين في حركة الإدخال وحركة الإخراج إن تنوع التيارات المتناولة لهذا الاضطراب أكسبه الكثير من الدقة والشمولية، فالمتفق عليه هو أن هذا الاضطراب ينتج عن إصابة في المركز المسؤول عن اللغة من نصف الكرة المخية المهيمنة، لكن مظاهر هذا الخلل تزداد في التكامل والتميز؛ كلما انصهرت العلوم وامتزجت فيما بينها علوم الطب: علم الأعصاب، علم النفس اللسانيات ...).**(عويجية،2008،ص 67).** و يشير تعريف (Caplan & Goodglass) للحبسة إلى أنها اضطراب في أي من المهارات أو الروابط أو البنى التركيبية للغة المحكية أو المكتوبة أو كلها، تتسبب من إصابة بعض مناطق الدماغ المسؤولة عن هذه

الوظائف . أما الاضطراب الناتج من الشلل أو عدم التنسيق بين عضلات الكلام أو الكتابة، أو الناتج من ضعف الرؤية أو السمع، أو الاعتلال الشديد في الذكاء، فإن المصاب بأي منها ليس مصاباً بالحبسة. ولكن، مثل هذه الاضطرابات يمكن أن تصاحب الحبسة، فتصعب بذلك من معرفة أو تحديد نوع العجز اللغوي. و عرفها (Rosenbek) وزملاؤه بقولهم الحبسة اضطراب القدرة على فهم اللغة وتشكيلها أو صياغتها، تنتج من إصابة مكتسبة وحديثة للجهاز العصبي المركزي، وهي عجز متعدد الأشكال يمثل اضطرابات متنوعة في كل من الفهم السمعي والقراءة واللغة التعبيرية الشفوية والكتابة إن اللغة المعطلة يمكن أن تكون نتيجة عدم الكفاءة في وظائف الأعضاء أو اضطراب الإدراك، ولكنها لا يمكن أن تفسر على أنها خرف أو خسارة حسية أو تعطل الوظيفة الحركية للغة.(بن عصمتان،2013،ص65). على الرغم أن هذه الحبسة سترتبط بشكل أساسي بمشكلات لغوية الى أنها قد تؤثر أيضا على مهارات معرفية أخرى مثل التدوير الذهني ، والذي يعني قدرة الفرد على تدوير أشكال بأبعاد مختلفة تدويرا عقليا، ولعل من تعريفات التدوير العقلي أنه العملية التي يتم من خلالها تصور استدارة الأشياء في اتجاهات مختلفة في الفضاء . وعرفه Shepard في سنة(2001) بأنه عملية تخيل لموضوع ما يدور ضمن زاوية تدوير معينة في الفراغ **(بودينار،2021،ص220).** بحيث ترتبط عملية التدوير الذهني بالتمثيل الحركي وهو حالة ذهنية يتم خلالها استحضار الحركات الذهنية والتدريب عليها دون أفعل ظاهرة. و و فقا برونر فهو نمط من أنماط التمثيل العقلي لتمثيل العقلي ، و هو أحد الطرق الثلاث التي يكتسب بها الإنسان المعرفة ويمثلها داخليًا. في هذه الحالة، يتم اكتساب المعرفة من خلال الأفعال والأعمال الحركية والاتصال المباشر بالأشياء، بمعنى آخر يتعلم الفرد ويفهم العالم من حوله من خلال التفاعل الجسدي والحركة.(**Bruner،1966،11p)** وباعتبار القدرات المعرفية المكانية ضرورية للتفاعل الفعال مع البيئة المحيطة عند الحبسي ، وبما أنه من

المثير للاهتمام من أجل مساعدة هذه الفئة قمت بحيث بدراسة تحت عنوان أثر التمثيل الحركي في تقييم عملية التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا باعتماد نتائج نظام معلوماتي يبين مدى فعالية هذا الأثر مشتق من اختبارVandenberg. ولذلك استلزم تطبيق الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) كانت منخفضة مقارنة عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) و لتحقيق جميع الأهداف الخاصة بالدراسة قمت بتقسيم الدراسة الى قسمين تسبقهما مقدمة ، الجانب النظر قسمناه الى ثلاثة فصول الفصل الأول تحت عنوان الإطار العام للإشكالية و فيه حددنا إشكالية الدراسة ، فرضيات الدراسة، سبب اختيار الموضوع، أهمية الدراسة، هدف الدراسة، و مصطلحات الدراسة, أما في الفصل الثاني تناولنا فيه لمحة تاريخية حول الحبسة، تعريفها، و أسبابها، وأنواعها، ثم تطرقنا الى تعريف حبسة بروكا ، لمحة تاريخية حولها ، و الموقع التشريحي لها ، و الأعراض الإكلينيكية لها . و الفصل الثالث كان حول التصور، و التصور الذهني، والتدوير الذهني تطرقنا فيه أولا الى مفهوم التصور، مفهوم التصور الذهني، وأسسه أما ثانيا كان حول مفهوم الصورة الذهنية،_ميادين الصورة الذهنية، و مركز الصورة الذهنية في الدماغ ضف إلى ذلك الصورة الذهنية ومراحل الذكاء عند بياجيه ثالثا و أخيرا كان حول التدوير الذهني بحيث تطرقنا الى تعريف التدوير الذهني، و النظريات التي فسرت عملية التدوير الذهني. و مناطق الدماغ المسؤولة عنه، و أسسه، و أنواع مهامه، و خصائص أنواع المهام المشتركة. الفصل الرابع تمحور حول التمثيل الحركي تناولنا فيه تعريف التمثيل الحركي، و مجالاته، و النظريات التي فسرته، و وظائفه، و أهميته. أما الجانب التطبيقي قسم الى فصلين و يتضمن الفصل الخامس الإجراءات المنهجية للدراسة بحيث يحتوي على الدراسة الاستطلاعية، و منهج الدراسة، و تقديم حالات الدراسة، و الحدود المكانية و الزمانية، و الاختبار المستعمل. الفصل السادس عرض ومناقشة النتائج فقد خصص لتحليل النتائج الخاصة بالبرنامج المعلوماتي، و

عرض نتائج الدراسة الأساسية، و التحليل الكمي للحالات، و التحليل الكيفي لنتائج الحالات، و التحليل العام للفرضيات، و مناقشة النتائج ،و في الأخير أعطينا استنتاج عام و خاتمة مع ذكر قائمة المراجع و الملاحق .

الجانـــب النـــــظري

الفصل الأول:

الإطار العام للإشكالية

1) **تحديد إشكالية الدراسة.**
2) **تحديد فرضيات الدراسة.**
3) **سبب اختيار الموضوع.**
4) **أهمية الدراسة.**
5) **الهدف من الدراسة.**
6) **تحديد مصطلحات الدراسة.**

نصادف كل يوم أشخاصا مصابين بالحبسة سوآءا لديهم شلل نصفي وبالتالي يتم تمييزهم بسهولة أنهم مصابين بالحبسة أو ليس لديهم هذا الشلل مما يصعب علينا أكثر تحديد الإصابة بالحبسة ونوع هذه الحبسة إلا أنه أثناء المحادثة والاتصال معهم لفظيا نستنتج هذه الإصابة سوآءا نجد لديهم نقص كلمات قولبية أو أخطاء نحوية أو استمرارية **(مقراني،2009،ص65)**.على الرغم من أن هّذه الحبسة ترتبط بشكل أساسي بمشكلات لغوية إلا أنها قد تؤثر أيضا على مهارات معرفية أخرى كالتدوير الذهني الذي يعتبر جزء من القدرات المكانية و البصرية بحيث أن هناك العديد من الدراسات والتجارب المتناولة لهذا الموضوع منها دراسة **Shepard** وزملائه سلسلة من التجارب التي تستكشف العلاقة بين بنية التمثيلات الداخلية مثل الصورة الذهنية وبنيه الاشياء الداخلية التي تتوقف معها هذه التمثيلات الداخلية كما **Shepard و Metzler** أن المهمة التي تتم عن طريق تدوير وتمثيل أحد الجسمين في الزوج ذهنيا مع الجسم الأخر ثم التحقق من التطابق أو عدم التطابق في الشكل وبالبنية لهذه المحفزات المعقدة غير مألوفة ثلاثية الأبعاد فإن عملية التدوير الذهني لها معدل متوسط قدره 60 درجة ثانية **(cooper، ص21،1975)**. بحيث ترتبط عملية التدوير الذهني بالتمثيل الحركي وهو حالة ذهنية يتم خلالها استحضار الحركات الذهنية والتدريب عليها دون أفعال ظاهرة **(p، zapparoli et all 2016،2)** وقد أشارت بعض الدراسات الى التمثيل الحركي وارتباطه بالتدوير الذهني ونذكر منها **دراسة Afilafo(2015)** :أن تنفيذ استغلال جديد ومثير لنشاط التمثيل الحركي في المجال العصبي فقد ثبت أن الإشارات العصبية من القشرة الجدارية الخلفية التي يتم فك شفرتها أثناء التمثيل الحركي يمكن أن تتحكم في الطرف الالي في المريض الشلل والتشفير جوانب معقدة من التخطيط الحركي بما في ذلك الأهداف الحركية**(2012 و 2006) Hochberg et all** ،إن الإشارات يتم في فك شفراتها من القشرة الحركية كما أكدت دراسة **(2007) Mulder** ، أن أثناء التصوير الحركي يكون الأشخاص قادرين

على التمثيلات الحركية، وتوفر هذه النتائج الأساس المنطقي لاستخدام التمثيل الحركي في مجموعة متنوعة من الأبحاث الاساسية، والمجالات السريرية لدراسة الادراك العصبي الحركي وكذلك في برامج اعادة التأهيل **(Zapparoli et all ،2016،34p)**. اما دراسة دراسة **حميدة عويجية** حول" اثر الصورة الذهنية البصرية في التعرف على الكلمات المكتوبة لدى الحبسي باعتماد على نتائج نظام معلوماتي يبين مدى فعالية هذا الاثر ORTHO Techمشتقة من بطارية **(MTA2002)**بند القنوزيا اللفظية البصرية" حيث اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي قياس قبلي وبعدي "دراسة حالة" وتتكون عينة البحث من عشرة حالات مصابين بالحبسة في طور العلاج مستخدمة رائز من بطارية **(MTA2002)** اختبار القنوزيا اللفظية البصرية وادخال عنصرين وهها الطابع المعلوماتي و اعطاء للدال مدلوله . اظهرت النتائج اثبات فرضية البحث والتي ترمي الى تقليص زمن الاستجابة (الزمن الاختياري) لدى الحبسي في التعرف البصري على الكلمات باعتماد الصورة الذهنية البصرية (افرادية ودلالية) كركيزة يلجا اليها المفحوص اثناء قيامه بمعالجة الكلمات المعروضة أمامه قصد التعرف عليها. و ايضا دراسة **قاسمي صالح** تحت عنوان "دور البرامج المعلوماتية فعالية في تقييم اضطرابات الحبسي دراسة مقارنة تحليل لساني معرفي" حيث اعتمدوا وجهة نظر جديدة هي تلك التي تخص البرامج المعلوماتية لتقييم اضطرابات الحبسي فتتكون عينة الدراسة من حالتين مصابتين بحبسة بروكا وتم التطبيق عليهما بطارية الاختبارات المتمثلة في **(MTA 2002)**وهو رائز مقنن ومكيف على البيئة الجزائرية من طرف الباحثة نصيرة زلال، وتم إجراء هذا البحث بهدف الدراسة المقارنة بين الطرق الكلاسيكية والطرق المعلوماتية لتقييم اضطرابات الحبسي ومن أجل هذا قاموا ببرمجة كل الرائز فأصبحت المنبهات عبارة عن صور متحركة سمعية بصرية وطبقوا كل البنود على الحالتين وقاموا بالتحليل الكمي والكيفي متبعين نظام الاستنساخ الصوتي لإجابة المفحوص وتحليل المدونة تحليلا نفس لساني

وفي الأخير قارنوا بين نتائج التحليل الكمي والكيفي للطريقة الكلاسيكية والمعلوماتية موضحين ذلك على شكل أفازيو غرامaphasiograme ، وبعد هذا بدى الفرق بين النتائج من خلال الأخطاء النحوية والدلالية والمورفولوجيا وخاصة الصعوبات التي يعاني منها الحبسي على مستوى استحضار الكلمة وأخيرا توصلوا إلى الاستنتاج العام وهو أن البرامج المعلوماتية فعالة في تقييم اضطرابات الحبسي وتسمح للمختص الأرط فوني بتحضير مشروعه العلاجي(projet therapeutique) في وقت قصير.ونجد **ايضا دراسة شيماء محمد سلطان محمد زيادة ، امام مصطفى سيد محمد حماد ؛ جمال علي عبد العال عسكر ؛ منتصر صلاح عمر سليمان** تحت عنوان"أثر برنامج تدريبي سلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا (دراسة حالة)" تم استخدام منهج دراسة حالة وتكونت عينة الدراسة من طفل واحد يعاني من حبسة بروكا ، تراوح عمره 6 سنوات و7 شهور ، وفقاً للدرجات الذي حصل عليها على اختبار (MTA 2002) لتشخيص الحبسة الكلامية وطبق عليه جلسات البرنامج ، وتمثلت أدوات الدراسة في : استمارة الحالة إعداد الباحثة ، واختبار **(MTA2002)** تعريب وتقنين نصيرة **زلال(2011)**، ومقياس ستانفورد بينية الصورة الخامسة تعريب وتقنين صفوت فرج **(2011)** ، والبرنامج التدريبي السلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا إعداد الباحثة . وقد أسفرت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطفل عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار(MTA2002) لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على أثر البرنامج التدريبي السلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا. اضافة الى دراسة **سعيد رمضان خيضر** حول" تأثير كل زاوية التدوير و حالة المثير على كفاءة عملية التدوير العقلي لدى الجنسين باختلاف نوع المثير" استخدم المنهج التجريبي على عينة من الطلاب والطالبات بجامعة بني

سويف، معتمدين في تصميم التجربة على نموذج شيبرد ميتزلر المهمة التدوير العقل وتهدف الدراسة إلى محاولة الكشف عن التأثير المعدل للفروق بين الجنسين على العلاقة القائمة بين زاوية التدوير وحالة المثير (وضعية قياسية في مقابل وضعية معكوسة أو مراويه من ناحية والتدوير العقلي من ناحية أخرى. أشارت النتائج إلى اتساق النتائج الحالية مع النتائج السابقة من حيث تأثير كل من زاوية المثير وحالته على دقة التدوير العقلي، كما أشارت النتائج إلى اختلاف تأثير كل من زاوية التدوير وحالة المثير على دقة التدوير العقلي باختلاف كل من الجنس ونوع المثير، في حين لم نشر النتائج إلى أي دلالة مرتبطة بسرعة التدوير العقلي.ونجد ايضا دراسة أخرى **لسعيد رمضان خيضر** بعنوان "تأثير كل من التمثيل الحركي ومدة عرض المثيرات على دقة التدوير العقلي" استخدم المنهج التجريبي على عينة من طلاب جامعة بني سويف، معتمدين في تصميم التجربة على نموذج شيبرد – ميتزلر لمهمة التدوير العقلي التي تم تصميمها على البرنامج المحوسب (E-Prime) وفقا لهذا البحث تم إجراء تجربتين: الأولى منهما يطلب من المشاركين إجراء تجربة التدوير العقلي الموضحة في**(خضير، 2022)** أما التجربة الثانية فطلب فيها من المشاركين إجراء تجربة التدوير العقلي بالإضافة إلى قيام المشاركين بإجراء تدوير حركي باستخدام قلم يخطط به على ورقة مقدمة له وفق اتجاه التدوير الذي يتصوره. أشارت النتائج إلى عدم وجود تأثير دال بين التجربتين في دقة التدوير العقلي، في حين كانت هناك فروق دالة بين أزمنة عرض المثيرات المستخدمة في التدوير؛ حيث كانت دقة التدوير أفضل في كلتا التجربتين عندما كان زمن العرض المثيرات (250 م (ث) مقارنة بزمن العرض (250م ث). كما كانت هناك دلالة للتفاعل بين اختلاف التجربة تمثيل حركي لا تمثيل حركي، و اختلاف زمن العرض (250 م ث 750 م ث) تبين معه وجود دور للتمثيل الحركي في علمية التدوير العقلي. انطلاقا من الدراسات السابقة الخاصة بحبسة بروكا تتمثل تساؤلنا في:

صياغة التساؤلات :

1)_ما مدى فعالية البرنامج المعلوماتي المستخدم على نماذج ثلاثية الابعاد في تفعيل التمثيل الحركي لتقييم التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا؟

2)_ما الفرق في اداء مهام تدوير ذهني لدى حبسي بروكه قبل وبعد ادخال التمثيل الحركي؟

3)_هل يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الاخطاء في عمليه التدوير الذهني لدى حبسي بروكا؟

صياغة الفرضيات:

1)_يساهم البرنامج المعلومات المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الأبعاد في تفعيل التمثيل الحركة بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين اداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا.

1)_توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل وبعد ادخال التمثيل الحركي.

3)_يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الاخطاء في عملية التدوير الذهني لدى حبسي بروكا.

3) سبب اختيار الموضوع:

_معظم الدراسات ركزت على التقييم اللغوي للإنتاج و الاستقبال .

_نقص نسبي في الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين التمثيل الحركي و التدوير الذهني خاصة عند حبسي بروكا.

_الاستفادة من التطور المعلوماتي في الميدان الأرطفوني.

–نقص البرامج المعلوماتية لتقييم الاضطرابات المعرفية كالتدوير الذهني خاصة عند المصابين بالحبسة.

4) أهمية الدراسة:

- **من الناحية النظرية :**

إثراء الجانب النظري حول التمثيل الحركي عند المصاب بحبسة بروكا، تحفز هذه الدراسة على تطوير و تصميم برامج لتقييم الاضطرابات المعرفية .

- **من الناحية التطبيقية :**

تقديم نظرة حول أهمية البرامج المعلوماتية في الميدان الأرطفوني.

5) أهداف الدراسة:

_ معرفة مدى فعالية البرنامج المعلوماتي المستخدم على نماذج ثلاثية الابعاد في تفعيل التمثيل الحركي لتقييم التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا.

_دراسة الفروق في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل وبعد إدخال التمثيل الحركي.

_تقييم ما إذا كان التمثيل الحركي يساهم في تقليل عدد الاخطاء في عمليه التدوير الذهني لدى حبسي بروكا.

6)تحديد المصطلحات:

التمثيل الحركي: هو تحريك أشكال ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج معلوماتي صمم من طرف الباحثة.

التدوير الذهني: هو عملية معرفية تتضمن القدرة على التعرف على الاشكال المطابقة بالاعتماد على التمثيل الحركي و بالاعتماد على اختبار التدوير الذهني (Vandenberg). **البرنامج المعلوماتي Solidworks 2018:** عبارة عن برنامج تصميم ميكانيكي ثلاثي الأبعاد التصميم بمساعدة الحاسوب يعمل البرنامج تحت بيئة مايكروسوفت ويندوز صمم من طرف الباحثة وذلك لهدف تقييم عملية التدوير الذهني.

الفصل الثاني:

الحبسة

- **تمهيد**

أولا: الحبسة

1)1. لمحة تاريخية حول الحبسة.

1)2. تعريف الحبسة.

1)3. أسباب الحبسة .

1)4. انواع الحبسة.

ثانيا: حبسة بروكا

2)1. تعريف حبسة بروكا.

2)2. لمحة تاريخية حول حبسة بروكا.

2)3. الموقع التشريحي لحبسة بروكا.

2)4. الاعراض الاكلينيكية لحبسة بروكا.

- **خلاصة الفصل**

تمهيد:

تعتبر الحبسة حاجز في حياة الانسان . فهي اضطراب لغوي ناتج عن اصابة عصبية في الدماغ ، و كانت محطة انظار لعدة باحثين ، ولكي نتعرف عليها اكثر سنتناول في هذا الفصل على اللمحة التاريخية للحبسة و تعريفها و اسبابها و انواعها ، و وقمت بالتدقيق في حبسة بروكا و تعريفها مع التطرق الى اللمحة التاريخية و موقعها التشريحي وأعراضها.

أولا: الحبسة

1)1. لمحة تاريخية حول الحبسة:

حظي الدماغ بدراسات عديدة ومتنوعة عبر التاريخ لما لديه من أهمية بالغة في تسيير حياة الأشخاص حيث يعود تاريخ البحوث المتناولة لدوره وتحديد وظائفه إلى ما قبل الميلاد، ونذكر على عجالة أعمال**(GALLIEN 200 ق.م)** فلكونه جراح للمصارعين الروم، توصل هذا العالم إلى إدراك أن الإصابات الدماغية المتمركزة ينتج عنها اضطرابات في السلوك، وتلاه**(PLATON 400 ق.م)** الذي حصر مكان الروح في الدماغ، لأنه العضو الأقرب إلى السماء من الجسم، أما**(ARISTOTE 350 ق.م)** لاحظ أن الإنسان حيوان يملك دماغ أكثر تطورا مقارنة مع حجم جسمه، لكن لا يمكن حص السياقات العقلية ضمن هذا العضو الأكثر برودة فالأولوية تعود إلى القلب ، لكونه عضوا ساخنا في تحديد مقر الحياة العقلية والعاطفي به، وجب بعدها إجراء وثبة بـ 1000 عام و انتظار**(DESCARTES1600 م)** كي يكشف الستار على فكرة أن الدماغ مقر تدبير الحياة العقلية، مبرهنا على ذلك بقوله أن الوعي يستقر في عدة Pinéale أي Epiphyse، المنطقة الوحيدة الفردية من الدماغ وباقي الدماغ عبارة عن فصين يلعبان دور الحماية. **(مقراني، 2009،ص16)**. حتى نهاية القرن الثامن عشر، لم يكن هناك موقع محدد دقيق للغة. حتى جاء عام **Franze Joseph Gall"1818**

"بكتابه (anatomie et physiologie du système nerveux en général et du serveur en particulier avec des observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs disposition intellectuelle et morale de l'homme et des animaux par la configuration de leur tête)"تشريح وفسيولوجيا الجهاز العصبي بشكل عام، والدماغ بشكل خاص". و ملاحظات حول إمكانية التعرف على العديد من التصرفات الفكرية والأخلاقية للإنسان والحيوان من خلال شكل رؤوسهم(la configuration de leur téte) **(chomel ، guillaume et all ,2021,P2)** وكان يظن أن قدرة الكلام متمو ضعة في الفصوص الجبهية أي المنطقة المخية الأقرب من الفص الجبهي 12، أما الذاكرة اللفظية فقد حدد لها المركز الواقع ضمن الفصوص الأمامية من الدماغ لكنه قوبل بالرفض.

(مرجع مقراني)ثم جاء بروكا في 1861 حيث اتيحت له الفرصة لفحص السيد **(M. Lebrogen)** ومن هذا الفحص، سيولد أول دليل علمي على وجود مواقع دماغية، ويبدو من الصحيح أن أول موقع معروف يحمل اسم منطقة بروكا في جميع أنحاء العالم . فقد كان السيد **(M. Lebrogen)** كان يعمل صانع للأحذية و القبعات و في عام 1840 فقد قدرته على الكلام وبسبب عجزه عن الكلام، لم يعد قادرًا على كسب عيشه، فتم إدخاله إلى مستشفى(Bicêtre)، الذي كان يأوي المرضى والمعوزين. و في ذالك الوقت كان بروكا يبلغ من العمر 16 عامًا ولم يكن قد غادر مسقط رأسه ، حيث عاد والده بعد رعاية الجيش وهو طبيب ريفي هناك في الوقت نفسه وبول كان يهيئ نفسه للامتحان ليصبح مهندس لكن تتوفى شقيقة بول التي كانت تكبره بعامين بسبب مرضها الذي لم يكن معروفا في ذالك الوقت وبعدها توسل والده اليه ان يتخلى عن مهنته و دراسة الطب لخلافته وبسبب حبه لوالديه سافر بول الى باريس لدراسة الطب في عام 1841 وهو في عمر السابعة عشر. أما السيد **(M. Lebrogen)** ، فحالته لم تتغير. ربما التقى بول بروكا في عام 1845 في (Bicêtre)، لأنه لم يكن مشلولًا على الإطلاق في ذلك الوقت، وكان يمشي هناك، وبدأ بروكا بدوره تدريبه هناك مع طبيب نفسي وأعصاب مشهور، (Leuret)

ولكن في بداية الخمسينيات من القرن العشرين، أصيب السيد **(M. Lebrogen)** بالشلل النصفي، وفي عام 1853 أصبح طريح الفراش ولا يزال فاقد قدرته على الكلام . ومرت ثماني سنوات، وفي ربيع عام 1861 أصيب(atteint d'un abcés du membre inférieur) وتم نقله على وجه السرعة الى قسم الجراحة في مستشفى (Bicêtre) اين يتواجد بروكا وعند إجراء الفحص للسيد**(M. Lebrogen)** وسأله عما يعاني منه تفاجئه الإجابة**(Tan. Tan)** ثم يشرح له المتدرب انه لا يتكلم و ان كل ما يعرفه **(Tan. Tan)** وبعد وفاته المؤسف قام بروكا بتشريح دماغه (Tan. Tan) وبالتالي استنتج ان المنطقة المسؤولة عن اللغة هي الفص الجبهي الثالث. ولكن بروكا كان لديه أيضًا إمكانية الوصول إلى أعمال**(Mark Dax)** في سنة 1865 ، و هو طبيب وجراح في جيوش **(Napoléon 1er)**، رائد نظرية هيمنة اللغة الشفوية في نصف الكرة المخية، والذي لم ينشر فرضيته حول نسيان الرموز التفكير في النصف الأيسر من الدماغ إلا في عام 1865. ولكن على عكس بروكا، فإن داكس لا يحدد منطقة إنتاج اللغة . ثم نال داكس اعتراف المجتمع العلمي لاحقًا، ولم يكن من الممكن حتى نهاية القرن التاسع عشر اقتراح وجود رابط سببي بين إصابة محددة في الدماغ وإلغاء وظيفة أعلى من وظائف العقل مثل اللغة. أطلق بروكا على اضطراب اللغة اسم **aphémie** من الفعل **phé mie** الذي يعني القول أو التفكير)، ولكن في عام 1864، ناقش **Armand Trousseau** مصطلح **aphémie** واقترح مصطلح **(aphasie) (phasie parole)**. ومن خلال تحديد المصطلح، يقوم تروسو بتعديل المتلازمة ويبدأ التفكير في آليات ما يسميه التعبير الشفهي **(تروسو، 1877)**. وهكذا تبدأ الدراسة العلمية للغة بمنهج تشريحي سريري يؤكد وجود رابط بين علم علامات اضطراب اللغة والآفة القشرية التي يتم تجسيدها من خلال الفحص التشريحي المرضي. ومن الملاحظات الأولية التي أجراها Dax وBroca جاءت نظرية **(localisationniste)**، التي تفترض أن جميع الوظائف المعرفية تتطور داخل

مناطق محددة بوضوح في الدماغ. و في عام (1874) ظهر النوع الثاني من الحبسة من طرف العالم Wernicke، وهو طبيب أعصاب ألماني، وأبلغ عن حالة مريض يعاني من اصابة في الفصيص الصدغي العلوي الأيسر. ويكون الاضطراب في الفهم ويسمى هذا النوع من الحبسة بالحبسة الحسية.(**mazaux، 2007، 2،3،4،5p**). قام **KUSSMAUL** عام **1876** بتمييز نوعين آخرين من الحبسة ضمن حبسة **WERNICKE** هما الصمم اللفظي والعمى اللفظي ، حيث تتوافقان مع إصابة مركزين مختلفين. وفي عام **1881** ركز **EXNER** على مدى تأثير الإصابة في الفصيص الجبهي الثاني F2 وعلاقتها بفقدان القدرة على الكتابة Agraphieهذه المرحلة الهندسية المرتكزة على قواعد تشريحية والتي تؤول كلها إلى مفاهيم ترابطية شهدت تنوع المخططات التي أقترحها العلماء بقدر تنوع أشكال الحبسة تلتها مرحلة نوعية اعتمدت على إدخال المقياس النفسي في تفسير الحبسة ، من أبرز روادها:**JACKSO (1864-1893)** ، فتطبيقا للمعاني التحليلية للحبسة، أكد بأنه لا يوجد تحطيم كلي للصور اللفظية، كما أن الكلمات قد تظهر ضمن اللغة الانفعالية (تلقائية) للمريض اذا ما فقد هو اللغة الإرادية بمعنى آخر ما فقده الحبسي هو القدرة على إنشاء كلمات وحدات لسانية أكثر تعقيدا، واضحة ومتماشية مع الظروف أو الوضعية المناسبة لها 16 و وجب بعدها انتظار مجيء **MARIE 1906م**، عدو التقاليد مثلما لقبه HEAD، الذي يرى أن الحبسة الحقيقية هي الحسية (حبسة WERNICKE) وهي ناتجة عن الاضطراب في الذكاء الخاص إذا الحبسة واحدة ولا توجد حبسة مفككة ووصف كذلك اضطراب عيادي آخر ضمن هذه الحبسة الذي سماه بـ L'anarthrie وعرفه على أنه اضطراب يمس الكلام وليس اللغة ، واعتقد MARIE أنه بإمكانه تلخيص رسالته في تفسير الحبسة في المعادلة التالية : حبسة بروكا BROCA**(مقراني، 2009،ص20)**. ثم جاء Pick الطبيب النفسي الألماني الحبسة من منظور نفسي مبنيا أفكاره على النشاط الآلي الإرادي لـ **Bayarger**

Jackson & حسب **Pick** تنقسم اللغة إلى وقتين وقت نفسي هو بناء الفكرة ووقت لساني هو التعبير عن هذه الفكرة والحبسة هي اضطراب أثناء المرور من وقت لآخر .وتبنى **Head**من جهته مبدأ التفكك الآلي الإرادي، حيث وضح أن الحبسة تمس اللغة الإرادية أكثر من اللغة الآلية وتشتد صعوبة المريض كلما تطلب الموقف التجريد والتعقيد، ولم يؤمن **Monakow** بفكرة التيار الترابطي حيث يرى أن الوظيفة اللغوية هي وظيفة معقدة ولا نستطيع ربطها بمنطقة محددة في الدماغ. في الشطر الثاني من القرن العشرين ظهرت نظرية الجشطلطية التي اهتمت بدراسة الحبسة من وجهة نظر علم النفس ومن روادها**Goldstein (1933)** الذي يعطي مفهوما كليا للحبسة وهو عدم تمكن المريض من القيام بالنشاط الإرادي المجرد للوظيفة اللغوية و النشاط الوحيد الممكن هو النشاط الملموس المتعلق بمواقف ملموسة أو بالحالة العاطفية للمريض ومثله **Ombredane** الذي يرى تداخل بين ثلاث عوامل في الحبسة هي: تدهور العمليات الرمزية، إصابة المكونات الحسية الحركية والتعبير النفسي الشامل للمريض وهو الحالة النفسية الجديدة التي أصبح عليها المريض منذ إصابته بالحبسة .في سنة 1939، خصص طبيب الأعصاب الفرنسي **Alajouanine** كتابا للحبسة موضح في مقدمته أن طبيب الأعصاب يرى أن اللغة هي نتيجة نشاط عصبي معقد يمكن من التعبير عن حالات عاطفية ونفسية أو إدراك هذه الحالات عن طريق علامات أو إشارات صوتية، كتابية أو حركية، وأن الحبسة تصيب الشخص الذي اكتسب هذه اللغة اكتسابا مكتملا، ملاحظة ودراسة أعراض الحبسة تمكننا من فهم النشاط النفسي اللغوي، أما سببها فهو إصابة مناطق معينة في الدماغ، ودراسة هذه المناطق هي التي تمكننا من التعرف على البنيات الدماغية المتدخلة في النشاط اللغوي.وقد ساهم**Alajouanine** مساهمة فعالة في دراسة الحبسة من منظور جديد هو المنظور النفسي العصبي اللساني.**(بورديح،2013،ص62)**.و يحلل لوريا **(LURIA)** الاضطرابات الحبسية بمراجعة مصطلحات ثلاثة هي الوظيفة والعرض

والموضع. ويعتقد بوجود تنظيم داخل وخارج السياقات النفسية العليا. ويميز بين الحبسة الديناميكية (Aphasie dynamique) النمط التلغرافي (Style télégraphique)الحبسة الحركية الناقلة(efférente Aphasie motrice). ويتعلق الأمر هنا بالحبسة الحركية. أما في الحبسة الحسية فيصنف الحبسة الدلالية (Aphasie semantique)، الحبسة السمعية النسيانية(acoustico-mnésique)ويبين وجود اضطرابات الترميز (Encodage) وفك الترميز (Decodage) في الجدولين العياديين. وبهذا يصل إلى توحيد الاضطرابات.أما الأمبرقيون **(Empiristes)**فيعتبرون أن كل حالة هي حالة قائمة بذاتها وتصنف **(DUCARNE)** ضمن حبسة بروكا الفقر النفسي اللغوي(Réduction psycholinguistique)، القولبية (Stéréotypie)،الاضطراب الصرفي النحوي (Agrammatisme) والاضطرابات اللفظية (Troubles expressifs). أما في حبسة فرنيكي فتضع الرطانة (Jargon phonémique) الحرفية الرطانة المعنوية (Jargon semantique) الاضطراب الصرفي النحوي (Dyssyntaxie) والحبسة التوصيلية (Aphasie de conduction) و تأتي أعمال اللساني كوهين لتعزز التيار الشمولي في دراسة الحبسة إذ يقوم بمراجعة أبحاث كل من بن فنست فريس وجاكبسن **(BENVENISTE ، FRAISSE،JAKOBSON)** ويركز على اللغة كوظيفة و ليس فقط كبنية تنظيمية ثم ينتقد الدراسات التي قسمت الوظيفة اللغوية إلى زمن حركي وآخر حسي ويضع الفاصل بين الأزمنة البنائية للفعل الاتصالي. ويعتقد أن الحبسة هي اضطراب لا يتعلق فقط بالنظام اللساني وإنما يتعداه إلى الاتصال **(براهيمي،2011،ص18،19)**

1)2. تعريف الحبسة:

أول اسم اطلق على الحبسة كان (Aphémie) من الفعل phé mie الذي يعني(القول أو التفكير)من طرف الجراح بروكا Broca و ذالك في سنة 1864. ثم جاء Armand Trousseau واقترح مصطلح (aphasie) **.(Moutier، 1908، 20p)** و نظرا لوجود العديد

من التيارات المتناولة للحبسة فهناك عدة تعاريف لها:

- **مجال الطب:** يطلق مصطلح الحبسة باللغة الانجليزية اسم (aphasia) وهي اضطراب لغوي ناتج عن اصابة منطقة عصبية في الدماغ مما يسبب خلل في استخدام القواعد اللازمة لإنتاج وفهم الرسائل اللفظية **(Quevauvilliers et all ،2009، 74p).**
- **علم الأعصاب :** فهم مصطلح الحبسة يتطلب استبعاد :

الإضطربات التي تمس وظيفة اللغة والتي تنتج عن خلل في النظام العام لعمل الدماغ كالجنون (demence).

صعوبات أداء عملية الاتصال الناتجة عن إصابة الأجهزة الحسية (صمم ، عمى) أو الحركية (بحة، أو ديزارتريا dysarthrie) والتي تتدخل دائما في إدراك وإنتاج الرسائل اللسانية.

- **علم النفس العصبي :**

يطلق مصطلح الحبسة على الخلل الذي يطرأ على الميكانيزمات الحسية الحركية المسؤولة عن إدراك وإنتاج اللغة ، والذي يمس منطقة محددة من نصف الكرة المخية المسيطرة.

يعني مصطلح الحبسة الاضطرابات التي تمس اللغة والناجمة عن إصابة إحدى بنيات المناطق المسؤولة عن إنتاجها نصف الدماغ الأيسر بالنسبة لليمني و نصف الدماغ الأيمن بالنسبة لليساري أو كلاهما)

- **علم النفس اللغوي:**

تعرف الأستاذة زلال ZELLAL الحبسة على أنها اضطرابات الاتصال اللغوي الناتج عن ضعف بين علاقة الترميز والمصاب بحد ذاته، هذا الضعف يترجم شكليا باختلال في المراقبة لعمليات الاختيار والكف، وهي مراقبة لازمة لمختلف مراحل برمجة و المتكون الأداء اللغوي متميزا إذا بعدة مظاهر والتي تختلف حسب درجة قوة الشدة لهذه المراقبة إن

تنوع التيارات المتناولة لهذا الاضطراب أكسبه الكثير من الدقة والشمولية فالمتفق عليه هو أن هذا الاضطراب ينتج عن إصابة في المركز المسؤول عن اللغة من نصف الكرة المخية المهيمنة ، لكن مظاهر هذا الخلل تزداد في التكامل والتميز كلما انصهرت العلوم وامتزجت فيما بينها (علوم الطب، علم الأعصاب، علم النفس واللسانيات.....). **(مقراني، 2009،ص14).**

1)3. أسباب الحبسة :

1)3.1-الحادثة الوعائية الدماغية (accident vasculaire cérébral):

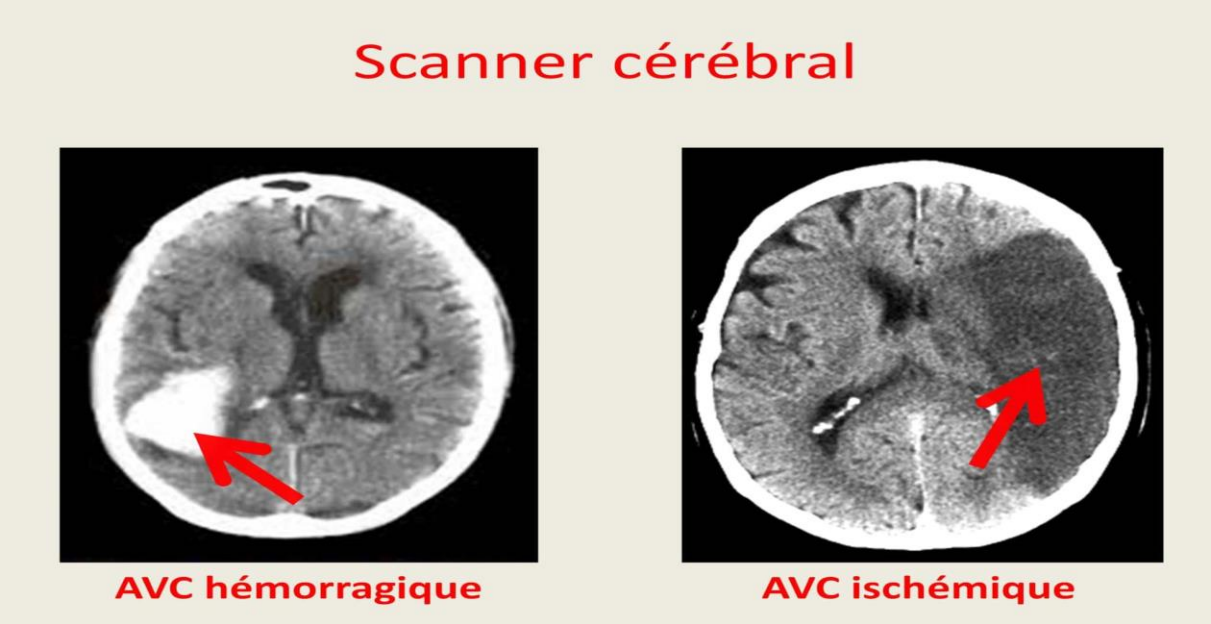
أسفرت دراسة أنه على مستوى 881 إصابة وعائية دماغية حادة هناك ما يعادل 38% كنسبة ممثلة للحبسة بمختلف أنواعها (9/10) إصابة يسارى و 10/1 إصابة يمنى) فهي تعتبر من أكثر الأسباب المؤدية للإصابة بالحبسة عند ، الراشدين. وغالبا ما تترك هذه الأمراض أثارا دماغية ثابتة ومحدودة.وهناك نوعين من الإصابات الوعائية الدماغية هما:

- **الحادث الوعائي الانسدادي (AVC schemique) :** يحدث نتيجة انسداد الشريان المغذي للدماغ عن طريق تكوين ما يسمى بخثرة (thrombus) على مستوى فتحة الشريان مما يؤدي إلى تليين على مستوى المخ وأهم أسباب حدوث الخثرة الدماغية تتمثل في ارتفاع الضغط الدموي أو ارتفاع نسبة الكولسترول في الدم. كما ينتج الحادث الدموي الإنسدادي إثر انغلاق الشريان المغذي للدماغ عن طريق جسم غريب تحمله الدورة الدموية المغذية للدماغ يسمّى بالصمة الدماغية (embolie cerebrale) ويحدث عادة عند المصابين بأمراض قلبية، أو الذين تعرضوا لنوبات قلبية وأهمها السكتة القلبية

. (infarctus du Myocarde)

- **الحادث الدموي النزيفي(AVC hemorragique) :**أهم الحوادث النزيفية هي تلك الناتجة عن ارتفاع الضغط الدموي الذي يؤدي إلى تمزق شريان المخ وحدوث نزيف يتسبب في تهديم منطقة هامة من الدماغ، وبالتالي يمس مناطق شاسعة من الدماغ

تتسبب في ظهور حبسة حادة كون النزيف يمتد إلى أغلبية المناطق المسؤولة على اللغة.**(دقيش،خرباش،2020،ص32)**.



الشكل رقم (01): يمثل أنواع الإصابات الوعائية الدماغية.

(https:/ /images.app.goo/gl)

2(3.1- الصدمات الجمجمية:

يعد هذا السبب أقل ترددا من الأسباب الدموية وهي تحدث عادة عند الشباب باعتبارهم الأكثر تعرضا للصدمة الدماغية التي تتسبب فيها حوادث المرور والحوادث المنزلية والاعتداءات على الرأس تحدث الصدمة الدماغية اثر تلقي ضربة قوية على الجمجمة تتسبب أم لا في كسرها، تؤدي الضربة الجمجمية إلى تكون حزب Oedeme على مستوى المخ وهو مسئول عن ظهور جدول عيادي متنوع يضم إلى جانب الحبسة اضطرابات نفسية حسية حركية مثل فقدان التوازن اضطراب الذاكرة وفي بعض الحالات نوبات الصرع . **(بوريدح،2013،ص74)**.

3(3.1-الأورام الدماغية:

تتسبب في إحداث الحبسة، عموما تكون ذات استقرار بطيء إن لم يتم التقطن بها، كما قد تستقر بصفة فجائية وحادة عندما تكون مصحوبة بنزيف ناجم عن هذا الورم والورم عبارة عن زيادة مرضية في حجم النسيج الدماغي، ناتجة عن تكاثر الخلايا المكونة له ونميز نوعين:

_أورام أولية Tumeurs benignes: أماكن تمركزها محددة، تدفع الأنسجة المجاورة لها لكن لا تجتاحها، ذات تطور بطيء، والعلاج الجراحي ممكن حبسة ذات تطور بطيء.

_أورام خبيثة أي السرطان Tumeurs malignes: صعبة التحديد؛ تجتاح الأنسجة المجاورة لها، وتطورها سريع العلاج عن طريق الجراحة غالبا ما يكون نهائي، والشفاء منها مستحيل تقريبا، تؤدي إلى اضطرابات عصبية من بينها الحبسة. يعد هذا النوع الأكثر تسببا للحبسة. في هذه الحالة يكون ظهور الحبسة فجائي، خاصة إذا حدث نزيف ورمي: saignement tumoral ينجم عنه اضطراب حبسة دائم. وهناك حالة أخرى ينتج عنها ظهور فجائي للحبسة؛ وهي النوبات الصرعية الناجمة عن الورم، وتسفر عن اضطراب حبسة عابر

4(3.1-الأمراض المعدية :

والتي تتسبب عموما في إحداث صداع، آلام حادة على مستوى الرأس مصحوبة بارتفاع الحرارة، لم يعد لها تأثير في إحداث الحبسة نظرا لتوفر الأدوية التي تعمل على ردعها.

ومن بين الإصابات الدماغية الناتجة عن أمراض معدية أو تسممية، نذكر الإصابة المتزامنة للدماغ والسحايا la méningo_encephalite herpetique ، حيث التنبؤ بالشفاء منها يبقى سلبي في غياب العلاج المبكر .الإصابة المتزامنة للدماغ والسحايا (LAM.E.H) تعد من الأسباب المسؤولة عن حدوث الحبسة عند 30 – 75% من الحالات.

3.1)5-الإصابات الالتهابية للجهاز العصبي المركزي:

ليس من السهل ربط الحبسة مع هذا النوع من الإصابات، فنادرا ما نصادف حالة من الحبسة (1) من الحالات عند الإصابة بالأمراض الالتهابية الدماغية ما عدا sclerose en plaque، التي قد تكون ضمن الأمراض الكاشفة عن الحبسة.

إن الإصابة الالتهابية الدماغية قد تنعكس بظهور نوع من أنواع الحبسة؛ مرفق بنوبات جزئية ضمن هذا الإطار فإن الحبسة ذات الاستقرار دون الحاد (subaigue) يتم الكشف عنها عموما عن طريق IRM). **(عوايجية،2008،ص،74،75).**

4)1. انواع الحبسة:

جدول رقم(01): يمثل أنواع الحبسة.

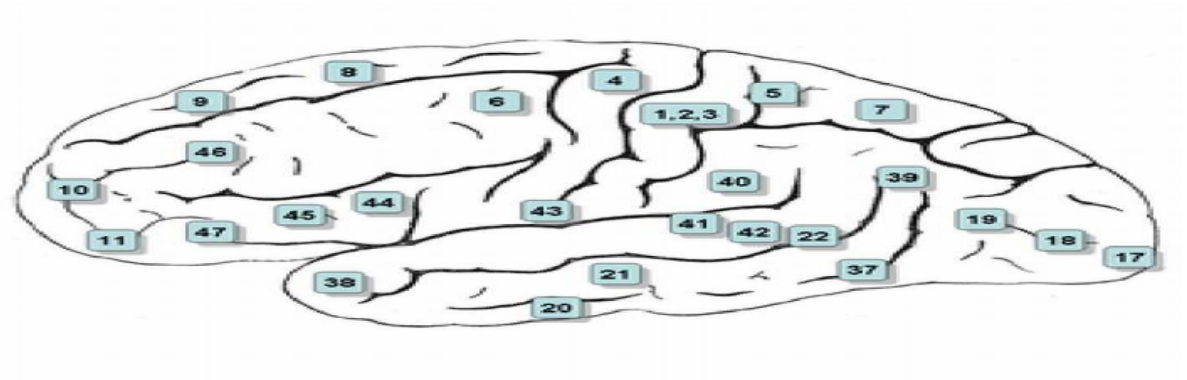
الحبسات	ما يوافقها في التصنيفات الأخرى	المظاهر الإكلينيكية الأساسية	مكان الاصابة في الدماغ
حبسة بروكا	_حبسة فعلية. _حبسة حركية. _حبسة حركية صادرة.	_تعبير شفهي فقير، حرس، اختزال في الكلام ، قولبية. _ا ضطراب دائم في النعمة. _نقص الكلمات _تسهيلات عن طريق المباشرة الشفوية . _في أغلب الحالات التطور يؤدي إلى اضطرابات تحوية _الفهم جيد نسبيا.	المنطقة الخلفية لـ الجبهي السفلي ن الموافقة للباحات 44 و 45 من تقسيم وإصابة المنطقة السفلى للباحة رقم 4 تظهر جدول عيادي كامل الحبسة بروكا.

الحبسة القشرية الحركية	_حبسة دينامكية.	_التكرار شبه عادي. _التعيين والتسمية شبه عاديين، لكن بطيئتان _الفهم عادي. _خلل في التلقائية على مستوى اللغة الإنفعالية. _هناك حرص أحيانا.	الفص الجبهي المحيطي المسيطر الباحة (الأمامي والخلفي) أو ما حاور الباحة الحركية الإضافية.
حبسة فرنيكي	_الحبسة النحوية. _الحبسة الحسية. _الحبسة السمعية.	_مجرى الكلام تقريبا عادي. _ وجود بارافازيا . _ رطانة. _ اختراع كلمات. _ اضطراب في النحو. _اضطراب واضح في الفهم نقص الكلمات. _عدم الوعي بالاضطراب أساسي و مستمر.	الجزء الخلفيCyrus الصدعي الأعلى الأيسر باحة 22 و هناك من يضيف الفصيصات الجذرية السفلي الباحات 39 .40
الحبسة توصيلية	_حبسة مركزية.	_مجرى الكلام	إصابة على مستوى

	_ حبسة حركية واردة.	تقريبا عادي. _الفهم السمعي و الكتابي شبه عادي. _التكرار مستحيل أو عموما عسير. _القراءة بصوت مرتفع مضطربة. _البارافازيا تخص عموماً الفونيمات. _وعي عادي.	الجزء الخلفي والداخلي لشقsylvus إصابة ضمنية لـ gyrus supranmargimale إصابة الحزمة الليفية المقوسة faisceau arqué.
الحبسة النسيانية	_حبسة اسمية. _ حبسة لا نظامية	_مجرى الكلام عادي. _برافازيا قليلة أو منعدمة. _الفهم السمعي و الكتابي حسن . _نقص هام في الكلمات وأغلبها تلميحات.	الفص الصدغي السفلي تكون المؤشر الدال على استقرار الجدول العيادي للخرف.
الحبسة القشرية الحسية	_انعزال الباحات اللغوية.	–مجرى الكلام عادي. _ الفهم السمعي والكتابي جد مضطرب. _البرافازيا أغلبها	القشرة القريبة من التصالب :الصدعي _الجداري_ القفوي

		دلالية. _التكرار شبه عادي وأحيانا . _ عدم الوعي بالمرض مستمر.	
حبسة كلية عامة		مجموع سيميائية الحبسة التعبيرية ، وسيميائية الحسة الإستقبالية.	ناتجة عموما عن اضطراب وعالي خطير يصيب مجموع المناطق المسؤولة عن اللغة في أجزائها الأمامية و الخلفية لشقROLANDO .
حبسة مختلطة		تجمع المظاهر المصاحبة للحبسات السالفة الذكر.	

(عوايجية،2008،ص78).



الشكل رقم (02): يمثل أنواع الحبسة.

(مقراني، 2009،ص34)

ثانيا: حبسة بروكا

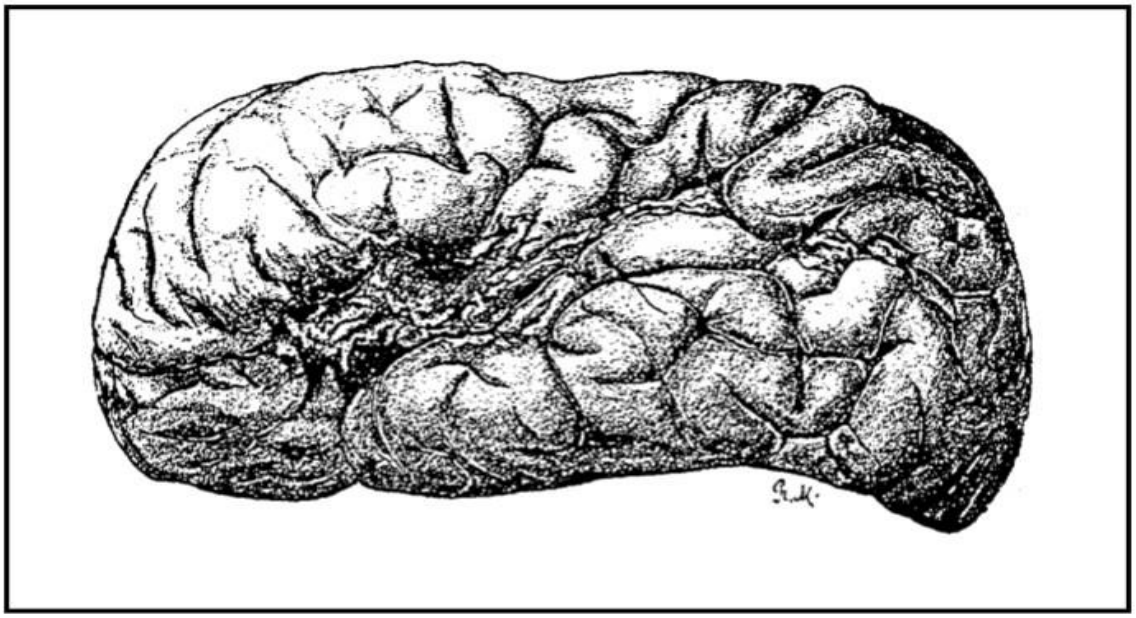
2) 1. تعريف حبسة بروكا:

هي الحبسة التي تنتج عن إصابة مركز التعبير في الدماغ والتي تتمثل في المنطقة 44 45 من خريطة برودمان الدماغية، أي التلفيف الجبهي الثالث المسؤول عن تعديل السلوك اللساني و التحكم في حركات اللسان ، فالمريض لا يستطيع استدعاء أي مادة لفظية لتشكيل محادثة بالرغم من أنه يعرف ما يريد أن يعبر عنه وأحيانا يفقد المصاب القدرة على التعبير بالكلام إلى الحد الذي يقتصر فيه محصوله اللغوي على كلمة واحدة يستخدمها للتعبير عن أشياء كثيرة.**(بوعزوني،2015،ص48).**

2)2. لمحة تاريخية حول حبسة بروكا:

في سنة 1861 اتيحت الفرصة لبروكا لفحص السيد (M. Lebrogen) ومن هذا الفحص، سيولد أول دليل علمي على وجود مواقع دماغية، ويبدو من الصحيح أن أول موقع معروف يحمل اسم منطقة بروكا في جميع أنحاء العالم . فقد كان السيد (M. Lebrogen) كان يعمل صانع للاحذية و القبعات و في عام 1840 فقد قدرته على الكلام وبسبب عجزه عن الكلام، لم يعد قادرًا على كسب عيشه، فتم إدخاله إلى مستشفى(Bicêtre) ، الذي كان يأوي المرضى والمعوزين. و في ذالك الوقت كان بروكا يبلغ من العمر 16 عامًا ولم يكن قد غادر مسقط رأسه ، حيث عاد والده بعد رعاية الجيش وهو طبيب ريفي هناك في الوقت نفسه وبول كان يهيئ نفسه للامتحان ليصبح مهندس لكن تتوفى شقيقة بول التي كانت تكبره بعامين بسبب مرضها الذي لم يكن معروفا في ذالك الوقت وبعدها توسل والده اليه ان يتخلى عن مهنته و دراسة الطب لخلافته وبسبب حبه لوالديه سافر بول الى باريس لدراسة الطب ف عام 1841 وهو في عمر السابعة عشر . أما السيد (M. Lebrogen) ، فحالته لم تتغير. ربما التقى بول بروكا في عام 1845 في (Bicêtre)، لأنه لم يكن مشلولًا على الإطلاق في ذلك الوقت، وكان يمشي هناك، وبدأ بروكا بدوره تدريبه هناك مع طبيب نفسي وأعصاب مشهور، (Leuret) ولكن في بداية الخمسينيات من القرن العشرين، أصيب السيد (M. Lebrogen) بالشلل النصفي، وفي عام 1853 أصبح طريح الفراش ولا يزال فاقد قدرته على الكلام . ومرت ثماني سنوات، وفي ربيع عام 1861 أصيب(atteint d’un abcés du membre inférieur) وتم نقله على وجه السرعة الى قسم الجراحة في مستشفى (Bicêtre) اين يتواجد بروكا و عند اجراء الفحص للسيد (M. Lebrogen) وسأله عما يعاني منه تفاجئ ه الاجابة (Tan. Tan) ثم يشرح له المتدرب انه لا يتكلم و ان كل ما يعرفه (Tan. Tan) وبعد وفاته المؤسف قام بروكا بتشريح دماغه (Tan.

Tan) وبالتالي استنتج ان المنطقة المسؤولة عن اللغة هي الفص الجبهي الثالث. **(mazaux ,2007,P2)**



الشكل رقم (03): يمثل دماغ السيد(M. Lebrogen).

(Tesak et Code ,2015,P48)

و في عام 1869 قدم نظريته حول الأشكال المختلفة لاضطرابات الكلام و وفقا له كان هناك أربعة أنواع رئيسية من الصعوبات في النطق:

– عي الكلام Alogia: انخفاض في الذكاء والتفكير.

– فقد النطق الميكانيكي او الالاليا الميكانيكية Mechanical Alalia : عدم القدرة على التحكم في أجهزة النطق.

_ النساوة اللفظية Verbal Amnesia : فقدان الارتباط بين الأفكار والكلمات .

_ الصمات او الافيميا Aphémie: فقدان الكلام المنطوق. وكانت هذه الأخيرة (الافيميا) هي المتلازمة التي أثرت على السيد Leborgne. و سرعان ما تم استبدال المصطلح بالحبسة الكلامية Aphasia من طرفArmand Trousseau (1801–1867)

و بشكل خاص فهم Broca أن اضطراب اللغة يمكن أن يؤثر أيضا على الفهم، ففي الواقع حدد بالفعل التساوة اللفظية أو فقدان الذاكرة اللفظي قبل أن يفعل Wernicke. فلقد

عرف هذه المتلازمة بأنها مشكلة أين لا يفهم فيها المرضى بعد الآن الصلات بين الأفكار والكلمات، وبالتالي يفصحون عن كلام لم يكونوا يعتزمون قوله إضافة إلى ذلك لم يفهموا الكلام الذي قيل لهم.

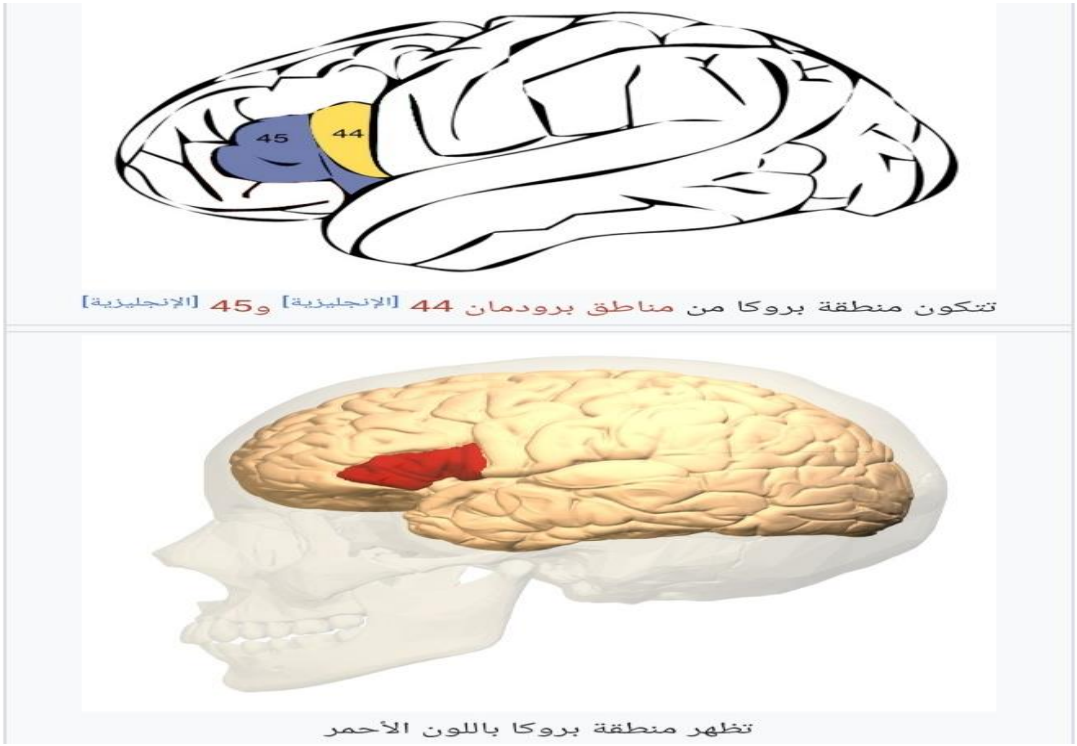
قدم Broca تصنيفه في اجتماع عقد في إنجلترا في عام 1868 وكان طبيب الأعصاب الإنجليزي John Hughlings Jackson(1835-1911) حاضرا فيه وخلال هذا المؤتمر تم توجيه العديد من الانتقادات إلىBroca شمل بعضهم تقديم حالات أكدت عدم التوافق والتخالف لنظرية التموضع التي جاء بها. وجادل Jackson الذي كان يعتبر لاحقا أول معارض قوي لهذه النظرية، ورأى أنه من الممكن التمييز بين المظهر الفكري والمظهر العاطفي للكلام. ففي الواقع لاحظ حالة لم يستطع فيها رجل استرداد بعض الكلمات من معجمه الذهني و لكن إذا ما استثير فإنه يمكنه أن يقسم بشكل كامل. ووفقا لـ Jackson فإن اللغة لا تعتبر مجرد كلمات و جمل معزولة ولكن على العكس من ذلك فقد اعتقد أن الكلام هو فعل الغرض منه تقديم افتراضات Propositionsاشتق Jackson آراءه التطورية العامة و التي شكلت أساس نموذجه للجهاز العصبي من الأفكار التطورية التي اقترحها الفيلسوفHerbert Spencer (1820-1903) ،وقادته ملاحظاته لآليات الكلام (Automatisms Speech)إلى تطوير فكرة الافتراضية في اللغة، فالكلام غير المفترض Nonpropositional مثل الكلام الآلي الذي تجده عند المريض المصاب بالحبسة الكلامية ويتم إنتاجه تلقائيا ولا يتم إنشاء العناصر النحوية والصرفية والصوتية حديثا أو فرديا، ويتضمن السب والشتائم والأنشطة التسلسلية التلقائية مثل العد التلقائي، القسم، القافية ، الصلاة وتلاوة الجدول الحسابي. فالسيد Leborgne على سبيل المثال أنتج تسلسلا غير افتراضي "tan-tan". وحسبه فإن الخطاب الافتراضي يكون مختلفا لأنه لا يتضمن الآليات اللفظية Automatisms ولكن يتم التعبير عن الأفكار من خلال كلمات مرجعية جديدة. كما قدم Jackson أيضا

فكرة أن نصف الكرة المحية الأيسر مسؤول عن معالجة اللغة الافتراضية، في حين أن كلا نصفي الكرتين المحيتين مسؤولان عن معالجة اللغة غير المقترحة.و فيما يتعلق بالخطاب العاطفي والفكري اعتقد Jackson بعد ذلك أن الخطاب غير الافتراضي كان هو الخطاب العاطفي أين تم إنتاجه تحت سيطرة واعية، ولاحظ أن العديد من المرضى الذين يعانون من الحبسة الكلامية مثل السيد Leborgne يمكنهم إنتاج خطاب غير افتراضي رغم أنهم بالكاد ينطقون بالكلام التلقائي، و باختصار فقد حادل Jackson بأنه لا يجب اعتبار الحبسة اضطرابا معزولا عن الاضطرابات المعرفية الأخرى، ووافق Brocaجزئيا على هذا الافتراض لكنه حدد أيضًا أن تلف الدماغ في بعض الأحيان قد يكون أكبر من المنطقة التي وجدها. لذلك و في هذه الحالات يمكن أن يكون الاضطراب المعرفي أكثر أهمية من العجز الكلامي الوحيد، و رغم ذلك اعتقد Jackson أنه حتى عندما تقتصر الآفة على منطقة Broca فقد يكون الضرر واسع الانتشار، وفي المقابل وافق على أن منطقة Broca لها دور حاسم في الكلام، لكنه افترض أنه حتى مناطق الدماغ الأخرى تجدها متضمنة في الكلام. فقد كان نصف الكرة الأيمن على سبيل المثال مسؤولاً عن الخطاب غير الافتراضي بالإضافة إلى ذلك كان الفهم حسب قوله يقع في نصف الكرة الأيمن غير التالف. لهذا السبب فإن المرضى الذين ينتجون الآليات اللفظية فقط يفهمون جيدا.**(شنافي،2022،ص136،137).**

2)3. الموقع التشريحي لحبسة بروكا:

بدأت تتطور المعارف حول الجهاز العصبي واللغة في النصف الثاني من القرن الماضي وهذا تبعا لاكتشافات كل من الطبيب بول بروكا والألماني كارل ورنيكي ، حيث اكتشف المناطق المخية المسؤولة عن اللغة فحبسة بروكا أو الحبسة الحركية اليسرى عند الأشخاص اليمينين فوق الشق الأفقي أو شق سلفيوس وعند قاعدة الشق المركزي أو شق رونالدو.

و على الفص الجبهى توجد مراكز اسقاطية وأخرى ثانوية وهي قاعدة التلفيف الجبهي الثالث أو الباحة 44 المسؤولة عن الميكانيزمات الحركية للكلام وتكوين الكلمات وكذا المنطقة 45 وهما تمثلان باحات بروكا وإصابة هذه المنطقة و التي غالبا ما تكون نتيجة حادث وعائي تخرب قسما من المركز الحركي الثانوي وتنعكس بلا شك على وظيفة البنيات العصبية التي تربطها مباشرة روابط عصبية إلى المركز الأول الحركي الذي يجاورها ، و التحدب قرب الجبهي هو الاضطراب الأساسي الذي يظهر عند إصابة باحة بروكا يفسر على أنه استحالة تحويل أصوات اللغة إلى مركبات نطقية وهذا ناتج بفعل أن باحة بروكا عاجزة عن قيادة المراكز الأولية عن طريق امتدادها الخلوية.**(بوعزوني،2015،ص35)**.



الشكل رقم (04): يمثل موقع منطقة بروكا

(https:/ /ar.m.wikipedia.org)

2)4. الاعراض الاكلينيكية لحبسة بروكا:

_الخرس Mutisme: وهو الفقدان الكلي لانتاج اللغة الشفوية ويكون بعد الاصابة مباشرة وقد تتحسن بالتكفل بالحالة . **(chomel et all,2021,P133)**

_القولبية La stéréotypie :هي عبارة عن إرسال متكرر لنفس المقطع تظهر بطريقة أوتوماتيكية عند محاولة كل اتصال لفظي وهي نوعين:

_القولبية ذات كلمات دالة.

_القولبية ذات كلمات غير دالة.

_نقص الكلماتManque du mot :هو اضطراب الاستحضار اللفظي الذي يظهر بحدة أثناء الحديث والسرد فتبدوا الجمل ناقصة من حيث البنية التركيبية ومن حيث المعنى فيتميز الكلام العفوي للمصاب بترددات توقفات واستعمال الكلمات أكثرعمومية.

_ الاستمرارية Persèvèration : يمكن أن تظهر على جميع مستويات اللغة الأصوات أو الفونيمات وهي تتمثل في تكرار ظهور الكلمة أو الحرف الذي سبق نطقه وبالتالي يأخذ مكان الجمل التي بعدها.

_البارفازيا Paraphasie: هي الاستعمال الخاطئ للكلمات وتعويضها بكلمات أخرى وهي تنقسم إلى قسمين:

1_ البارفازيا الصوتية الحرفية : وهي حذف أو زيادة وتغيير مكان الفونيم في الكلمة وبالتالي يصبح النطق خاطئ.

2_ البرفازيا اللفظية : وتنقسم إلى نوعين:

_البرفازيا التركيبية : وهي تعويض كلمة بأخرى لها نفس الإيقاع.

_البرفازيا الدلالية : هي استحضار أو تعويض الكلمة بأخرى تنتمي لنفس الحقل الدلالي للكلمة الأصلية.

_اختراع الكلمات Neologisme: هو استعمال كلمات لا توجد في القاموس اللغوي مما يصعب على الفاحص فهم ما يقوله المريض.

_الأخطاء اللغوية Agrammatisme :و هي عدم احترام القواعد النحوية من حيث أدوات الربط الأفعال الظروف المكانيةوهذا يسبب نقص في التراكيب المرفولوجية والنحوية.

_الأخطاء التركيبية dysyntaxie : يكون المجرى الكلامي عادي و عدد البنيات النحوية المستعملة لا تختلف عن العادي، لكن وضعها غير مضبوط حيث إذا ما طلبنا من المفحوص أن يؤلف جملة من كلمتين فإنه يعجز عن تطبيق المطلوب.

_الرطانةJargonaphasie : هي عبارة عن لغة غير مفهومة وجد غريبة و غير مدركة ويكن ذالك عندما يشوه الحبسي ويخلط فيالكلمات ويخترع كلمات جديدة إلى الحد الذي يستحيل فهم كلامه.

_الاضطرابات النطقية Dysarthrie :تظهر هذه الاضطرابات على شكل صعوبات في الإصدار الصوتي و ذلك ينجر عنه اضطراب في سياق الكلام، إذ يبدأ انفجاري ثم بطيئ متذبذب و هكذا الكشف عن الجهد الكبير الذي يبذله المصاب للنطق بالأصوات اللغوية وقد يضطر إلى حذف عندما بعضها لا يستطيع النطق بها وقد يلجأ إلى تقطيع الكلمة إذا وجد صعوبة في الانتقال من مقطع إلى آخر.

اضطراب الفهم الشفوي : comprehension verbal

هذه الاضطربات صعبة التميز

_اضطربات اللغة المكتوبة Trouble de langage écrit :

اضطرابات التغيير الكتابي : إن اضطرابات التعبير الكتابي يشبه كثيرا اضطرابات التعبير الشفوي حيث نجد نقصا عدديا للكلمات ، حذف رطانة كتابية بارافازيا، اضطراب التصريف و اضطراب النحو.

_اضطرابات فهم اللغة المكتوبة وهي :

الاكسيا Alexie : وتضم نوعين

1_ألكسيا أقنوزية وهي اضطراب الاستقبال البصري.

2_ألكسيا أفازية: اضطراب المعالجة اللسانية للرسائل الكتابية.(بوعزوني،2015،ص51)

خلاصة الفصل :

من خلال ما تطرقنا إليه من لمحة تاريخية للحبسة في فصلنا هذا توصلنا إلى ان الحبسة ان هناك عدة جوانب عصبية ، لسانية ، نفسية مهتمة بها وكل بمنظورها ضف الى ذالك استعراض انواع الحبسة المصنفة حسب موقع المنطقة المصابة في الدماغ و كان التركيز الاكثر حول حبسة بروكا و الموقع التشريحي لها واعراضها .

الفصل الثالث:

التدوير الذهني

- **تمهيد**

أولا: التصور

1) مفهوم التصور

2) مفهوم التصور الذهني

3) أسس التصور الذهني

ثانيا: التصور الذهني

1) مفهوم الصورة الذهنية

2) ميادين الصورة الذهنية

3) مركز الصورة الذهنية في الدماغ

4) الصورة الذهنية ومراحل الذكاء عند بياجيه

ثالثا: التدوير الذهني

1) تعريف التدوير الذهني.

2) النظريات التي فسرت عملية التدوير الذهني.

3) مناطق الدماغ المسؤولة عن التدوير الذهني.

4) أنواع مهام التدوير الذهني.

5) خصائص أنواع المهام المشتركة.

- **خلاصة الفصل**

تمهيد:

تعد الصورة الذهنية مفهوما أساسيا في فهم قدرة الأفراد على تمثيل العلاقات و تخيلها و يدرج هذا المفهوم ضمن إطار التدوير الذهني يعني قدرة الفرد على تدوير أشكال ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد و إذا كان الأشكال متطابقين ، وفي هذا الفصل تطرقنا لمفهوم التصور و التصور الذهني ،وأسسه إضافة إلى ذلك مفهوم الصورة الذهنية ،ميادينها ، مركزها في الدماغ ،و الصورة الذهنية ومراحل الذكاء عند بياجيه من ثم تطرقنا إلى تعريف التدوير الذهني و النظريات التي فسرت عملية التدوير الذهني و المناطق المسؤولة عنه و الأسس و أنواع مهامه و الخصائص المشتركة لمهام التدوير الذهني.

أولا: التصور

1) مفهوم التصور:

حسب المعجم العربي الأساسي لاروس تصور، يتصور، تصورا، تمثل صورته في ذهنه.

- في علم المنطق إدراك المفرد أي معنى الماهية، وعكسه التصديق.
- في الفلسفة: مجموعة الأفكار التي يتصورها الإنسان حول الكون والحياة.
- في علم النفس: استحضار صورة شيء محسوس في العقل ...

و حسب المنجد في اللغة والإعلام تصور الشيء أي توهم صورته وتخيله، والتصور هو صورة العقل.

يشترك المعجمين في أن التصور يتعلق بشيء محسوس وهو يتم من خلال الأفكار و التخيل والذهن أي العقل.

أما باللغة الفرنسية فإن كلمة التصور Représentation جاء من الكلمة اللاتينية Representare أي جعل الشيء حاضرا.

و يحدد معجم لاروس أن:

- في الفلسفة هذا المصطلح يعني: " ما هو عليه الموضوع في الروح "

- في علم النفس هو: الإدراك، أو الصورة العقلية التي يكون فيها المضمون مرتبط بموضوع موقف مشهد ... إلخ من العالم الذي يعيش فيه الفرد.

هنا نجد تحديد أكبر للعملية العقلية التي يتم من خلالها التصور وهي الإدراك
أما معجم الروبير Le Robert: التصور هو أن نجعل من موضوع غائب أو مفهوم ما شيئا محسوسا عن طريق صورة، إشارة ....
يبرز هنا حسب التعريف الأخير عنصر غياب أو غموض موضوع التصور الذ ‘مق دائرة مفهوم التصورات .هنا نجد تحديد أكبر للعملية العقلية التي يتم من خلالها التصور وهي الإدراك أما معجم الروبير Le Robert: التصور هو أن نجعل من موضوع غائب أو مفهوم ما شيئا محسوسا عن طريق صورة، إشارة..." .
يبرز هنا حسب التعريف الأخير عنصر غياب أو غموض موضوع التصور الذي يعمق دائرة مفهوم التصورات.
من كل هذه التعريفات السابقة يمكننا تعريف التصور كالتالي: هو نشاط ذهني أو عملية عقلية يتم من خلالها استحضار موضوع أو مفهوم ما غائب عن طريق الترميز له بصور وإشارات و رموز... مرتبطة بمضمونه، كما قد يعني التصور منتوج هذه العملية ذاته.**(شكمبو،2005،ص15)**

التصور حسب جون بياجيه : التصور بالمعني المباشر يمكن رده إلى الصورة العقلية فقد أشار "بياجيه""بكيفية التصور عند الطفل و ذلك عن طريق اتجاهين ألول يصف فيه الوظائف المتتالية للوظيفة الرمزية مما يؤدي إلى تكوين أشكال معرفية بطريقة جدية ، أم الثاني فيبن فيه دور الصورة العقلية أو الذكريات التي توحي بالموضوع أو الحادث ر غم غيابية ،كما أشار "بياجيه" إلي نمطين للتصور ، النمط العلمي و النمط الشكلي اللذان يختلفان في الأصل و المهمة، فالأول يمثل الصورة انطلاقا من عملية التقليد أما الثاني فيهتم بوظيفة إعادة تشكيل تجارب الواقع. **(بوسنة 2008، ،ص32)**

2) **مفهوم التصور الذهني :**

يشكل المحتوى الملموس لعمل الفكر البشري ، و خصوصا إعادة بناء الادراكات السابقة واللاحقة ، قصد إقامة اتصال بين التصور والصور الذهنية، ويعمل أحدهما على تكرارها في ظل غياب أي نشاط حس ي من خلال التفاعل الايجابي والمحيط، فيحتفظ الذهن بآثار دائمة أو عابرة، حيث تدخل هذه الصور في نسقية مركبة وفق معياري المماثلة و التباين أثناء عملية الاستحضار 1. وفي هذه الحالة تتبدى وكأنها استبطان للشيء، و تسمح اللغة بإعادة السابق مستعينة بالرموز و الاشارات المختلفة.**(غيلوس ،2020، ص 98)**

3) أسس التصور الذهني:

تربط أركان عملية الإدراك اللغوي وبناء المعنى، في داخل عقل كل إنسان آلة عرفنية تضمن سلامة التكوين التصوري، وسلامة التكوين النمطي، تتضافر فيما بينها لتؤدي إلى نجاح عملية الإدراك، فكل عنصر منها يرتبط بالآخر كما يلي:

_ قيود سلامة البنية التصورية: تخضع النظرية التصورية لمجموعة من القيود التي تضمن سالمة رومن بينها:

_قيد التعبيرية: يجب أن يتوافر في اللغة البشرية الكفاءة التعبيرية (الوصفية). لرصد الفروق الدلالية القائمة بني اللغات .

_قيد الكلية: يهتم بكلية مخزون البنيات الدلالية الذي تستعمله اللغات الخالصة. يسعفنا في الترجمة من لغة إلى أخرى، إذ يقتضي الأمر التسليم مبدئيا أن مجموع البنيات الدلالية هي بنيات كلية.

_قيد التأليفية: يهتم ببناء من معاني أجزائها، وقيد الخصائص الدلالية، ويتعلق برصد الخصائص الدلالية في التعابير اللغوية بالترادف والشذوذ الدلالي و الاقتضاء. بالرغم من قيمة هذه القيود، التي يعتبرها جاكندوف غير كافية، ويقترح قيدين إضافيين يصنفان في

مجال الذكاء الاصطناعي ويضع لهما مبررين، فالأول منهجي، وهو يبين أن الحاجة لكتابة برنامج ومتخصص يدل على مدى مصداقية الباحث؛ ألن المنهجية المعتمدة فقد تكون غير مناسبة لفهم بعض الظواهر المدروسة. أما المبرر الثاني، فهو يوضح ما يمكن وصفه، وما يمكن إحصاؤه باستعمال الحاسوب ، فالشبكة العصبية تتضمن مجموعة من الأعصاب لها قدرة إحصائية هائلة كالتي في الحاسوب .

_القيد النحوي: اكتساب اللغة مشروط باكتساب الربط بين التركيب و المعنى، إنه يفسر ذلك التعالق بين المستويين إذ لا يمكن أن ندرس التركيب صوريا بدون معنى ، وهذا من شأنه أن يضيق الفجوة بين التركيب وذلك " بإعطاء الأسبقية على حساب المنطق، أن هذه المسلمة تتيح تشفير المعلومات الذهنية التي تستجيب لمبدأ تعالق الشكل والمضمون".

_القيد العرفني: أن نظرية البنية التصورية في اللغة الطبيعية، هي في حد ذاتها نظرية لبنية الفكر، مما يفرض تلاءم المعلومات التي تحملها اللغة مع المعلومات الصادرة من المحيط، وهذا يمثل التزاما بتوفير وصف أو تخصيص للغة بالاتفاق مع ما عرف عن الذهن والدماغ ، غير أن جاكندوف يعتمده لتفسير سيرورات الإدراك البشري وعلاقته بالسلوك اللغوي، ويتلخص هذا القيد في وجوب افتراض مستويات للتمثيل الذهني، تتضافر فيها المعلومات القادمة من أجهزة بشرية أخرى، مثل:(جهاز البصر، والجهاز الحركي، والأداء غير اللغوي، وجهاز الشم...). وبدون افتراض المستويات التمثيلية فإنه يستحيل أن نستعمل اللغة في وصف إحساساتنا و إدراكاتنا وتجاربنا المختلفة ، وهذا القيد " يسلم بوجود بنية تصورية انطلاقا من الملاحظة المزدوجة لقدرتنا على التعبير داخل حواسنا وعلى تنفيذ الأوامر، والتعليمات كلاميا". لذلك يجب أن تكون البنية التصورية (الدلالية) غنية وذات قوة تعبيرية عند البشر. **(نفس المرجع، ص 100).**

ثانيا : الصورة الذهنية

1) **مفهوم الصورة الذهنية:**

تعتبر الصورة الذهنية تمثل ذهني للصفات الحسية للشيء أو لموضوع غائب عن المجال الإدراكي ، كما لها مجالات عديدة كالصورة البصرية ، الصورة السمعية حيث يمكن لكل أنواع الأحاسيس أن تكون موضوع استحضاري صوري.

كما للصورة الذهنية أنواع درسها بياجي عبر مراحل نمو الذكاء و تتمثل في : الصورة الذهنية التوليدية Image Reproductrice و تظم – الصور الساكنة

_ الصور المتحركة

_الصور التحويلية

و الصور الذهنية الاستباقية Image Anticipatrice

تظم – الصور الاستباقية الحركية

الصور الاستباقية التحويلية

كما درس Piaget نمو الصور عند الطفل بوظيفة النمو الفكري فالذكاء في نظرية ليبني عبر مراحل و حددها :

الذكاء الحسي الحركي من 0 الى 02 سنين .

الذكاء ما قبل العمليات من 2 الى 7–8 سنوات الذكاء العملي الملموس من 7–8 الى 11 سنة .

الذكاء العملي الشكلي 11–12 إلى 15–20 سنة .

أما في ما يخص المراحل العامة لنمو الصورة الذهنية عند الطفل فهي تتكون من مرحلتين أساسيتين

الفترة الأولى : ظهور الصورة مرتبط بالوظيفة الرمزية في سنة و نصف الى سنتين حسب Piaget حيث يصبح الطفل قادر على تعيين شخص أو شيئا ما غائبا بإشارة أو حركة .

تكون الصورة التوليدية و تكون ساكنة قبل 7 سنوات أما الفترة الثانية في 7–8 سنوات مع ظهور الصورة الحركية أو التحويلية، فهي في تزامن مع العمليات الملموسة.**(غطاس، 2023، ص9)**

2) <u>ميادين الصورة الذهنية:</u>

لم يتمكن العلماء من تحديد مكان تواجد الصور الذهنية في هذا الجزء أو ذاك من الدماغ، غير أنهم يعتقدون أن الصورة الذهنية تستعمل جزء من المسار العصبي الذي يُولد النوع الإحساسي المقابل الحركة البصر، السمع ..... ، الخ. فالصور الذهنية تغطي مختلف الميادين، لذا يستوجب معرفتها للتمكن من الاعتناء بها وتوسيعها دائما حتى لا تضعف أو تمحى. ولكل مجال من هذه المجالات معالم (paramètres) التي إذا عرفت تسمح للصور أن تتحسن

_ المجال السمعي اللفظي: يشمل الصوت و اللغة المركبة (المفردات النحو ،الن البصوتيات وتخص عالم السمع الغير اللفظي والضوضاء المحيطين.

_المعالم (Paramètres) : المدى المدة الإيقاع الارتفاع التواتر النغمة الطابع الرنين الزمن التتابع الانقطاع التجميع التفكيك الموقع المسافة، المغايرة (le contraste)، القرب البعد العدد التناظر الخارج، الداخل، التضخيم الصوتي (la stereophonie .... الخ، وكذا متغيراتها وارتباطاتها البيئية.

_المجال البصري ويشمل الجانب اللغوي الترميز اللساني المفرداتي والشكلي التركيبي والجانب الغير اللغوي التمثيل الإيكوني (representation iconique) والتصوري، والجوهري (eidétique).

_المعالم (Paramètres) : الحجم القامة الأشكال الألوان الظل، الضوء، الكثافة الموقع الاتجاه البعد السياق المستوى الأمامي، المستوى الخلفي، الضبابية، الإطار المسافات التناسب الحركة التجميع التفكيك الاستقرار الكمد (غياب الشفافية) الشفافية اللمعان باهتة الجلاء التناظر، وكذا متغيراتها وارتباطاتها البيئية.

_المجال الحسي : ويشمل تعبيرات الوجه (الإيماءات) والبدن (الحركات) والهيئة والحركة و الوجدان الداخلي و الخارجي و اللمس.

_المعالم (Paramètres) : الكثافة النسج (la texture)السلاسة المرونة الليونة الحرارة الجفاف الرطوبة اللزوجة الثقل الضغط الحجم، الشكل، العدد الامتداد الحركة الجمود الاعتدال النشاطية الغياب الحضور المدة الشدة، وكذا متغيراتها وارتباطاتها البينية.**(لعمارة ،2008،ص39)**

3) <u>مركز الصورة الذهنية في الدماغ:</u>

تقتضي الرهانات الكبرى للبحث أولا قبل كل شيء إثبات وجود الظواهر النفسية التي تكون الصور الذهنية ثم التطرق فيما بعد إلى تنظيمها الداخلي ، اختبار دورها ضمن الوظيفة المعرفية، وخاصة تمييز خصائص هذا النوع من التصورات ضمن الجهاز المعرفي البشري.

إقرار الظواهر الشخصية يعد من الصعوبات العظمى ضمن البحث في ميدان علم النفس. فبعيدا عن الشهادات اللفظية والخطية فإن البحث عن الدلائل شغل منذ القدم فكر الباحثين.

تكون الصور البصرية مصحوبة بظواهر فيزيولوجية، حيث الاختلافات فيما بينها تحكمها خصائص الصورة، بالإضافة إلى أن الاتساع الحدقي الذي يصحب تشكيل الصورة البصرية يظهر ذا أهمية كلما كانت الصورة صعبة الاستحضار . كما أنها تصاحب عدة أنواع أخرى من النشاطات المعرفية زيادة على الصورة الذهنية، هذا ما يحد كثيرا من صلاحيتها. في المقابل هناك اهتمام متنامي يظهر جليا تجاه المتغيرات المركزية الخاصة بالنشاط الدماغي المصاحب لتكوين واستكشاف الصور البصرية.

دراسة (des potentiels évoques) كشفت عن قوة مشاركة المناطق الخلفية للدماغ في توليد الصور. تقنيات التصوير الدماغي تظهر هي الأخرى وبطريقة أكثر دقة، تدخل المناطق القفوية في مسائل التصوير البصري.

فالفكرة القاضية بكون أن الصور الذهنية تمتلك بنى وتنظيمات داخلية وخاصة كونها قابلة للاستظهار من خلال إجراء عمليات تجريبية لم تتجل إلا حديثاً.

لما كان للمناطق القفوية دور في معالجة المعلومات البصرية ومشاركة في إعادة إحياء الصور البصرية باختلاف أنواعها الدلالية أو اللفظية، توجب علينا إجراء انعراج طفيف نتناول من خلاله وصف الجهاز البصري.**(عوايجية،2008،ص27)**

4) <u>الصورة الذهنية ومراحل الذكاء عند بياجيه:</u>

ميز جان بياجي (Jean Piaget) بين صورتين اثنتين الصور التوليدية (les images les images anticipatrices) والصور الاستباقية (reproductrices).

4)1. الصور التوليدية: تمثل أشياء أو مشاهد لأحداث غائبة التي قد حضرها الشخص أو رأها أو عايشها وأنها يمكن أن تكون ساكنة أو حركية أو تحويلية.

_ الصور الساكنة(Images statiques):تخص شيء أو هيأة(configuration) غير متحركة، على سبيل المثال، صورة لشيء مألوف، لخط مستقيم.... الخ.

_الصور الحركية (Images dynamiques): تستحضر شيء متحرك، ناشط، بحيث يحتفظ هذا الشيء شكله الأصلي، على سبيل المثال تصور جسمين اثنين يتحركان بنفس السرعة ويتلاقى.

_الصور التحويلية (Images de transformation): "تشكل" تغيرات أو تحويلات تعرف عليها الفرد من قبل كتحويل قوس إلى خط من طرف طفل الذي سبق وأن رأى من قبل نفس هذا التغير أو هذا التحويل على سلك.

4)2. الصور الإستباقية (Images anticipatrices): تمثل أشياء، مشاهد أو أحداث لم تكن معروفة في السابق، يمكن لها أن تكون حركية أو تحويلية.

_الصور الإستباقية الحركية: تمثل تنقل الأشياء التي لم يسبق للشخص أن أدركها من قبل يرى طفل أنبوبا ذو فتحتين بحيث تكون الفتحة التي هي على يمينه حمراء والتي هي على يساره زرقاء فالمطلوب منه أن يتمثل الأنبوب بعد دورانه لـ 180 درجة (إقلاب) تبادل بالنسبة للحالة التي كان عليها في البداية يستبق الطفل ذهنيا دوران لا يتغير من شكله شيئا أثناء الإقلاب.

_الصور الإستباقية التحويلية: تخص التنقلات مع تغيرات في الأشكال مثل مسائل الطي (pliages): نطوي مرتين ورقة مربعة إلى قسمين متساويين ثم نزيل بواسطة مقص نقطة تقاطع الطيات ثم تتخيل قبل فتح الورقة أننا سوف ترى ثقبا واحدا في وسطها بينما لما نطوي الورقة ثلاث مرات إلى قسمين سوف نرى ثقبين اثنين. ففي استباق التحولات عند معظم الأفراد، تلعب الصورة دور أداة لا غنى عنها للتمثيل.

لقد درس بياجي (Piaget)نمو الصور عند الطفل بوظيفة النمو الفكري. فالذكاء في نظريته يُبنى عبر إتباع مراحل والتي قد حددها بأربعة خلال نموه.

_ طور الذكاء الحسي الحركي (من 0 إلى سنتين (2): يكون الذكاء خلال هذه الفترة أساسا حركيا.

_ طور الذكاء ما قبل العمليات (من 2 إلى 7-8): سنوات ينتقل الطفل إلى اللغة والصور الذهنية.

_ طور الذكاء العملي الملموس من (7-8 إلى 11 سنة): تصبح الصور الذهنية عند الطفل قابلة للارتداد، وهذا ما يسمح للطفل أن يعود ذهنيا إلى حالة البداية. فالعمليات واقعية لأنها تخص مواضيع عكس العمليات الشكلية التي تخص القضايا اللفظية.

ـ طور الذكاء العملي الشكلي من (11-12 إلى 15-20): ينتقل المراهق إلى منطق القضايا الفرضيات المتغيرات، الخ) و إلى التراكيب الرياضية.

أما ما يخص المراحل العامة لنمو الصورة الذهنية عند الطفل، فهي تتكون من مرحلتين أساسيتين و متميزتين في الفترة الأولى يكون هناك ظهور للصورة المرتبطة بالوظيفة الرمزية في سنة ونصف إلى سنتين. فهي حسب (Piaget) من طبيعة تقليدية (محاكية): " غير أنه، إذا كان ظهور الصور يبدو هكذا مرتبطا بمساهمة الوظيفة الرمزية كتمايز في الدالات والمدلولات التي يسمح باستحضار الأشياء أو الأحداث الغير مدركة في الآن، فلأن، من دون شك كما جاء في نفس الكتاب التقليد أو المحاكية يضمن الانتقال بين الحسي الحركي والممثل(le représentatif) و لأن الصورة تمثل في حد ذاتها تقليدا داخليا. **(لعمارة ،2008،ص24)**

ثالثا :تعريف التدوير الذهني:

1) تعريف التدوير الذهني:

ظهر مفهوم التدوير العقلي (Mental Rotation) نتيجة للعديد من البحوث والدراسات التي اهتمت بدراسة طبيعة العقل البشري عامة والصور العقلية (Mental Images) خاصة، ويمكن إرجاع الفضل في بحث مجال التصور العقلي البصري كأحد موضوعات علم النفس المعرفي إلى جالتون (Galton) عام 1880، الذي أجرى العديد من الدراسات على المئات من الأشخاص في محاولة لدراسة التصور العقلي للمثيرات ومدى وضوح هذه المثيرات وتشابهها مع المثير الأصلي. وبظهور الاتجاه السلوكي على يد واطسن (Watson) عام 1913 ، قل الاهتمام بدراسة العمليات المعرفية والتصور العقلي، ما أدى إلى ظهور فجوة كبيرة في هذا الميدان المعرفي لعشرات السنين. غير أنه سرعان ما عاد النشاط إلى بحوث التصور العقلي مرة أخرى على يد عدد من الباحثين لعل أبرزهم اندرسون (Anderson) وكوسلين (Kosslyn) و شيبرد وميتزلر (Shepard & Metzler)

وقد درس كل منهم التصور العقلي من وجهة نظر فريدة يرتبط مفهوم التدوير العقلي بالعديد من العمليات المعرفية كالتصور الفراغي ، وإدراك الأشكال والأجسام. ويمثل جانباً جوهرياً وهاماً في القدرة الفراغية والذكاء المكاني. وقد تناول الباحثون في علم النفس المعرفي القدرة على التدوير العقلي في محاولة لتقديم تعريف أو تحديد لها، فتنوعت التعريفات تبعاً للمجال المعرفي الذي تناول هذه القدرة.

- **تعريف شيبرد ومتزلر (Metzler & Shepard, 1971)** : أن التدوير العقلي هو قدرة الفرد على تدوير تمثيلات عقلية لأشكال ذات بعدين أو ثلاثة أبعاد، والمقارنة بينها ثم تقديم استجابة حول كونها متطابقة أم لا. فالأفراد يلجؤون إلى تدوير الأشكال عقلياً عند اختلاف الأوضاع بهدف المقارنة وإصدار الأحكام.
- **تعريف ديلسي وولفورد (Wolford & Delisi, 2002)** : التدوير العقلي على أنه قدرة الفرد على القيام بتخيل عقلي المثير ثاني أو ثلاثي الأبعاد تم تدويره بزاوية معينة وتقديم الحكم المناسب بالتطابق أو عدم التطابق.
- **تعريف والسكلجر (Wohlschlliger, 1996)** : بأنه القدرة المتمثلة في إصدار حكم بتطابق مثيرين محددين أو بكونهما يشكلان صورة مراوية. ويختلف زمن إصدار الحكم باختلاف درجة التدوير بين المثيرين الأول والثاني.
- **تعريف شيبرد(Shepard, 2001)** : بأنه عملية تخيل المثير ما يدور ضمن زاوية تدوير معينة في الفراغ.
- **تعريف هيل وجنسين – اوسمان (Jansen - Osmann & Heil, 2007)** : بله عملية معرفية تمكن الفرد من تخيل مثير ما، والكيفية التي قد يبدو عليها بعد تغيير اتجاهه بشكل يختلف عن اتجاهه الأصلي.(حجيرات و أحمد التل ،2018،ص2).

• **تعريف Cooper (1975) :** أن التدوير العقلي قدرة الفرد الفراغية على تشكيل تصور عقلي للمثير الثاني ثنائيا لأبعاد ليكون بنفس اتجاه المثير الأول، ومن ثم تقديم الاستجابة بالتطابق أو عدم التطابق ناتجاً بذلك علاقة خطية بين زاوية التدوير وزمن الرجع.

• **تعريف Marmor (1977) :** فترى أن التدوير العقلي (الذهني)، قدرة فراغية تظهر عند الأطفال، وأن هذه القدرة حساسة لمسألة التدريب.

• **تعريف Johnson (1990)** : فقد قسم عملية التدوير العقلي إلى مراحل وهي كتالي:

_ تكوين صورة عقلية (ذهنية) للشيء.

_ تدوير الشيء عقليا (ذهنيا) إلى حد القدرة على المقارنة.

_القيام بالمقارنة.

_الحكم ما إذا كانت الأشياء نفسها أم لا.

_إصدار القرار النهائي.**(بودينار ، 2021 ، ص223).**

1) <u>النظريات التي فسرت عملية التدوير الذهني:</u>

1)1. نظرية الترميز الثنائي او المزدوج (The theory of double coding or binary):

يعد ألن بافيوا (Alan pivio 1971)أول من استعمل مفهوم التدوير العقلي ، حيث أشار إلى أن ذاكرة الفرد تقوم بخزن صور ذهنية متعددة و يحصل فيما بعد معالجة لهذه الصور ، وقد أطلق بافيو على نظريته (نظرية الترميز او التشفير الثنائية) . وان هذه النظرية انطلقت من التأثير اللفظي على عمل الذاكرة ، اذ اثبتت الدراسات فاعلية هذه النظرية في رفع كفاءة الذاكرة ، اضافة الى استعمالها في معالجة الكلمات التي تتسم بالاستعداد العالي للتخيل ، وهذه النظرية تأسست كنظرية معرفية عامة ، وكانت لها الكثير من التطبيقات التربوية مجالي القراءة والكتابة . ويرى بافيوا الى ان هناك نظامين مختلفين من الترميز لتخزين المعلومات، ولكنهما مترابطان ، النظام الأول، ويعرف

بالترميز اللفظي(Verbal) ، وهو الذي يستعين بالرموز اللغوية (الكلمات) أي متخصص لمعالجة وتمثل المعلومات اللفظية المترتبة بتسلسل معين ، اما النظام الثاني ، فهو يعرف بالترميز التصوري (Pictorial) ويعتمد على بناء تصورات او تخيل للصور في الذهن (العقل)،و هو متخصص بتمثيل المعلومات المكانية والفراغية ، والذي يتميز بأنه أكثر بقاء من الترميز اللفظي، وتوصل (بافيو1971) الى نتيجة مفادها أن رموز الصور يتم تذكرها بصورة اسرع من الرموز اللفظية، والسبب في ذلك أن الكلمات المحسوسة المتكررة في البيئة اليومية للأماكن والأشخاص أو الأشياء يكون الشخص أكثر قدرة على تذكرها وحفظها، ومن ثم يكون أكثر قابلية لأن يكون عنها صوراً عقلية، أما الكلمات المجردة للصفات، فغالباً ما يكتنفها الغموض والصعوبة، وبذلك خلص بافيو إلى أن ان الكلمات المحسوسة يتم تذكرها بشكل افضل من الكلمات المجردة ، بينما يتم تذكر الصور بشكل افضل من كلا النوعين من الكلمات و اكد بافيو ان الاشخاص يتذكرون ويفكرون في الاشياء التي تعرضوا لها من قبل بمساعدة الصور العقلية ، ونظرية بافيو في جوهرها الاساسي اكدت على الوظائف المتعلقة بنصفي المخ الايسر والايمن لتمثيل المعرفة وتشغيل المعلومات، واهم ما قام به بافيو هو انه ربط اللغة بالنظامين الرئيسيين في المخ وهما اللفظي والبصري، اي انها تؤكد اهمية التفاعل بين الصور والكلمات في العمليات العقلية المختلفة، وهذا ما ايدته وان كان التأييد جزئياً على الاقل من الدراسات النيورولوجية (العصبية مثل دراسة كوربالس ، اذ قاما بأجراء تجاربهما على افراد ، (Corballis & Milner 1968)وميلينر اجرت عليهم عمليات جراحية لقطع الوصلات العصبية التي تربط بين النصفين الكرويين للمخ الذي يسمى بالجسم الجاسئ او المقرن الأعظم.

2)1. نظرية التكافؤ الوظيفي لـ شيبارد Shepard's psychophysical complementarity):

رائد هذه النظرية هذه النظرية هو شيبارد (Shepard, 1973) ، وتركز نظرية التكافؤ الوظيفي النفس جسمي على كيفية تنشيط القدرات العقلية اثناء التحويلات العقلية والكيفية التي يتم بها تفاعل هذه القدرات لإتمام التحويل (التدوير).

(Mentzler & Shepard 1971) ، وقدم شيبارد (Shepard, 1981)معلومات متكاملة عن التحويلات العقلية وتعرف الشكل والحركة الظاهرة ، واستعمل كل هذه في صياغة بعض الفروض الأولية عن البنية العقلية والعمليات المتضمنة في التحويلات المتخيلة وقد حاول (شيبارد) ان يثبت هذه الفروض في ضوء نظرية الارتقاء ، واهتم بالنتائج الآتية :

1- مقارنة الأشكال الجسمين ذوي ثلاثة ابعاد (Tow Three-Dimensional)، حيث يطلب من الأفراد اجراء تدوير عقلي لشيء ما إلى الاتجاه الآخر ويسبق إجراء المقارنة الأعداد للمهمة فضلاً عن أن الدرجة الخطية ومعدل التدوير متماثلان تماماً للتدويرات في المستوى الأمامي والتدويرات في العمق.

2. عندما يختلف جسمان ذوا ثلاثة ابعاد في التوجيه يتواجدان بالتبادل بالنسبة للفرد فأن هذا التبادل سوف يدركه الفرد كأنه حركة اهتزازية لجسم صلب واحد، اذ كلما كان اختلاف الزاوية بين المشاهد المتبادلة كلما كان هناك حد أدنى كبير من الفترة الفاصلة و الذي يسمح بأدراك التدوير الجامد(Rigid Rotation) .

3. عند فحص رسوم خطية ثنائية البعد والتي يدركها الأفراد بطريقة لا إرادية كأنها شيء صلب ثلاثي الأبعاد سيمتاز بالاتي:

أ. التماثل و البساطة.

ب.نقطة ثنائي الأبعاد سوف يظهر أقل تغيرات سطحية عندما يدار الشيء بقدر ضئيل في العمق.

ت. بالنسبة لحركة النماذج تبقى صلبة خلال الحركة وبذلك فسر شيبارد النتائج كالآتي: إن التدويرات العقلية مستمرة لأن النقاط المتوسطة في الفراغ الكروي قد تكون حاجزاً عندما ينتشر النشاط من نقطة إلى أخرى كما أن معدل الحد الأقصى للتدوير محدود بمدى انتشار النشاط العصبي عبر الوسط المكاني ويحتمل أن تكون خطية لأن المسافة القياسية في الفراغ الفرعي تكون متجانسة (Homogeneous) كما أن هناك حركة واضحة عبر المسار الزاوي (Angular Trajectory) وهي نتيجة لنقطتين نشطتين متتابعتين في الفراغ النشط الأقصر ممر خطي يربطهما داخل هذا الفراغ وأن التغيير للشكل الثلاثي الأبعاد قد يكون حساساً جداً لنتائج التدويرات الممكنة للشكل المفترض لأنه هذا الشكل المفترض يتكون بواسطة تنشيط نقطة في الفراغ والنقط تمثل تحويلات صغيرة لهذا الشكل والتي تكون نشطة أيضاً كما أن النظم الادراكية للفرد تعطي وزناً أكبر لتفسيرات النقاط المتحركة كأنها أجسام صلبة ثلاثية الأبعاد تدور لأن المسافات (قوة الترابطات) بين تلك النقاط الممثلة للتحويلات الصلبة المحافظة تكون أقصر من تلك الممثلة للتحويلات الصلبة غير الملاحظة . **(عطا كريم و قاسم شنان 2020، ص127،126،125).**

1)3. نظرية الصورة لكوسلين (Kosslyn):

تؤكد وجود أجزاء في الدماغ تكون مسؤولة عن تصور الأجسام المرئية وتكوين الصور العقلية. وتتكون هذه الصورة من نسخ أو بقايا انطباعات حسية وأحاسيس مرئية كانت فيما مضى تشبه الصورة. ويؤكد كوسلين أن أشباه الصور، أو التصورات السطحية يتم تكوينها بناء على معلومات من التصورات العميقة التي تتشكل في الجزء العلوي من الدماغ، إذ إن عملية التدوير العقلي تحصل نتيجة لوجود بيانات عن الصورة مخزنة في الذاكرة طويلة المدى على شكل صور.

4- النظرية الوصفية (description theory) أو النظرية الافتراضية:

سبب ذلك أن كل البيانات عن الصورة العقلية، والمدركات الحسية المتضمنة في هذه النظرية تعبر عن افتراضات تصف المشاهدات الحسية. ومن هنا فإن الصور العقلية من المحتمل أن لا تكون صورة بالمعنى المجرد، ولكنها قد تكون مجرد مجاز أو وصف .

5- نظرية النشاط الإدراكي: لنيسر وبورج (Neisser and Borg) :

التي تؤكد أن الصور الماثلة للعيان هي ذات طبيعة فراغية، والدماغ يعمل فقط ليلتقط المعلومات الثابتة من البيئة بما يتفق مع ما يتوقع الفرد رؤيته في سياق معين، حيث أن تدفق المعلومات إلى الدماغ بصورة مستمرة وصحيحة من البيئة المحيطة تمكنه من القيام بعملية تدوير صحيحة للشكل .**(الشقور و أحمد التل،2015،ص444).**

3) مناطق الدماغ المسؤولة عن التدوير الذهني:

في عام 2000، أُجريت دراسة لمعرفة أي جزء من الدماغ ينشط أثناء الدوران العقلي. شارك في هذه التجربة سبعة متطوعين (أربعة ذكور وثلاث إناث) تتراوح أعمارهم بين 29 و66 عامًا. في هذه الدراسة، عُرضت على المشاركين ثماني شخصيات 4 مرات لكل منهم (مرتين في الاتجاه الطبيعي ومرتين في الاتجاه المعاكس)، وكان على المشاركين أن يقرروا ما إذا كانت الشخصية في تكوينها الطبيعي أم أنها صورة طبق الأصل. خلال هذه المهمة، أُجري فحص التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني وكشف عن نشاط في الفص الجداري الخلفي الأيمن تكشف دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI)لتنشيط الدماغ أثناء الدوران العقلي عن زيادة ثابتة في نشاط الفص الجداري، وتحديدًا الشق بين الجداريين، والذي يعتمد على صعوبة المهمة. بشكل عام، كلما زادت زاوية الدوران، زاد نشاط الدماغ المرتبط بالمهمة. ويصاحب هذا النشاط المتزايد للدماغ أوقات أطول لإكمال مهمة الدوران ومعدلات خطأ أعلى. وقد جادل الباحثون بأن زيادة نشاط الدماغ وزيادة الوقت وزيادة معدلات الخطأ تشير إلى أن صعوبة المهمة تتناسب

طرديًا مع زاوية الدوران تكتشف دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي(FMRI) لتنشيط الدماغ أثناء الدوران العقلي عن زيادة ثابتة في نشاط الفص الجداري، وتحديدًا الشق بين الجداريين، والذي يعتمد على صعوبة المهمة. بشكل عام، كلما زادت زاوية الدوران، زاد نشاط الدماغ المرتبط بالمهمة. ويصاحب هذا النشاط المتزايد للدماغ أوقات أطول لإكمال مهمة الدوران ومعدلات خطأ أعلى. وقد جادل الباحثون بأن زيادة نشاط الدماغ وزيادة الوقت وزيادة معدلات الخطأ تشير إلى أن صعوبة المهمة تتناسب طرديًا مع زاوية الدوران وفي عام 2006 أجريت دراسة حول تنشيط مناطق الدماغ التالية أثناء الدوران العقلي مقارنةً بالشق الأساس ,bilateral medial temporal gyrus, left) medial : occipital gyrus, bilateral superior occipital gyrus, bilateral superior parietal lobe, and left inferior occipital gyrus during the rotation task). occipital gyrus, bilateral superior occipital gyrus, bilateral superior parietal lobe, and left inferior occipital gyrus during the rotation task). .(httpps://en.M.wikipedia.org)

4) <u>أسس التدوير الذهني:</u>

<u>4</u>)1. عمليات الصورة : والتي تتضمن سلسلة الفعاليات العصبية البصرية التي تجرى على الشكل المدرك، إذ أن التدوير العقلي للأشكال ثنائية الأبعاد يكون أسرع من التدوير العقلي للأشكال ثلاثية الأبعاد كما في حالة إدراك العمق). ورغم أن عملية إدراك العمق تعتمد على عدد كبير من المتغيرات المتصلة بالمنبه البصري، إلا أن المؤثر الرئيس يتعلق بالدور الذي تؤديه العينان إذ أن تباين العينين يساعد في إعطاء صورتين مختلفتين على شبكية العين، حيث أن كل صورة تؤخذ من زاوية محددة ثم تقوم المنطقة البصرية في الدماغ بتوحيد الصورتين بحيث يستطيع الإنسان أن يدرك صورة موحدة تضم بعدا ثالثا هو العمق، ولذا يرى الباحثون أن إدراك العمق يؤثر فيه عاملان رئيسيان هما:

أ) التلاقي: حيث تتحرك العينان معا للنظر إلى الأشياء القريبة وتكون مصدر معلومات مفيد لإدراك العمق.

ب) التفاوت الشبكي : حيث أن المسافة الفاصلة بين العينين والتي تتراوح بحدود (اسم) وهي ليست مسافة كبيرة ولكنها كافية لكي تكشف عن منظورين مختلفين قليلا عن بعضهما بعضا، حيث يقوم الدماغ بمزج هاتين الصورتين أو المنظورين في مشهد واحد يدركه الشخص كصورة واحدة لها بعد مضاف وهو العمق.

4)2. عملية التوليد : والتي تتضمن عملية توليد صور متعددة من صورة عقلية واحدة، حيث تؤدي فعاليات استقبال المثير البصري وتمثيله ومن ثم تخزينه في الذاكرة الصورية دورًا مهما في إجراء فعاليات مهمة في عملية التوليد هذه من قبيل استحضار تفصيلات المدرك واستدعاء خصائصه المنظورة ومن ثم توقع الأجزاء والتفصيلات غير المنظورة من خلال تدوير وتعديل أبعاد الشكل المدرك (عبد الستار (2011) ومن ثم تشمل هذه العملية استدعاء الصور وإجراء المقارنات فالشيء المهم هنا هو كيفية تخزين الصورة الأساسية. ومن ثم استدعائها لغرض تفحصها ومقارنتها من أجل التعرف على مدى التغير أو التعديل أو التدوير في بنائها الشكلي الهيكلي.

4)3. عملية التفحص والتقريب : وتشمل سلسلة فعاليات زوايا النظر للصورة المدركة. ويمكن تصنيف عملية التفحص إلى سبعة اتجاهات من الأمام أو من الخلف من اليمين أو من اليسار من الأسفل أو من الأعلى، أو من خليط تنائي الأبعاد). أما عملية التقريب فيمكن أن تصنف بموجب زاوية النظر، على أن تركيز الانتباه يشكل جوهر العمليتين، فإذا كان التفحص يحتاج إلى وضع التفصيلات في مركز الوعي فإن التقريب يتضمن إضافة تفاصيل أخرى للشكل المدرك عند التدوير. وقد سعى كثير من الدراسات المعاصرة التي تهدف إلى دراسة التعرف على البنود البصرية إلى تحديد التمثيلات والعمليات المستخدمة في التعرف على هذه البنود، وكان أحد الأساليب في ذلك هو دراسة تأثير تدوير مخطط الصورة على التعرف على الرسوم الخطية للبند الصورة أو الشيء المرسوم)، وعادةً ما كان يتم عرض هذه الصور بزاوية تدوير (50) و (60) و (120) و

(170) و (240) و (300) درجة باتجاه عقارب الساعة، حيث يُطلب من المشاركين حينها تسمية الصور المقدمة بشكل فردي في أسرع وقت ممكن. وتشير أزمنة الاستجابة المستغرقة في عملية التسمية هذه إلى أن التعرف الأولي للبنود التي تم تدويرها) حساس بدرجة عالية لدرجة التدوير. فعندما يتم عرض رسومات خطية للبنود يزداد وقت التسمية بشكل رتيب كدالة لدرجة زاوية البند الذي تم تدويره مقارنة بالوضع المعتدل.(رمضان خيضر ،2022،ص9).

5) <u>أنواع مهام التدوير الذهني:</u>

<u>أولاً:</u> مقارنة المثيرات المقدمة بشكل متزامن :

في هذا النوع من مهام التدوير العقلي، يتم عرض مثيرين بجانب بعضهما بعضا، وعلى المشاركين تحديد ما إذا كان المثيران متماثلين أم أنهما صورتان معكوستان (مراويتان) لبعضهما ويوضح الشكلان الآتيان نموذجا لهذا النوع من المهام) واستنادا إلى أنماط تثبيت العين كما ذكرنا سابقا – فقد طور Just and Carpenter (1976) نموذج معالجة تفصيليا نسبيا يميز بين ثلاث مراحل معالجة رئيسية:

1. البحث: حيث البحث عن أجزاء من كلا الشكلين تتوافق ظاهريا مع بعضهما بعضا، على سبيل المثال، وجود قطعتين في نهاية الشكلين لهما ثلاثة وجوه مرئية، وتتمثل وظيفة عملية البحث في تحديد أجزاء من الشكلين يمكن نقلها من أحد الشكلين إلى الآخر. ومن ثم، فإن ما يحدث هو كالآتي:

أ)_ يتم ترميز جزء من المثير الأصلي.

ب)_ يتم البحث عن الجزء المتوافق من المثير المقارن. يبدأ البحث عند النقطة المتوافقة لجوانب وأبعاد المثير المقارن، والتي هي بمثابة مربعات ذات حدود تخيلية مفترضة متماثلة حول المثيرين.

ج)_ إذا لم يكن هناك ذلك الجزء من المثير المقارن في هذه المرحلة، فإنه تتم أولاً مقارنة الجزء الأقرب من المثير إلى هذه النقطة.

د)_ مع زيادة التباين الزاوي بين المثيرات يزداد وقت البحث لسببين:

_ وجود أجزاء متوافقة من المثير في مواقع متباينة لاحقة في الجوانب والأبعاد التي تم البحث عنها، وبالتالي يتم تخصيص مزيد من الوقت على التوالي للبحث النشط.

_ من المحتمل أن يتم اختيار الجزء الخطأ، وبالتالي يزداد التدوير الخاطئ.

2. النقل " والمقارنة: يتم تدوير الجزئين المتوافقين من الشكلين، ويتم تطبيق عملية النقل والمقارنة بشكل تدريجي على تمثيلات القطعتين جزئين من الشكلين. وبالتالي : قد تتوافق كل خطوة من خطوات النقل مع التدوير، بحيث يتم تمثيل ذلك الجزء من الشكل في اتجاه جديد في نهاية النقل. ويتبع كل خطوة من خطوات النقل عمل مقارنة لتحديد ما إذا كان الاتجاهان متطابقين الآن أم لا، وتستمر عملية النقل والمقارنة التدريجية هذه حتى يتم إجراء العدد اللازم من النقلات لجعل التمثيلات الداخلية للقطعتين جزئي الشكلين متطابقة بدرجة كافية في الاتجاه.

التأكيد تتضمن المرحلة الثالثة التحقق مما إذا كان التدوير الذي جعل الجزأين في التطابق سيؤدي أيضا إلى تطابق أجزاء أخرى من الشكلين. وقد قسم الباحثان هذه المرحلة إلى استراتيجيتين:

- **استراتيجية 1:**

أ) يتم ترميز الزوج الثاني من الأجزاء المتوافقة.

ب) يتم تطبيق التدوير نفسه الذي تم إجراؤه على الزوج الأول على هذا الزوج الثاني من الأجزاء المتوافقة.

ج) بعد التدوير، تتم مقارنة الأجزاء المتوافقة.

- **استراتيجية 2:**

أ)_ يتم ترميز العلاقة بين الأجزاء الطرفية والمركزية لكل مثير.

ب)_ يتم مقارنة هذه العلاقة بشكل مباشرة (أي مستقلة عن التباين الزاوي) عند المثير الأول بالعلاقة نفسها عند المثير الثاني.

ثانيا: مقارنة مثير مفرد بإدخاله في الذاكرة طويلة المدى 22:

عند عرض مثير واحد فقط في المحاولة، فإنه ينظر إليه على أنه مثير المقارنة، ويتم التمثيل العقلي للمثير الأصلي بناء على الذاكرة طويلة المدى، وهو ما يفترض وجود مدخلات بالذاكرة طويلة المدى خاصة بهذا المثير. وبالتالي، يتم تعلم المثيرات قبل مهمة التدوير العقلي، أو أن هذه المثيرات تكون معروفة مسبقا مثل: الأحرف الأبجدية والأرقام، أو رسومات لأجزاء من جسم الإنسان، وهو ما يمكن الإشارة إليه بتأثير الممارسة أو التدريب ويوضح الشكل التالي مثالا على هذه المهام في هذه المهام، يجب على المشاركين التمييز بين الخصائص العادية والمراوية أو بين أجزاء الجسم اليمنى واليسرى ،وتتبع سرعة اتخاذ القرار الدالة الخطية تقريبا نظرا لتباين المثير وفقا للوضع الرأسي (درجة الاستقامة). كما يعتمد زمن رد الفعل للتمييز بين أجزاء الجسم (غير محددة الاتجاه اليمنى واليسرى أيضاً على الخصائص الفسيولوجية لجسم الإنسان. لاحظ أن التمييز بين الأحرف المصورة العادية والمراوية أو بين أجزاء الجسم اليمنى واليسرى يعتمد على تحديد ما إذا كان المثير المقدم يطابق مدخلات الذاكرة طويلة المدى أو ما إذا كان جزء الجسم المقدم يتطابق مع جزء الجسم الأيمن أو الأيسر. وعلى وجه التحديد، في مثل هذه المحاولات يطلب من الشخص أن يحفظ شكلا قياسيا في اتجاه معين، بعد ذلك يتم عرض سلسلة من الأشكال في اتجاهات مختلفة) شكل واحد في كل مرة بحيث يكون نصف هذه الأشكال هو نفسه الشكل المحفوظ (باستثناء الاتجاه) بينما تكون الأشكال

الأخرى صورا معكوسة، لذلك، تتطلب مهام التدوير العقلي ذات المثير المفرد أيضاً مقارنة بين اثنين من المثيرات كما تفعل جميع مهام التدوير العقلي.

ويكمن أحد الاختلافات الحاسمة بين مهام التدوير العقلي للمثير المفرد والعرض المتزامن في عملية تحديد التباين الزاوي، وبالتالي زاوية التدوير الصحيحة بالنسبة للأحرف الأبجدية والأرقام، تمت مناقشة احتمالين:

1. التدوير الموازي لاثنين من التمثيلات العقلية.

أ)_ يتم تدوير تمثيلين ذهنيين لمثير المقارنة المقدم بالتوازي، أحدهما في اتجاه عقارب الساعة والآخر في عكس اتجاه عقارب الساعة.

ب)_ بمجرد أن يصل تمثيل واحد إلى وضع مستقيم، تتم مقارنته بمدخلات الذاكرة طويلة المدى وحينها يصبح تحديد التباين الزاوي غير ضروري.

2. التدوير بعد تحديد الاتجاه.

أ)_ يتم تحديد هوية مثير المقارنة أو على الأقل تحديد قمته. وفي الواقع، يمكن تحديد هوية المثير على الأقل إلى وفقا لدرجة زاوية معينة دون الحاجة إلى التدوير.

ب)_ يتم تحديد اتجاه المثير بناء على تباينه من الوضع الرأسي التباين وفقا لمدخلات الذاكرة طويلة المدى).

ج)_ يتم حساب زاوية التدوير الصحيحة ببساطة عن طريق عكس إشارة قيمة هذا التباين الزاوي.

ثالثا: مقارنة المثيرات المقدمة بشكل متتابع:

إن أحد بدائل التدريب على المثيرات غير المعروفة، قبل جزء التدوير بالتجربة، هو تقديم المثير الأصلي قبل المثير المقارن في كل محاولة. وفي مثل هذه المهام، يتم ترميز المثير الأصلي في الذاكرة العاملة ويتم إجراء الدوران العقلي عند عرض المثير المقارن.

ونلاحظ أنه من بداية عرض المثير المقارن، فإن هذه المهام تشبه مهام المثير المفرد مع اختلاف وحيد متمثل في أن المثير الأصلي موجود في الذاكرة العاملة بدلاً من استعادته من الذاكرة طويلة المدى. بالتالي يمكن أن تكون المثيرات المستخدمة في هذا النوع من المهام ولكن ليس بالضرورة غير معروفة مسبقا. ويمكن النظر لمهام التدوير العقلي في العرض التقديمي المتزامن على أنها حالات خاصة من مهام العرض المتتالية مع فاصل زمني مقدر بصفر مللي ثانية بين المثيرات (Farell, 1985). ومع ذلك، فإن التأثير الحاسم للفاصل الزمني، الذي يزيد عن الصفر، بين المثيرين هو أن المشاركين لا يمكنهم التحقق ذهابا وإيابا بين المثيرين، وبالتالي يتعين عليهم ترميز جميع المعلومات ذات الصلة أثناء عرض المثير الأصلي.

رابعا: هاديات Cues التدوير:

لسوء الحظ، فإن تأثير التدوير العقلي لا يمكن من التمييز بين تأثيرات مطابقة التدوير العقلي وتأثيرات تحديد زاوية التدوير الصحيحة. كما هو واضح في أوصاف مهام التدوير العقلي حتى الآن، فإن تحديد زاوية التدوير عملية معقدة في الواقع، هذه العملية ليست بالضرورة مماثلة العملية مطابقة التدوير العقلي. فالوقت والجهد المبذولين في تحديد زاوية التدوير ومطابقة التدوير العقلي يسهل الخلط بينهما، لأنه ينظر لكلا العمليتين على أنهما أكثر صعوبة وتستغرقان وقتا طويلاً مع زيادة زاوية التدوير. يمكن تخفيف هذه

المضاعفات بسهولة عن طريق استخدام هاديات التدوير التي تشير إلى زاوية التدوير الصحيحة

ورغم أنه من حيث المبدأ، يمكن استخدام هاديات التدوير في كل نوع من أنواع المهام الثلاثة، إلا أنها غالبا ما توجد في المهام ذات العرض المتتابع للمثير، على سبيل المثال قام بيثل فوكس وشيبرد Bethell-Fox and Shepard (1988) بتطوير نموذج بديل لفصل مهمة التدوير العقلي إلى مرحلة الترميز ومرحلة التدوير ومرحلة المقارنة اتخاذ

القرار ووفقا للنظريات المهتمة بمعالجة مهام التدوير العقلي، فإنه يبذل كثير من الجهد في تحديد زاوية التدوير الصحيحة، حيث يفترض أنه في الخطوة الأولى يجب تحديد التباين الزاوي بين المثير الأصلي والمثير المقارن. ويمكن أن يؤدي استخدام هاديات التدوير إلى تقليل تعقيد مهام التدوير العقلي بشكل كبير ويساعد على التركيز على عملية مطابقة التدوير العقلي علاوة على ذلك، في مهام التدوير العقلي للعرض المتتالي مع هاديات التدوير ، يمكن عزل بعض خطوات المعالجة الضرورية عن مطابقة التدوير العقلي هذا لأن خطوات المعالجة مفصولة إلى ثلاث فترات زمنية.

1. يبدأ ترميز المثير الأصلي من بداية عرض المثير الأصلي.

2. يبدأ ترميز هاديات التدوير من بداية هاديات التدوير. ويبدأ التدوير العقلي عندما يتم ترميز كل من المثير الأصلي هاديات التدوير.

3. يبدأ ترميز المثير المقارن، وتبدأ المقارنة من بداية المثير المقارن بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن أن تبدأ عملية اختيار الاستجابة قبل عرض المثير المقارن.

و من المفترض أن ترميز هاديات التدوير لا يصبح أكثر صعوبة مع زيادة زاوية التدوير. بل إنه من المفترض أن يكون لزاوية التدوير تأثير على ترميز هاديات التدوير أقل من تأثيرها على تحديد زاوية التدوير بدون مساعدة من الهاديات. وبما أنه يتم الفصل مؤقتا بين ترميز المثير الأصلي والمثير المقارن بالإضافة إلى عملية المقارنة نفسها واختيار الاستجابة عن مطابقة التدوير العقلي؛ فإن العرض المتتالي مع هاديات التدوير هو الخيار الأفضل لعزل عملية مطابقة التدوير العقلي عن جميع العمليات المعرفية الأخرى التي تعمل في مهام التدوير العقلي.

ولذلك تشير إحدى الدراسات إلى أن توفر المعلومات المستندة إلى الجسم أثناء الحركة في البيئات الافتراضية (أي استخدام المشي الجسدي) يتيح إحساسا أفضل بالاتجاه ويسهل الحصول على المعلومات المكانية مقارنة بالاعتماد فقط على المعلومات المرئية. بيد أن

لسوء الحظ – تكاليف المعدات المرتفعة وقيود المساحة المادية تجعل المشي البدني غير مناسب لعديد من التطبيقات العملية. وفي مثل هذه المواقف؛ قد يكون من المفيد توفير معلومات جزئية تعتمد على الجسم مثل القدرة على الدوران الجسدي أثناء التنقل وأثناء البقاء في مكان. ومع ذلك، تظل الكفاءة النسبية للحركة الموضعية مع المعلومات المستندة إلى الجسم مقابل الحركة المرئية فقط محل جدل بين الباحثين (Grechkin & Riecke,)

ومن منظور تجريبي، فإن مهمة التدوير العقلي للعرض المتتالي مع هاديات التدوير لها ميزة أنه بالمقارنة مع مهام التدوير العقلي الأخرى، تحدث عمليات معرفية أقل فعلى الأقل عملية تحديد زاوية التدوير تكون أقل تعقيدا وأن العمليات المعرفية المطلوبة لها يتم فصلها بشكل أفضل. إلا أن من عيوب هذا النوع من المهام هو تعقيدها من وجهة نظر المشاركين، حيث إنه عادة ما يستغرق الاستخدام الصحيح لهاديات التدوير بعض الوقت للتعلم، فالتعليمات إحدى المهام مثل: قم بتدوير أحد المثيرات في اتجاه الآخر " هي أكثر سهولة من قم بتدوير أحد المثيرات وفقا لهاديات التدوير !" بالإضافة إلى ذلك، في مهام التدوير العقلي المتتالية، تكون متطلبات الذاكرة العاملة مرتفعة حيث يجب الحفاظ على خصائص المثير الأصلي أثناء التدوير، وفي حالة فقده، لا يمكن ترميزه من جديد.

6) <u>خصائص أنواع المهام المشتركة :</u>

_في جميع مهام التدوير العقلي، يجب مقارنة اثنين من المثيرات. يقارن المشاركون ميزات مثير واحد (أصلي) بالسمات المشفرة لاحقا لمثير ثان (مقارن).

_في معظم التجارب أو جميعها، يختلف هذان المثيران في الاتجاه يحدد هذا التباين الزاوي مقدار التدوير الذي يتعين القيام به.

_يقرر المشاركون ما إذا كان المثير الأصلي يطابق مثير المقارنة بغض النظر عن التباين الزاوي.

_عادة ما تكون مثيرات المقارنة غير المتطابقة صورا معكوسة للمثير الأصلي. ونظرا لأن تأثير التدوير العقلي قد لا يكون واضحا في كل الظروف، مثلما يحدث حين يتم استخدام صور غير مراوية كمثيرات مقارنة غير متطابقة أي المنبهات التي لا تتوافق في بعض الميزات الأخرى) فقد يبدو أن هذه الخاصية (المطابقة) حاسمة لحدوث التدوير العقلي.**(رمضان خيضر،2023،ص15،14،13،12،11،10،9).**

خلاصة الفصل:

من خلال ما تطرقنا إليه من مفاهيم حول التصور و التصور الذهني ، مفهوم الصورة الذهنية، تعاريف التدوير الذهني في فصلنا هذا توصلنا إلى انه يعتبرون مواضيع متداخلة و متكاملة .

الفصل الرابع:

التمثيل الحركي

- **تمهيد**

1)تعريف التمثيل الحركي.

2)مجالات التمثيل الحركي.

3)النظريات التي فسرت التمثيل الحركي.

4)وظائف التمثيل الحركي.

5)أهمية التمثيل الحركي.

- **خلاصة الفصل**

تمهيد:

التمثيل الحركي ركيزة أساسية تتدخل فيه الآليات المعرفية والعصبية لفهم الأشياء الجديدة عن طريق ملاءمتها مع معارفنا السابقة و يهدف هذا الفصل إلى تقديم تعريف التمثيل الحركي و مجالاته و النظريات المفسرة للتمثيل الحركي التي تسعى لتفسير آلياته وعلاقته بالإدراك والفعل ومن ثم الوظائف المتعددة التي يخدمها في حياتنا اليومية وفي مختلف التخصصات لنتوصل الى اهميته البالغة في النمو والتطور والتعلم والتواصل.

1) تعريف التمثيل الحركي:

- **تعريف برونر Bruner** : أنه كأولى مراحل التمثيل المعرفي الثلاث. يعرف التمثيل الحركي بأنه تمثيل المعرفة من خلال الأفعال الحركية والعادات الحركية. يتم ترميز المعلومات وتخزينها على شكل إجراءات حركية. يتذكر الطفل الأشياء "بفعلها". على سبيل المثال، يتذكر الطفل كيفية ربط حذائه من خلال سلسلة الحركات التي يقوم بها.**(Bruner، 1966).**
- **تعريف بياجيه Piaget :** على أن التمثيل الحركي هو الشكل الأول والأساسي للتمثيل المعرفي الذي يظهر في المرحلة (الحس حركية من الولادة وحتى حوالي سنتين). في هذه المرحلة، يكون فهم الطفل للعالم مرتبطا بشكل مباشر بأفعاله وحواسه. لا يمتلك الطفل تمثيلات عقلية مجردة، بل إن الفعل الحركي نفسه هو طريقة الطفل في "تمثيل" وفهم الأشياء والأحداث من خلال الإمساك، والمص والهز والتلاعب بالأشياء، يبني الطفل مخططات حس حركية .تمثل معرفته بالعالم.

2) مجالات التمثيل الحركي:

1. علم النفس النمو : فهم كيف يكتسب الأطفال المعرفة في المراحل المبكرة من خلال التفاعل الحركي كما في نظرية بياجيه**(Piaget, 1952)** وكيف يتطور التمثيل من الفعل إلى الصورة والرمز كما في نظرية برونر **(Bruner, 1966).**

2. التربية وطرق التدريس : استخدام الأنشطة الحركية لتجسيد المفاهيم وتسهيل الفهم والتذكر لدى الطلاب في مختلف المراحل التعليمية **(الأزهري ، 2002)**.

3. علم النفس الحركي والتحكم الحركي: دراسة كيف يتم تمثيل الحركات داخليًا لتخطيطها وتنفيذها وتعلم المهارات الحركية .**(Schmidt et all ، 2019)**

4. علم الأعصاب المعرفي: استكشاف الآليات العصبية. للتمثيل الحركي، مثل دور نظام الخلايا المرآتية في**(Craighero et Rizzolatti ،2004)** فهم أفعال الآخرين .

5. الفنون الأدائية: يعتبر التمثيل الحركي عنصرًا أساسيا في المسرح والرقص والأداء الإيمائي لنقل القصص والمشاعر والشخصيات. **(Stanislavski، 1936).**

3) <u>النظريات التي فسرت التمثيل الحركي:</u>

1. نظرية جون بياجيه:

وفقًا لبياجيه ، يكتسب الأطفال في المرحلة الحسحركية (من الولادة وحتى حوالي سنتين فهمهم للعالم بشكل أساسي من خلال حواسهم وحركاتهم. في هذه المرحلة المبكرة، لا يمتلك الأطفال تمثيلات عقلية مجردة للعالم بل يكون تفكيرهم مرتبطا بشكل مباشر بما يمكنهم فعله أو الإحساس به . يمكن اعتبار الفعل الحركي نفسه هو شكل من أشكال التمثيل في هذه المرحلة. على سبيل المثال، يتعلم الرضيع عن خصائص الأشياء من خلال الإمساك بها، ومصها، وهزها. هذه الأفعال الحركية تسمح له ببناء مخططات حسحركية .للعالم في المراحل اللاحقة، يبدأ الطفل في تطوير تمثيلات ذهنية داخلية للأشياء والأحداث، مما يسمح له بالتفكير فيها حتى في غيابها المادي. هذه الانتقال من التمثيل الحركي المباشر إلى التمثيل العقلي هو جانب حاسم في نظرية بياجيه للنمو المعرفي. **(Piaget، 1952).**

2. نظرية المراحل التمثيلية لجيروم برونر:

تعتبر هذه النظرية من أهم النظريات التي تناولت التمثيل الحركي بشكل مباشر. يقترح برونر (1966) أن الأفراد يمثلون المعرفة ويفهمون العالم من خلال ثلاث مراحل متتابعة:

أ) المرحلة الحركية(Enactive Representation) :

يتم فيها اكتساب المعرفة من خلال الفعل الحركي المباشر والتفاعل الجسدي مع البيئة. يتم ترميز المعلومات على شكل أنشطة حركية.

ب) المرحلة الأيقونية (conic Representation : يتم فيها تمثيل المعرفة من خلال الصور الذهنية والمرئية.

ج) المرحلة الرمزية(Symbolic Representation) :

يتم فيها استخدام الرموز المجردة مثل اللغة والأرقام لتمثيل المعرفة. **(Bruner ،1966).**

4) <u>وظائف التمثيل الحركي:</u>

1. اكتساب المعرفة والفهم: في المراحل المبكرة من النمو يعتبر الفعل الحركي المباشر الوسيلة الأساسية التي يتعلم بها الأطفال عن العالم ويفهمون خصائصه حتى في المراحل اللاحقة، يمكن (أن يساعد التفاعل الحركي في تجسيد المفاهيم المجردة وجعلها أكثر وضوحًا. **(Piaget ، 1952).**

2. تطوير المهارات الحركية: التمثيل الداخلي للحركات.. التخيل الحركي يلعب دورًا هامًا في التخطيط للحركات وتنفيذها وتحسين الأداء الحركي. يساعد على تنشيط المسارات العصبية وتهيئ العضلات للحركة.**(Schmidt et all ، 2019).**

3. دعم الإدراك الحسي: هناك تفاعل وثيق بين التمثيل. الحركي والإدراك الحسي. يمكن أن تساعد التمثيلات الحركية في توقع النتائج الحسية للأفعال وتفسير المعلومات الحسية الواردة . **(Wolpert et al ، 1995).**

4. تسهيل التواصل غير اللفظي: الحركات والإيماءات وتعبيرات الوجه هي أشكال من

التمثيل الحركي التي تستخدم للتعبير عن المشاعر والأفكار والتواصل مع الآخرين دون الحاجة إلى لغة لفظية.

5. دعم التعاطف وفهم الآخرين نظام الخلايا المرآتية في الدماغ يشير إلى أننا نمثل داخليا أفعال الآخرين، مما قد يساهم في فهم نواياهم ومشاعرهم. (**Rizzolatti et Craighero**، 2004).

5) <u>أهمية التمثيل الحركي:</u>

1. **أساس النمو المعرفي المبكر:** كما أكدت نظرية بياجيه 1 فإن التفاعل الحركي المباشر مع البيئة هو الطريقة الأساسية التي يتعلم بها الأطفال الصغار عن العالم ويكتسبون المعرفة في المراحل الحسحركية. هذه التجارب الحركية تبني الأساس لتطور التمثيلات الذهنية اللاحقة . (**Piaget** ، **1952**).

2. **تعزيز الفهم والتذكر:** يساعد تجسيد المفاهيم والأفكار من خلال الحركة على جعلها أكثر واقعية وملموسة مما يسهل فهمها وتذكرها بشكل أفضل، خاصة في العملية التعليمية

3. تطوير مهارات التواصل غير اللفظي: يعزز القدرة على التعبير عن المشاعر والأفكار والتواصل مع الآخرين من خلال لغة الجسد والإيماءات، وتعبيرات الوجه، مما يثري عملية التواصل ويجعلها أكثر فعالية.

4. تنمية الإبداع والخيال: يشجع على استكشاف إمكانيات حركية جديدة والتعبير عن الذات بطرق مبتكرة، مما يساهم في تنمية الإبداع والخيال في مختلف المجالات، بما في ذلك الفنون والأداء

5. تسهيل اكتساب المهارات الحركية: يعتبر التمثيل الحركي الداخلي التخيل الحركي أداة قيمة في التدريب على المهارات الحركية وتحسين الأداء الرياضي، حيث يساعد على تصور الحركة وتجهيز الجهاز العصبي والعضلي للتنفيذ الفعلي.

6. دوره في العلاج النفسي وتعديل السلوك: يستخدم في العلاج النفسي، خاصة في السيكودراما والعلاج باللعب المساعدة الأفراد على التعبير عن المشاعر المكبوتة و استكشاف الصراعات النفسية بطريقة آمنة وغير تهديدية، مما يساهم في تعديل السلوك وتحسين الصحة النفسية. **(الأزهري ، 2002).**

خلاصة الفصل :

لقد انطلقنا في هذا الفصل أولا من تعريف التمثيل الحركي وقد استعرضنا مجالات ظهوره المتنوعة في علم النفس النمو، والتربية، وعلم النفس الحركي، وعلم الأعصاب المعرفي، والفنون الأدائية. كما تناولنا النظريات الرئيسية المفسرة له، بدءًا من مراحل التمثيل المعرفي لبرونر والمرحلة الحس حركية لبياجيه مرورًا بنظريات التعلم والتحكم الحركي ونظرية المحاكاة ، كما تطرقنا وظائف التمثيل الحركي المتعددة، بدءًا من كونه وسيلة أولية لاكتساب المعرفة، ومرورًا بدوره في التخطيط والتنفيذ الحركي، ودعمه للإدراك الحسي وتسهيله للتواصل والتعاطف. في الختام اهمية أساسية لفهمنا وتفاعلنا مع العالم، وله تطبيقات واسعة في مختلف جوانب الحياة والعلوم.

الجانـــب التـــطبيقي

الفصل الخامس:

الإجراءات المنهجية للدراسة

- **تمهيد**

1) **الدراسة الاستطلاعية.**
2) **منهج الدراسة.**
3) **تقديم حالات الدراسة.**
4) **الحدود المكانية و الزمانية للدراسة.**
5) **الاختبار المستعمل.**

1) <u>الدراسة الاستطلاعية:</u>

تعتبر الدراسة الاستطلاعية من أهم الخطوات التي ينطلق منها كل باحث قبل الاستقرار على خطة البحث و تنفيذها بشكل كامل ، فهي توفر الجهد و الوقت قبل الشروع لاتخاذ القرار النهائي كما تزود الباحث بالتغذية الرجعية الأولية ، حول مدى صلاحية فرضيات البحث التي يراد اختبارها، مما يوفر الفرصة لإجراء تعديلات مناسبة عليها و كما تسمح أيضا بإظهار مدى ملائمة إجراءات البحث من حيث قدرة الأداء في عملية قياس ما وضعت لقياسه و بذلك هذه الدراسة الاستطلاعية تسمح للباحث من استقصاء المعيقات و العقبات التي ستعترض سير و تنفيذ إجراءات صحيحة و بذلك يمكنه إيجاد الحلول المناسبة لتلك المعيقات المتوقع ظهورها عند إجراء الدراسة. **(قبطان.2017.ص 121)**.ولهذا الغرض انطلقت دراستي الاستطلاعية من شهر نوفمبر 2024 الى شهر جانفي2025 لهدف البحث عن مختص في البرامج المعلوماتية لان الدراسة تعتمد على برنامج معلوماتي و لتتوافق مع أهداف الدراسة و لحصر عينة الدراسة و مدى ملائمة ادوات الدراسة التي سأطبقها في الدراسة الأساسية و قد أخذت بعين الاعتبار أراء المختصين الأرطفونين في الميدان خاصة الممارسين مع حالات الحبسة بكثرة اضافة الى ذلك قدمت نسخة من الاختبار الاصلي وتحويله الى برنامج معلوماتي انظر الملحق رقم (01) الى خمس اساتذة ذو خبرة لصدق المحكمين. و في اولى خطوات دراستي الاستطلاعية قمت بالبحث عن مختص في البرامج المعلوماتية من اجل تحويل الاختبار لبرنامج معلوماتي و عندما توفرت اداة الدراسة انطلقت للبحث عن العينة المناسبة مع شروط وقد ذهبت الى العديد من العيادات منها عيادة متعددة الخدمات بسوق الاثنين Polyclinique de Souk-El-Tenine أين أجريت مقابلة مع مدير العيادة وبدوره وجهني الى المختصة الأرطفونية لتأكد من وجود عينة البحث وعند إجراء المقابلة معها ان عندها حالة واحدة فقط لكن لا تأتي دائما لظروف خاصة بحيث لا تتوفر شروط الاختبار

عند هذه العينة و لهذا اضطررت للبحث في أماكن اخرى وقصدت أيضا عيادة للطبيب مختص للعلاج الطبيعي متواجدة ببوغني وعند اجراء المقابلة معه رفض تقديم العينة دون ترك أي مجال للشرح ومن هناك توجهت الى عيادة مختصة أرطفونية وعند المقابلة معها وتقديم نفسي كطالبة وفي صدد بحث عن عينة تعاني من الحبسة قاطعتني بالرفض انا لا استقبل الطلبة وقد توجهت ايضا الى عيادتين لمختصين أرطفونيين لكن لم تتوفر عندهم العينة التي ابحث عنها ثم توجهت الى عيادة الطبيبة المختصة للعلاج الطبيعي **ف.أيت واحيوان** بحيث قامت باستقبالي واجراء المقابلة وقدمت موافقتها وبما اني احتاج الى حالات اخرى توجهت الى عيادة اخرى لطبيب للعلاج الطبيعي ح.عادق بحيث استقبلني واجريت معه مقابلة وقدم موافقته وبما اني احتاج لحالات اخرى توجهت للبحث عن حالات اخرى والذهاب لمنازلهم والحصول ايضا على موافقتهم .

تمت الدراسة الاستطلاعية في عيادتين:

العيادة الاولى للطبيبة المختصة للعلاج الطبيعي ف.أيت واحيوان المتواجدة بتيزي وزو شارع الاخوة أوشين العمارة 01 مقابل الإقامة الجامعية (مولود معمري)حسناوة المدينة الجديدة(Rue des frères Ouchene Bt 01 n°01, (coop. Mouloud Mammeri en face la résidence Hasnaoua, Nouvelle Ville).اجريت مقابلة مع الطبيبة بحيث قمت بالاستفسار عن عينة بحثي وهل تتناسب مع شروط الاختبار ووجدت 5 حالات لكن اثنان منهما لا يمكن تطبيق الاختبار عليهما (واحدة تعاني من مرض عقلي وتأخذ ادوية وتأثر عليها اما الثانية اصابتها كانت جديدة حوالي شهر منذ اصابتها ومازال لم تسترجع قدراتها فحتى العلاج الطبيعي عند الطبيبة ترفضه) وبعد التأكد من العينة المتبقية اطلعت على برنامج المواعيد والتوقيت لكل عينة وقد قامت الطبيبة بالتحدث مع الحالات والشرح لهم بان في صدد القيام بدراسة لمذكرة تخرج ماستر من أجل الموافقة على تطبيق الاختبار في أوضاع جيدة وبدون اي عراقيل قد تؤثر على الحالات او نتائج

الاختبار وطبقة الاختبار وكل عينة لها اربع حصص وكنت اذهب لكل حالة في موعدها .انظر الملحق رقم (02).

العيادة الثانية للطبيب المختص للعلاج الطبيعي ح.عادق المتواجدة بدائرة معاتقة ببلدية سوق الإثنين

(Bt. APC /CNEP,B.n°8Souk.El.TenineMAATKAS W.T.O).عند اجرائي المقابلة مع الطبيب وجدت عنده حالتين وتتطابق مع شروط الاختبار ثم اطلعت على برنامج المواعيد والتوقيت لكل عينة وقد قام ايضا بالتحدث مع الحالات واخذ موافقتهم لتطبيق الاختبار دون عراقيل قد تأثر على الحالات او نتائج الاختبار وكما تم اجراء زيارات ميدانية منزلية لثلاث حالات وكان التنقل لمناطق مختلفة(برقوقة ، بترونة ، مشطراس).لقد استفسرت عن الحالات بالمقابلة مع افراد العائلة كما قصدت اطبائهم لتأكد من ملفهم الطبي وكنت اذهب الى منزل كل حالة في الصباح وذلك بعد أخذ موعد مسبقا مع الحالة وكل حالة اقصد منزلها اربع مرات . انظر الملحق رقم (03).

2) تقديم منهج الدراسة :

إن طبيعة الموضوع هي التي تحدد المنهجية الملائمة و الطريقة التي يجب على الباحث أن يتبعها بانتظام ، إذ تعتبر منهجية البحث ركنا أساسيا لدراسة مختلف الصعوبات التي يصادفها الباحث في بحثه و لذا فان لكل دراسة علمية منهج محدد ، إذ يعرف المنهج حسب "عرفات بركات حمزة حسن(2008)"

المنهج على أنه الطريق الذي يسلكه الباحث في دراسة ظاهرة ما ليصل إلى نتائج يقينية، فالمنهج هو الطريقة و العملية العقلية التي نقوم بها من بداية البحث حتى نهايته مستهدفين من ذلك اكتشاف الحقيقة و البرهنة عليها **(قبطان.2017.ص131)**. وبما أن دراستي تتمثل في تأثير التمثيل الحركي بعملية التدوير الذهني عند المصاب بحبسة بروكا باستعمال برنامج معلوماتي لذلك اخترت استعمال منهج دراسة حالة واعتمدت على

التحليل الكمي والكيفي للحالات . و بما أن الدراسة لديها هدف اخر، متمثل في قياس الفروق بين القياس القبلي و البعدي ، أي (بعد إدخال التمثيل الحركي) باستعمال برنامج معلوماتي عند حبسي بروكا .وقد اعتمدت الدراسة أيضا على المنهج الشبه التجريبي و هو ذلك المنهج الذي تتمثل فيه معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة فهو يستخدم التجربة في قياس متغيرات الظاهرة وتمتاز البحوث التجريبية بإمكانية إعادة إجرائها بواسطة أشخاص آخرين مع الوصول إلى نفس النتائج إذا توحدت الظروف وهذا المنهج يقوم على أساس جمع البيانات بطريقة تسمح باختبار عدد من الفروض عن طريق التحكم في مختلف العوامل التي تؤثر في الظاهرة موضوع الدراسة والوصول بذلك إلى العلاقات بين الأسباب والنتائج، وتعتمد هذه الدراسة علي (المنهج التجريبي باعتبارها أنسب المناهج لتناول مشكلة هذه الدراسة وذلك باستخدام تصميم القياس القبلي والبعدي للعينة.**(المنسي،2019،ص278)**.

3) <u>تقديم حالات الدراسة:</u>

تكونت مجموعة الدراسة من ثمانية حالات مصابين بالحبسة راشدين تتراوح اعمارهم بين 35و70 سنة.

الحالات	الاسم و اللقب	الجنس	العمر	أمراض مصاحبة	سبب الاصابة
الحالة الأولى	ح .ف	أنثى	66	مرض القلب	ارتفاع ضغط الدم
الحالة الثانية	ت . ذ	أنثى	70	\	ارتفاع ضغط الدم
الحالة الثالثة	ف .ن	أنثى	37	ارتفاع ضغط الدم خلال فترة الحمل تعديله كان	ارتفاع ضغط الدم

			فقط بنظام غذائي		
الحالة الرابعة	ع .س	ذكر	61	\	ارتفاع ضغط الدم
الحالة الخامسة	ف .ت	أنثى	67	\	ارتفاع ضغط الدم
الحالة السادسة	ز . ح	ذكر	62	\	ارتفاع ضغط الدم
الحالة السابعة	ف .ج	أنثى	55	\	ارتفاع ضغط الدم
الحالة الثامنة	ح . م	ذكر	69	\	ارتفاع ضغط الدم

جدول رقم(02): يمثل تقديم عناصر العينة.

4) <u>الحدود المكانية و الزمانية للدراسة:</u>

<u>4)1. الحدود المكانية :</u> تم إجراء الدراسة الأساسية في:

<u>عيادة المختصة للعلاج الطبيعي ف.أيت واحيوان:</u> المتواجدة بتيزي وزو شارع الاخوة أوشين العمارة 01 مقابل الإقامة الجامعية (مولود معمري)حسناوة المدينة الجديدة Rue des frères Ouchene Bt 01 n°01, (coop. Mouloud Mammeri (en face la) (résidence Hasnaoua, Nouvelle Ville التي فتحت ابوابها في 18 جوان ،2018 وتشمل على موظفة للاستقبال، واخرى لمساعدتها في العمل مع الحالات .عند الدخول يوجد مكتب الاستقبال وعلى اليسار توجد قاعة الانتظار، ثم مكتب الطبيبة وأربع قاعات

للعلاج، وكل قاعة تحتوي على وسائل العمل اللازمة .ساعات العمل كل يوم ما عادا الثلاثاء والجمعة من 8:00 صباحا حتى 16:00 مساء. تستقبل عدة حالات منها الحبسة، باركنسون، التصلب اللويحي، هشاشة العظام ، الانسداد الرئوي المزمن ....

عيادة الطبيب المختص للعلاج الطبيعي ح.عادق: المتواجدة بدائرة معاتقة بلدية سوق الإثنين (Bt. APC /CNEP,B.n°8Souk.El.TenineMAATKAS W.T.O) .تم افتتحها في2019\06\18 و تشمل على موظفة استقبال فقط و الطبيب . عند المدخل يوجد مكتب استقبال ، قاعة الانتظار ،مكتب الطبيب وثلاث قاعات بمعدتها اللازمة للعلاج . ساعات العمل كل يوم ما عادا الجمعة من 8:00 صباحا حتى13:00 مساء. يستقبل عدة حالات منها الحبسة، باركنسون، الام الظهر، التهاب المفاصل، هشاشة العظام .....التنقلات المنزلية لثلاث حالات و كان التنقل لثلاث مناطق مختلفة الاولى قرية بترونة التابعة لبلدية تيزي وزو دائرة تيزي وزو . الثانية قرية برقوقة التابعة لبلدية سوق الخميس دائرة معاتقة . الثالثة قرية احسناون التابعة لبلدية مشطراس دائرة بوغني لقد تم استقبالي من عائلة الحالات وتوفير غرفة لي للعمل مع الحالة دون أي ازعاج.

4)2. الحدود الزمانية : قد قمت باجراء الدراسة الأساسية في الفترة الممتدة من 17 فيفري 2025 الى 20 أفريل 2025 .

5) الإختبار المستعمل للدراسة:

5)1 . تقديم الاختبار الاصلي

اختبار فاندنبرغ (Test Rotation Mental s'Vandenberg) :

هو اختبار قام بإعداده كل من فاندنبرغ وكيوس (Kuse & Vandenberg)في سنة 1978، و اعتمدوا في دراستهم على الاشكال الاصلية لشيبارد وميتزلر Shapard et (Metzler)في سنة 1971 لبناء اختبار قلم رصاص ، ورق ، و يتكون الاختبار من 20 مفردة موزعة على 4 صفحات ، في كل صفحة 5 مفردات و هي عبارة عن أشكال

متكونة من 9 أو 10 مكعبات مكوعه من ثلاث أماكن ، كل مفردة تحتوي أشكال بحيث يكون الشكل النموذج(M) معرض علي الجهة اليسرى للسطر، والأشكال الأربعة تعرض على الجهة اليمنى للسطر هناك دائما شكلين مطابقين للنموذج مأخوذ من البنيات الخمس المختلفة لشبيار منزلر.

✓ **كيفية تطبق الاختبار:**

يمكن أن يطبق الاختبار بصفة جماعية، كما يمكن أن يطبق بصفة فردية، الوقت محدد بثالث دقائق لكل جزء

✓ **الهدف :** الكشف عن قدرة التدوير في الفضاء ثنائي و ثالثي الأبعاد

✓ **الوسيلة:** 4 صفحات عليها قلم الرصاص

✓ **التعلمية :**

يقدم للأفراد أولا، ورقة مطبوعة عليها البنيات الخمس و يشرح لهم الاختلاف الموجود و الذي يمكن في عرضها على زاوية مختلفة . ثم يعرض عليهم مثال متمم ، بحيث يشرح لهم أن الشكل المعروض على اليسار هو النموذج ثم يعرض عليهم مثال متمم، بحيث يشرح لهم أن الشكل المعروض على اليسار هو النموذج، وأن شكلين من الأشكال الأربعة المعروضة على اليمين يطابقان النموذج، وأنه في خانة الرسم الصحيح كما هو واضح في المثال .x عليهم وضع عالمة في خانة x بعدها يعرض عليهم 3 أمثلة، يطلب منهم إتمامها وهذا يوضع عالمة الأشكال الصحيحة، بعد أن يؤكد عليهم أن هناك دائما إجابتين صحيحتين، ثم يصحح مباشرة .ثانيا يشرح لهم أن الاختبار يتكون من جز أين، والوقت محدد ب 3 دقائق لكل جزء، وأن كل جزء متكون من صفحتان، كما يطلب منهم التوقف عند إنهاء الجزء الأول، والاستعداد جيدا قبل البدء في الجزء الثاني، واعادة تذكرهم بوجود دائما إجابتين صحيحتين وفقط في كل مفردة.

✓ **التنقيط:**

. تعطي نقطتين لإجابتين صحيحتين .

. تعطى نقطة واحدة عند الإجابة على شكل واحد فقط، وتكون صحيحة .

. لا شيء إذا كانت إحدى الإجابتين صحيحة والأخرى خاطئة، وكذلك إذا كانت الإجابتين خاطئتين.(صحراوي ،2012).

5)2. مبادئ تكييف الاختبار حسب البرنامج المعلوماتي:

2)1. الخلفية النظرية لبناء المعلوماتي :

اعتمدت في بناء البرنامج المعلوماتي على عدة دراسات قائمة على البرامج المعلوماتية وهي:

_دراسة حميدة عويجية حول" **اثر الصورة الذهنية البصرية في التعرف على الكلمات المكتوبة لدى الحبسي باعتماد على نتائج نظام معلوماتي يبين مدى فعالية هذا الاثر ORTHO Tech مشتقة من بطارية MTA2002 بند القنوزيا اللفظية البصرية**" حيث اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي قياس قبلي وبعدي "**دراسة حالة**" وتتكون عينة البحث من عشرة حالات مصابين بالحبسة في طور العلاج مستخدمة رائز من بطارية MTA2002 اختبار القنوزيا اللفظية البصرية وادخال عنصرين وهما الطابع المعلوماتي و اعطاء للدال مدلوله . اظهرت النتائج اثبات فرضية البحث والتي ترمي الى تقليص زمن الاستجابة (الزمن الاختياري) لدى الحبسي في التعرف البصري على الكلمات باعتماد الصورة الذهنية البصرية (افرادية ودلالية) كركيزة يلجا اليها المفحوص اثناء قيامه بمعالجة الكلمات المعروضة أمامه قصد التعرف عليها .

_ دراسة قاسمي صالح تحت عنوان "**دور البرامج المعلوماتية فعالية في تقييم اضطرابات الحبسي دراسة مقارنة تحليل لساني معرفي**" حيث اعتمدوا وجهة نظر جديدة هي تلك التي تخص البرامج المعلوماتية لتقييم اضطرابات الحبسي فتتكون عينة الدراسة من حالتين

مصابتين بحبسة بروكا وتم التطبيق عليهما بطارية الاختبارات المتمثلة في 2002 **MTA** وهو رائز مقنن ومكيف على البيئة الجزائرية من طرف الباحثة نصيرة زلال، وتم إجراء هذا البحث بهدف الدراسة المقارنة بين الطرق الكلاسيكية والطرق المعلوماتية لتقييم اضطرابات الحبسي ومن أجل هذا قاموا ببرمجة كل الرائز فأصبحت المنبهات عبارة عن صور متحركة سمعية بصرية وطبقوا كل البنود على الحالتين وقاموا بالتحليل الكمي والكيفي متبعين نظام الاستنساخ الصوتي لإجابة المفحوص وتحليل المدونة تحليلا نفس لساني وفي الأخير قارنوا بين نتائج التحليل الكمي والكيفي للطريقة الكلاسيكية والمعلوماتية موضحين ذلك على شكل أفازيو غرام **aphasiograme**، وبعد هذا بدى الفرق بين النتائج من خلال الأخطاء النحوية والدلالية والمورفولوجية وخاصة الصعوبات التي يعاني منها الحبسي على مستوى استحضار الكلمة وأخيرا توصلوا إلى الاستنتاج العام وهو أن البرامج المعلوماتية فعالة في تقييم اضطرابات الحبسي وتسمح للمختص الأرط فوني بتحضير مشروعه العلاجي **projet therapeutique** في وقت قصير.

_ دراسة شيماء محمد سلطان محمد زيادة ؛ امام مصطفى سيد محمد حماد ؛ جمال علي عبد العال عسكر ؛ منتصر صلاح عمر سليمان تحت عنوان"**أثر برنامج تدريبي سلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا (دراسة حالة)**" تم استخدام منهج دراسة حالة وتكونت عينة الدراسة من طفل واحد يعاني من حبسة بروكا ، تراوح عمره 6 سنوات و7 شهور ، وفقاً للدرجات الذي حصل عليها على اختبار 2002 **MTA** لتشخيص الحبسة الكلامية وطبق عليه جلسات البرنامج ، وتمثلت أدوات الدراسة في : استمارة الحالة إعداد الباحثة ، واختبار 2002 **MTA** تعريب وتقنين نصيرة زلال(2011) ، ومقياس ستانفورد بينية الصورة الخامسة تعريب وتقنين صفوت فرج (2011) ، والبرنامج التدريبي السلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا إعداد الباحثة . وقد أسفرت

نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطفل عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار **MTA2002** لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على أثر البرنامج التدريبي السلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا .

_ دراسة سعيد رمضان خيضر حول" **تأثير كل زاوية التدوير و حالة المثير على كفاءة عملية التدوير العقلي لدى الجنسين باختلاف نوع المثير**" استخدم المنهج التجريبي على عينة من الطلاب والطالبات بجامعة بني سويف، معتمدين في تصميم التجربة على نموذج شيبرد ميتزلر المهمة التدوير العقلي و تهدف الدراسة إلى محاولة الكشف عن التأثير المعدل للفروق بين الجنسين على العلاقة القائمة بين زاوية التدوير وحالة المثير (وضعية قياسية في مقابل وضعية معكوسة أو مراويه من ناحية والتدوير العقلي من ناحية أخرى. أشارت النتائج إلى اتساق النتائج الحالية مع النتائج السابقة من حيث تأثير كل من زاوية المثير وحالته على دقة التدوير العقلي، كما أشارت النتائج إلى اختلاف تأثير كل من زاوية التدوير وحالة المثير على دقة التدوير العقلي باختلاف كل من الجنس ونوع المثير، في حين لم نشر النتائج إلى أي دلالة مرتبطة بسرعة التدوير العقلي.

_ دراسة سعيد رمضان خيضر بعنوان "**تأثير كل من التمثيل الحركي ومدة عرض المثيرات على دقة التدوير العقلي**" استخدم المنهج التجريبي على عينة من طلاب جامعة بني سويف، معتمدين في تصميم التجربة على نموذج شيبرد – ميتزلر لمهمة التدوير العقلي التي تم تصميمها على البرنامج المحوسب E–Prime وفقا لهذا البحث تم إجراء تجربتين: الأولى منهما يطلب من المشاركين إجراء تجربة التدوير العقلي الموضحة في خضير، (2022) أما التجربة الثانية فطلب فيها من المشاركين إجراء تجربة التدوير العقلي بالإضافة إلى قيام المشاركين بإجراء تدوير حركي باستخدام قلم يخطط به على

ورقة مقدمة له وفق اتجاه التدوير الذي يتصوره. أشارت النتائج إلى عدم وجود تأثير دال بين التجربتين في دقة التدوير العقلي، في حين كانت هناك فروق دالة بين أزمنة عرض المثيرات المستخدمة في التدوير؛ حيث كانت دقة التدوير أفضل في كلتا التجربتين عندما كان زمن العرض المثيرات (250 م (ث) مقارنة بزمن العرض (250م ث). كما كانت هناك دلالة للتفاعل بين اختلاف التجربة تمثيل حركي لا تمثيل حركي و اختلاف زمن العرض (250 م ث 750 م ث تبين معه وجود دور للتمثيل الحركي في علمية التدوير العقلي.

2)2. تعريف البرنامج المعلوماتي: عبارة عن برنامج تصميم ميكانيكي ثلاثي الابعاد التصميم بمساعدة الكومبيوتر يعمل البرنامج تحت بيئة مايكروسوفت ويندوز.طور من قبل شركة (Dassault Systémes SolidWorksCorp) إحدى شركات مجموعة (Dassault Systémes,S.A) في فرنسا. والإصدار الأخير 2023 وكل اصدار جديد له تحديثات جديدة . تتمثل مميزات solidworks2018 بسهولة النمذجة وتحريك النموذج واختباره البرنامج الأول في مجاله والذي يختص بتصميم المجسمات الهندسية شكل ثلاثي الأبعاد يقدم حلا متكاملا لمشاهدة التصميمات الهندسية بشكل ثلاثي الابعاد و واقعي الى اقصى حد فهو يعتبر المحاكي الامثل و الذي سيساعدك في خلق رؤية اوضح لتصاميمك واختراعاتك الهندسية و سيسهل لك العمل بشكل ملحوظ .ولا ننسى وجود برنامج الكوزموس المدمج و الذي يمكنك من اختبار تصاميمك. (https://ar.m.wikipedia.org)

(انظر للملحق رقم04)

2)3. شروط البرنامج المعلوماتي: إذا لم تتوفر احدى هذه الشروط الادنى فلا تستطيع تحميل البرنامج في الحاسوب:

- يجب أن يكون الحاسوب Windows7 .
- يجب أن يكون 4GB RAM.

- مساحة 11 GB Disque local.
- الأشكال لن تفتح في اي برنامج اخر.
- الأشكال لن تفتح فيSolidWorksبتحديثات اخرى تفتح فقط 2018SolidWorks.
- الأشكال لن تفتح اذا لم يكنCube.SLDPRT (انظر للملحق رقم05) المكعب الأصلي لتركيب الأشكال (انظر للملحق رقم06).

2)4. خطوات تنظيم تحريك الأشكال:

اولا: تعديل سرعة تحرك الشكل X 1 .

ثانيا: تحديد نوع الرسوم المتحرك التي تريد إنشائها **Retate model** ثم انقر فوق **suivant.**

ثالثا:

❖ تحديد محور الدوران الشكل يكون في المحاور الأتية :

- من الوراء الى الامام بشكل دائري.
- من الامام الى الوراء بشكل دائري.
- من الايسر الى اليمن بشكل دائري.
- من الايمن الى اليسر بشكل دائري.
- من الجانب الايسر الى الجانب الايمن بشكل دائري.
- من الجانب الايمن الى الجانب الايسر بشكل دائري.

❖ تحديد عدد الدورات وهي:4.

❖ تحديد الاتجاه في اتجاه عقارب الساعة او عكسها.

رابعا:

- تحديد مدة تغير اتجاه محور الدوران وهو10ثواني(لأن الشكل يبدئ بالتحرك من 0الى10 ثانية ،من10 ثانية الى20 ثانية، من20 ثانية الى30 ثانية، من 30 ثانية الى 40 ثانية، من 4 ثانية الى 50 ثانية، من 50ثانية الى 60 ثانية "دقيقة").(انظر الملحق رقم07)
- ضبط وقت البدء وهي كل 10ثواني يتغير وقت البدء مع تغير محور الدوران والاتجاه.

أخيرا: ننقر فوق **Terminer** (انظر الى للملحق رقم 08).

2)5. خطوات تطبيق البرنامج المعلوماتي :

- البرنامج متوفر على سطح الكتب ننقر عليه بالزر الأيسر للفأرة مرتين لتشغيل البرنامج.
- ننقر على open بالزر الأيسر للفأرة ثم ننقر على Bureau.
- نختار الملف المسمى22 SolidWorks ننقر عليه بالزر الأيسر للفأرة مرتين تظهر قائمة الأشكال مرتبة.
- نختار الشكل الذي نريده مثال1.1.SLDASM ننقر عليه بالزر الأيسر للفأرة مرة.
- ننقر مرة على open بالزر الأيسر للفأرةويفتح الملف.
- نجد أسفل الشاشة في الجهة اليسرى1Motion Study.
- ننقر مرة واحدة أسفل الشاشة في الجهة اليسرى ليبدأ الشكل بالتحرك.
- الفيديو فيه دقيقة يتحرك فيها الشكل في كل الاتجاهات (انظر للملحق رقم09).

الهدف: ملاحظة هل التمثيل الحركي يأثر بصفة ايجابية على دقة عملية التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا .

التعليمة: نعرض على المصاب بحبسة بروكا نموذج الشكل (..)على شاشة الحاسوب ثم نعرض عليه شكلين يتحركان في كل الاتجاهات وكل شكل يتحرك لمدة دقيقة ويحدد اي منهما يطابق الشكل (..) ويشير بالعمود الخشبي(انظر الملحق رقم10) التي تكون في يديه اليسرى إلى الشكل المطابق للشكل (..) ويعرض عليهم ثلاثة أمثلة للشرح وإعطاء فرصة ثانية(قمنا بعرض شكلين فقط على الحالة عكس الاختبار الاصلي لتفادي تعب المصاب بحبسة بروكا وفقدان التركيز و التأثير على النتائج).

التنقيط: نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة و صفر لكل إجابة خاطئة(لأننا نعرض فقط شكلين على الحالة أما في الاختبار الأصلي يعطي نقطتين لإجابتين صحيحتين لا نه يعرض اربعة اشكال على الحالة).

2)6. الحدود الزمانية و المكانية لجلسات تطبيق الاختبار:

الحصة الأولى: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الحصة الثانية: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الحصة الثالثة: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الحصة الرابعة: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الفصل السادس:

عرض و مناقشة النتائج

1) تحليل النتائج الخاصة بالبرنامج المعلوماتي .

2) عرض نتائج الدراسة الأساسية .

3) التحليل الكمي للحالات.

4) التحليل الكيفي لنتائج الحالات .

5) التحليل العام للفرضيات .

6) مناقشة النتائج.

استنتاج عام

خاتمة

قائمة المراجع

الملاحق

1)عرض و مناقشة النتائج:

1) 1. تحليل النتائج الخاصة بالبرنامج المعلوماتي :

أ) حساب درجة الثبات:

بما أن قيمة معامل ألفا كرومباخ (Cronbach's Alpha) تساوي 0.72 وهي قيمة تشير الى اتساق داخلي مقبول و هذا يعني أن الاختبار ثابت.

ب) صدق المحكمين: (انظر الملحق رقم11)

	جوانب التقييم	موافق	موافق نوعا ما	غير موافق
الصدق الظاهري للبرنامج المعلوماتي	ـ فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم التدوير الذهني.	%60	%20	%10
	ـ ملائمة البرنامج المعلوماتي لحبسي بروكا رغم الشلل النصفي.	%70	%20	%10
	ـ كيفية تقسيم حصص تطبيق البرنامج المعلوماتي الى أربع حصص .	%60	%20	%10
	ـ الكفاية الزمنية والتعليمية لتطبيق البرنامج المعلوماتي.	%50	%40	%10

جدول رقم (03): يمثل نسب اتفاق المحكمين على صدق جوانب و محتويات البرنامج المعلوماتي للتمثيل الحركي.

من خلال الجدول أعلاه ندرك أن أغلب المحكمين قد اتفقوا أعلى نسبة عالية تفوق 70% على صدق تطبيق البرنامج المعلوماتي و منه نقول أنه يوجد توافق ظاهري.

2)1. عرض نتائج الدراسة الأساسية:

2)1. عرض نتائج الحالة الاولى (ح . ف):

الاختبار الأصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	0	0	1	1
2	0	0	2	1
3	1	0	3	1
4	0	0	4	1
5	1	0	5	1
6	0	0	6	1
7	0	0	7	1
8	1	1	8	0
9	0	0	9	0
10	1	0	10	1
11	1	0	11	1
12	0	0	12	1
13	1	0	13	1
14	1	0	14	0
15	0	0	15	1
16	1	0	16	1
17	0	0	17	1
18	1	0	18	1
19	1	1	19	1
20	1	0	20	1

الجدول رقم (04) : يمثل عرض نتائج الحالة الأولى (ح . ف).

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة الأولى (ح. ف) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 1،2،3،4تراوحت القيم بين0و1 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال 1،2،3،4 للحالة(ح. ف) فتراوحت القيم بين1 و1 أكثرها 1.

2)2. عرض نتائج الحالة الثانية (ت . ذ) :

الاختبار الأصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	1	0	1	0
2	0	0	2	1
3	0	0	3	1
4	1	0	4	1
5	0	0	5	1
6	1	0	6	1
7	0	0	7	1
8	1	0	8	1
9	0	0	9	1
10	1	0	10	0
11	0	0	11	1
12	1	0	12	1
13	0	0	13	1
14	1	0	14	0
15	1	0	15	0

16	1	0	16	0
17	1	0	17	1
18	1	0	18	1
19	1	0	19	1
20	0	0	20	1

الجدول رقم (05): يمثل عرض نتائج الحالة الثانية (ت . ذ) .

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة الثانية (ت. ذ) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 1،2،3،4 تراوحت القيم بين0 و2 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال 1،2،3،4 للحالة(ت. ذ) فتراوحت القيم بين1 و1 أكثرها 1.

2)3. عرض نتائج الحالة الثالثة (ف . ن) :

الاختبار الأًصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	0	0	1	1
2	1	0	2	1
3	0	0	3	0
4	1	0	4	1
5	1	0	5	1
6	0	0	6	1
7	0	0	7	0
8	1	0	8	0
9	0	0	9	1

10	1	0	10	0
11	0	0	11	0
12	1	0	12	1
13	0	0	13	0
14	1	0	14	0
15	1	0	15	1
16	0	0	16	1
17	0	0	17	1
18	0	0	18	1
19	0	0	19	1
20	0	0	20	1

الجدول رقم (06) : يمثل عرض نتائج الحالة الثالثة (ف . ن) .

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة الثالثة (ف. ن) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 19،18،17،16تراوحت القيم بين0و0 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال19،18،17،16 للحالة(ف. ن) فتراوحت القيم بين1 و1.

4)2. عرض نتائج الحالة الرابعة (ع . س):

الاختبار الأَصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	1	0	1	1
2	1	0	2	0
3	1	0	3	1
4	1	0	4	1
5	1	0	5	1
6	0	0	6	0
7	1	0	7	0
8	0	0	8	1
9	0	0	9	0
10	0	0	10	1
11	1	0	11	1
12	0	0	12	1
13	1	0	13	1
14	0	0	14	1
15	1	0	15	0
16	0	0	16	1
17	1	0	17	1
18	0	0	18	1
19	0	0	19	1
20	0	0	20	1

الجدول رقم (07) : يمثل عرض نتائج الحالة الرابعة (ع . س).

نلاحظ من خلال الجدول نتائج للخام للحالة الرابعة (ع. س) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 16،17،18،19تراوحت القيم بين 0و1 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال16،17،18،19 للحالة(ف. ن) فتراوحت القيم بين1 و1.

2)5. عرض نتائج الحالة الخامسة (ف . ت):

الاختبار الأًصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	0	0	1	1
2	0	0	2	0
3	0	0	3	0
4	0	0	4	1
5	1	0	5	1
6	1	0	6	0
7	1	0	7	0
8	1	0	8	1
9	0	0	9	0
10	0	0	10	0
11	0	0	11	1
12	1	0	12	1
13	0	0	13	0
14	0	0	14	1
15	0	0	15	0

16	0	0	16	1
17	1	0	17	1
18	0	0	18	1
19	0	0	19	1
20	0	0	20	0

الجدول رقم (08) : يمثل عرض نتائج الحالة الخامسة (ف . ت).

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة الخامسة (ف. ت) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 16،17،18،19تراوحت القيم بين0و1 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال16،17،18،19 للحالة(ف. ت) فتراوحت القيم بين1 و1 أكثرهم1.

2)6. عرض نتائج الحالة السادسة (ف . ت):

الاختبار الأًصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	1	0	1	1
2	0	0	2	1
3	0	0	3	1
4	0	0	4	1
5	1	0	5	1
6	0	0	6	1
7	0	0	7	1
8	1	0	8	1
9	0	0	9	1

10	1	0	10	0
11	1	0	11	1
12	0	0	12	1
13	0	0	13	1
14	0	0	14	1
15	1	0	15	0
16	1	0	16	1
17	1	0	17	1
18	1	0	18	1
19	1	0	19	1
20	1	0	20	1

الجدول رقم (09) : يمثل عرض نتائج الحالة السادسة (ف . ت).

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة السادسة (ف . ت) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 16،17،18،19 تراوحت القيم بين1و1 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال16،17،18،19 للحالة(ف. ت) فتراوحت القيم بين1 و1 أكثرهم1.

2)7. عرض نتائج الحالة السابعة (ف . ج) :

الاختبار الأَصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	1	0	1	0
2	0	0	2	0
3	1	0	3	1
4	0	0	4	1
5	1	0	5	0
6	0	0	6	1
7	0	0	7	1
8	1	1	8	1
9	0	0	9	1
10	1	0	10	1
11	0	0	11	1
12	0	0	12	0
13	1	0	13	1
14	0	0	14	1
15	1	0	15	0
16	0	0	16	1
17	0	0	17	1
18	0	0	18	1
19	0	0	19	0
20	0	0	20	1

الجدول رقم (10) : يمثل عرض نتائج الحالة السابعة (ف . ج) .

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة السابعة (ف. ج) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 13،12،11،10 تراوحت القيم بين0و1 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال13،12،11،10 للحالة(ف. ج) فتراوحت القيم بين0 و1 أكثرهم1.

2)8. عرض نتائج الحالة الثامنة (ح . م):

الاختبار الأًصلي			البرنامج المعلوماتي	
الاشكال	النتيجة		الاشكال	النتيجة
1	1	0	1	1
2	0	0	2	1
3	0	0	3	1
4	0	0	4	1
5	1	1	5	0
6	1	0	6	1
7	1	1	7	1
8	1	1	8	1
9	0	0	9	1
10	1	0	10	1
11	1	0	11	1
12	0	0	12	1
13	1	0	13	1
14	1	1	14	1

15	1	0	15	1
16	0	0	16	1
17	1	0	17	1
18	1	0	18	1
19	1	1	19	1
20	1	1	20	1

الجدول رقم (11) : يمثل عرض نتائج الحالة الثامنة (ح . م) .

نلاحظ من خلال الجدول نتائج الخام للحالة الثامنة (ح. م) ففي الاختبار الأصلي عند تقديم الأشكال 13،12،11،10 تراوحت القيم بين0و1 أما في البرنامج المعلوماتي أثناء تطبيق الأشكال10،11،12،13 للحالة(ح. م) فتراوحت القيم بين1 و1 أكثرهم1.

2) التحليل الكمي لنتائج الحالات:

3)1. التحليل الكمي لنتائج الحالة الأولى (ح . ف) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأَصلي	**%32،5**
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	**%85**

الجدول رقم (12): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الأولى (ح . ف) .

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الأولى (ح . ف) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 32،5 ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 85%.

3)2. التحليل الكمي لنتائج الحالة الثانية (ت . ذ) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأًصلي	%30
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%75

الجدول رقم (13) : يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثانية (ت . ذ) .

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الثانية (ت . ذ) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 30% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 75%.

3)3. التحليل الكمي لنتائج الحالة الثالثة (ف . ن) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأًصلي	%20
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%65

الجدول رقم (14): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثالثة(ف . ن).

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الثالثة (ف . ن) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 20% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 65%.

3)4. التحليل الكمي لنتائج الحالة الرابعة (ع . س) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأًصلي	%25
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%75

الجدول رقم (15) : يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الرابعة (ع . س).

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الرابعة (ع . س) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 25% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 75%.

3)5. التحليل الكمي لنتائج الحالة الخامسة (ف . ت) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأَصلي	%15
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%55

الجدول رقم (16) : يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الخامسة (ف . ت) .

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الخامسة (ف . ت) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 15% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 55%.

3)6. التحليل الكمي لنتائج الحالة السادسة (ز . ح) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأَصلي	%27،5
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%90

الجدول رقم (17) : يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة السادسة(ز . ح).

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الرابعة (ز . ح) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 27،5% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 90%.

3)7. التحليل الكمي لنتائج الحالة السابعة (ف . ج) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأًصلي	%17،5
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%70

الجدول رقم (18) : يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة السابعة (ف . ج).

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الرابعة (ف . ج) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 17،5% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 70%.

3)8. التحليل الكمي لنتائج الحالة الثامنة (ح . م) :

	النسبة المئوية
الاختبار الأًصلي	%37،5
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%95

الجدول رقم (19): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثامنة(ح . م).

يمثل الجدول النسبة المئوية لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) أن الحالة الرابعة (ح . م) في الاختبار الاصلي قد تحصل على نسبة ما يعادل 37،5% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي الى نسبة ما يعادل 95%.

3)9. التحليل الكمي لنتائج جميع الحالات :

	النسبة المئوية
الاختبار الأًصلي	%25،62
البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي)	%76،25

الجدول رقم (20): يمثل التحليل الكمي لنتائج جميع الحالات.

يمثل الجدول النسبة المئوية لجميع الحالات لنتائج الاختبار الأصلي و البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) فعند تطبيق الاختبار الأًصلي كانت منخفضة بنسبة ما يعادل 25،62% ليرتفع عند تطبيق البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) بنسبة ما يعادل 76،25% .

3) التحليل الكيفي لنتائج الحالات:

4)1. التحليل الكيفي لنتائج الحالة الأولى (ح . ف) :

انطلاقا من التحليل الكمي نستخلص أن الحالة الأولى كانت مرتاحة في كل الحصص. ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار الأصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) تكلمت معها فيما يخص اسمها و عمرها وسبب إصابتها بالحبسة ولم تبدي أي اعتراض ومن ثم قمت بالشروع في بدأ الاختبار بحيث عند تقديم التعليمة كانت منتبهة وفي الحصة الثانية اعدت الشرح لها على أنها نفس التعليمة السابقة فمثلا عند تقديم الاشكال 3 و5 كانت الإجابات صحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) قمت أيضا بالشرح لها التعليمة كان مجموع الحصص أربعة وفي جميع الحصص منتبهة و قد سئلتها في الحصة الاولى كيف اخترت هذا الشكل فكانت إجابتها عندما تحرك الى هذا الاتجاه وإجابتها حول الشكل 1 و2 كانت الإجابات صحيحة .

4)2. التحليل الكيفي لنتائج الحالة الثانية (ت . ذ) :

انطلاقا من التحليل الكمي نستخلص أن الحالة الثانية قد استقبلتني في بيتها كل الحصص، و توفيرها لي مكان هادئ للقيام بالاختبار. ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار الأصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) تكلمت معها فيما يخص اسمها و عمرها وسبب إصابتها بالحبسة رغم أخذي للمعلومات من طرف عائلتها الا أني قمت بطرح الاسئلة عليها لتعرفني هيا بنفسها و لنتفادى حاجز الخجل

عند تطبيق الاختبار و من ثم قمت بالشروع في بدأ الاختبار بحيث عند تقديم التعليمة كانت تركز على اقوله لها وفي الحصة الثانية اعدت الشرح لها على أنها نفس التعليمة السابقة فمثلا عند تقديم الاشكال 6 و 8 قدمت الاجابات الصحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) قمت أيضا بالشرح لها التعليمة كان مجموع الحصص أربعة وفي جميع الحصص كانت مندمجة معي فمثلا في الأشكال 2 و 3 و4 كانت الاجابات الصحيحة.

4)3. التحليل الكيفي لنتائج الحالة الثالثة (ف . ن) :

انطلاقا من التحليل الكمي نستخلص أن الحالة الثالثة كانت مندمجة في كل الحصص رغم تعبها في بعض الأحيان. ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار الاصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) تكلمت معها فيما يخص معلوماتها الشخصية وسبب إصابتها بالحبسة و من ثم قمت بالشروع في بدأ الاختبار بحيث عند تقديم التعليمة كانت تركز على أقوله لها وفي الحصة الثانية اعدت الشرح لها على أنها نفس التعليمة السابقة السابقة فمثلا عند تقديم الاشكال 14 و 15 الاجابات كانت صحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) قمت ايضا بالشرح لها التعليمة كان مجموع الحصص أربعة وفي جميع الحصص كانت مندمجة معي لكن في الحصة الأخيرة قبل أن ابدأ بتطبيق الاختبار ظهرت عليها علامات التعب فسألتها هل أنت متعبة فكانت إجابتها بنعم و لتفادي أخطاء ستأثر على نتائج الاختبار ألغيت الحصة إلى موعد لاحق وفي الحصة التعويضية كانت الإجابات الصحيحة على جميع الأشكال الأخيرة من 15 الى 20.

4)4. التحليل الكيفي لنتائج الحالة الرابعة(ع . س) :

انطلاقا من التحليل الكمي نستخلص أن الحالة الرابعة(ع. س)، مصغي لي جيدا و مركز أثناء تطبيق الاختبار في كل الحصص. ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار

الأصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) و بعد ما أخذت بعض المعلومات الشخصية وسبب اصابته بالحبسة ، و من ثم قمت بالبدء في تطبيق الاختبار فقد كان مركز لفهم التعليمة ، و يعيد لي التعليمة ليتأكد أنه فهمها فمثلا عند تقديم الاشكال 5 و 7 الاجابات كانت صحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) قمت أيضا بالشرح لها التعليمة كان مجموع الحصص أربعة وفي جميع الحصص كان متحمس للاختبار و يركز فعند تقديم الاشكال 19 و 20 كانت الاجابات الصحيحة.

4)5. التحليل الكيفي لنتائج الحالة الخامسة (ف . ت) :

من خلال التحليل الكمي نستخلص أن الحالة الخامسة (ف . ت) أحيانا لا تندمج معي في بعض الاحيان أثناء تطبيق الاختبار في كل الحصص ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار الاصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) و بعد ما أخذت بعض المعلومات الشخصية حولها وسبب اصابتها بالحبسة ، و من ثم قمت بالبدء في تطبيق الاختبار فقد كانت أحيانا تقاطعني أثناء تقديم التعليمة وشرحها لها فأعيد لها الشرح مرة أخرى فمثلا عند تقديم الاشكال 12 و 17 كانت الاجابات الصحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) كان مجموع الحصص أربعة و احيانا تتحدث عن مواضيع حياتها الشخصية فأصغي لها لكن ارجعها الى الاختبار لكن دون ان تحس بذالك كي لا يأثر على نفسيتها اما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي قمت ايضا بالشرح لها التعليمة كان مجموع الحصص اربعة و كانت احيانا لا تركز على الاختبار فمثلا عند تقديم الاشكال 11 و 12 الاجابات كانت صحيحة .

4)6. التحليل الكيفي لنتائج الحالة السادسة (ز . ح) :

من خلال التحليل الكمي نستخلص أن الحالة السادسة (ز . ح) كان منتبه و مركز طيلة الاختبار أثناء تطبيق الاختبار في كل الحصص ففي الحصة الأولى عند تطبيق

الاختبار الاصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg). و بعد ما أخذت بعض المعلومات الشخصية حوله وسبب إصابته بالحبسة ، و من ثم قمت بالبدء في تطبيق الاختبار فقد كان مندمج عند شرح التعليمة و يقدم اجاباته دون تردد فمثلا عند تقديم الاشكال 1 و 5 الاجابات كانت صحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) كان مجموع الحصص أربعة ونفس الشيء كان مندمج عند شرح التعليمة فالإجابات الصحيحة كانت عند تقديم الأشكال 16 و15 .

4)7. التحليل الكيفي لنتائج الحالة السابعة (ف . ج) :

انطلاقا من التحليل الكمي نستخلص الحالة السابعة (ف . ج) كانت غير مندمجة مع الاختبار حيث احيانا يتشتت انتباهاها أثناء تطبيق الاختبار في كل الحصص ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار الاصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) . و بعد ما أخذت بعض المعلومات الشخصية حوله وسبب اصابته بالحبسة فمثلا عند تقديم الاشكال 3 و 15 كانت الاجابات الصحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي كان مجموع الحصص أربعة عند شرح التعليمة لا تنتبه كثيرا حيث كانت الاجابات الصحيحة عند تقديم الأشكال 7 و 8 و 9.

4)8. التحليل الكيفي لنتائج الحالة الثامنة (ف . ج) :

انطلاقا من التحليل الكمي نستخلص الحالة الثامنة مندمج مع الاختبار و عند الاجابة غير متردد أثناء تطبيق الاختبار في كل الحصص ففي الحصة الأولى عند تطبيق الاختبار الاصلي اختبار فاندنبرق (Test Rotation Mental Vandenberg) . و بعد ما أخذت بعض المعلومات الشخصية حوله وسبب اصابته بالحبسة فمثلا عند تقديم الاشكال 17 و 18 كانت الاجابات الصحيحة ، أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) كان مجموع الحصص أربعة عند شرح التعليمة منتبه مركز حيث كانت الاجابات الصحيحة عند تقديم الأشكال من الشكل 6 إلى 20 .

5)التحليل العام للفرضيات :

5)1. التحليل العام للفرضية الأولى :

تنص الفرضية على أنه يساهم البرنامج المعلوماتي المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الأبعاد في تفعيل التمثيل الحركي بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين أداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا ولتحقق من صحة الفرضية قمت بحساب النسبة المئوية لجميع الحالات عند تطبيق الاختبار الأصلي والنسبة المئوية لجميع الحالات عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) بحيث تشير النتائج بشكل واضح الى وجود تحسن كبير في أداء التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا بعد استخدام البرنامج المعلوماتي الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الأبعاد فالنسبة المرتفعة كانت (76،25) التي تم تحقيقها بعد استخدام البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) مقارنة بالنسبة المنخفضة في الاختبار الأصلي و هي (25،62) و من خلال النتائج المحققة تتحقق الفرضية أي يساهم البرنامج المعلوماتي المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الأبعاد في تفعيل التمثيل الحركي بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين أداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا.

5)2. التحليل العام للفرضية الثانية :

تنص الفرضية على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل وبعد إدخال التمثيل الحركي وللتحقق من صحة الفروق قمنا باستخدام ويلكوكسون من خلال برنامج SPSS .

العدد	العينة	المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
8	المصابين بحبسة بروكا	الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي)	10،25	3،11	0،00	0،05
		البرنامج المعلوماتي (تأثير التمثيل الحركي)	15،25	2،66		

الجدول رقم (21) : يوضح نتائج الفرضية الثانية.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) أن متوسط الحساب للاختبار الأصلي هو 10،25 أصغر من متوسط الحساب للبرنامج المعلوماتي(تأثير التمثيل الحركي)15،25.الانحراف المعياري في الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) قدر ب3،11 و هو أكبر من الانحراف المعياري في البرنامج المعلوماتي(التمثيل الحركي) المقدرب2،66 و لأن القيمة الدلالية 0،00 أصغر من مستوى الدلالة الشائع0،05 نرفض الفرضية الصفرية و نقبل البديلة أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل وبعد إدخال التمثيل الحركي.

5)3. التحليل العام للفرضية الثالثة :

تنص الفرضية على أنه يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الأخطاء في عملية التدوير الذهني لدى حبسي بروكا وللتحقق من صحة الفرضية استخدمت النسبة المئوية لجميع الحالات بحيث عند تطبيق الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) وجدت

نسبة مئوية منخفضة (25.62%) التي سأحللها على أنها تمثل دقة الأداء في اختبار التدوير الذهني قبل تطبيق البرنامج الذي يهدف إلى تفعيل التمثيل الحركي. هذه النسبة المنخفضة تشير إلى ارتفاع عدد الأخطاء التي يرتكبها المصابون بحبسة بروكا أما عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) كانت النسبة مرتفعة 76،25 بالتالي تشير الى انخفاض كبير في عدد الأخطاء التي ارتكبها المصابون بحبسة بروكا و من خلال النتائج المحققة تتحقق الفرضية أي يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الأخطاء في عملية التدوير الذهني لدى حبسي بروكا.

6) <u>مناقش النتائج:</u>

انطلاقا مما تم ذكره أعلاه و ما كشفت عنه نتائج التحليل الكمي لجميع الحالات عند تطبيق الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) و التحليل الكمي لجميع الحالات عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) على أنه يساهم البرنامج المعلوماتي المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الأبعاد في تفعيل التمثيل الحركي بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين أداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا ، وذلك للنتائج القوية التي تشير الى تفعيل التمثيل الحركي ، و تحسن في أداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا . ومن خلال برنامج spss لقياس الفروق وباستخدام اختبار ويلكوكسون تحققة الفرضية التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل و بعد إدخال التمثيل الحركي و ذلك لأن القيمة الدلالية 0،00 أصغر من مستوى الدلالة الشائع 0،05 وهذا يدل على تحقق الفرضية ونلاحظ أن هذه الفروق من خلال النتائج المتحصل عليها عند تطبيق الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) كانت منخفضة مقارنة عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) ، و إذا ما ذهبنا الى الفرضية الثالثة التي تنص على أنه يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الأخطاء في عملية التدوير الذهني لدى

حبسي بروكا ونظرا الى النسبة المئوية المنخفضة للإجابات الصحيحة عند تطبيق الاختبار الأصلي (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) المتمثلة في (25،62) الدالة على ارتفاع عدد الأخطاء وذالك مقارنة بالنسبة المئوية المرتفعة للإجابات الصحيحة عند تطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) المتمثلة في (76،25) وهي دالة على انخفاض عدد الأخطاء . و هذا ما أكدته دراسة قاسمي صالح أن البرامج المعلوماتية فعالة في تقييم اضطرابات الحبسي وتسمح للمختص الأرطفوني بتحضير مشروعه العلاجي Projet thérapeutique في وقت قصير . وهذا أيضا ما بينته دراسة شيماء محمد سلطان محمد زيادة ، امام مصطفى سيد محمد حماد ؛ جمال علي عبد العال عسكر ؛ منتصر صلاح عمر سليمان بحيث أسفرت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطفل عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار(MTA200) لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على أثر البرنامج التدريبي السلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا.

من خلال النتائج التي توصلت اليها عن طريق التحليل الكمي و الكيفي لجميع الحالات و الدراسة الاحصائية للفروق أثناء تناول دراسة أثر التمثيل الحركي في تقييم عملية التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا باعتماد نتائج نظام معلوماتي يبين مدى فعالية هذا الأثر مشتق من اختبار Vandeberg.

وبعد تحليل و مناقشة النتائج ، و من خلال النسبة المئوية توصلت الى قبول الفرضية الأولى التي مفادها ، يساهم البرنامج المعلومات المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الابعاد في تفعيل التمثيل الحركة بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين أداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا .

و من خلال البرنامج الاحصائي spss و باستخدام اختبار Wilcoxon من أجل ايجاد الفروق ، ومن خلال النتائج المتحصل عليها توصلت الى قبول الفرضية الثانية التي مفادها ، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل و بعد إدخال التمثيل الحركي.

و من خلال النسبة المئوية والتحليل الكيفي ومناقشة النتائج التي توصلت اليها ، تم قبول الفرضية الثالثة التي مفادها ، يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الأخطاء في عملية التدوير الذهني لدى حبسي بروكا.

خاتمـــــة

في نهاية الدراسة التي اهتمت باقتراح برنامج معلوماتي لتقييم عملية التدوير الذهني عند المصاب بحبسة بروكا و باعتبارها دراسة تمهيدية لدراسات في مجال الحبسة ، و من أجل الإجابة على التساؤلات المتمثلة في مدى فعالية البرنامج المعلوماتي المستخدم على نماذج ثلاثية الأبعاد في تفعيل التمثيل الحركي لتقييم التدوير الذهني لدى المصابين بحبسة بروكا و الفرق في أداء مهام تدوير ذهني لدى حبسي بروكه قبل وبعد ادخال التمثيل الحركي و أخيرا هل يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الاخطاء في عمليه التدوير الذهني لدى حبسي بروكا وبعد تطبيق الاختبار الأصلي (Vandeberg) (قبل ادخال البرنامج المعلوماتي) وتطبيق البرنامج المعلوماتي (التمثيل الحركي) و بالاعتماد على التحليل الكمي و الكيفي لنتائج الحالات والتحليل الإحصائي توصلت إلى النتائج التي تحقق الفرضية التي مفادها، يساهم البرنامج المعلومات المستخدم الذي يعتمد على نماذج ثلاثية الأبعاد في تفعيل التمثيل الحركة بشكل فعال مما يؤدي الى تحسين أداء التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا. و والفرضية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهام التدوير الذهني لدى حبسي بروكا قبل وبعد ادخال التمثيل الحركي. والفرضية التي تنص على أنه يساهم التمثيل الحركي في تقليل عدد الاخطاء في عملية التدوير الذهني لدى حبسي بروكا.

الاقتراحات :

_زيادة حجم العينة للتعزيز من قوة النتائج وقابليتها للتعميم.

_استخدام تقنية تصوير الدماغ لفحص النشاط الدماغي أثناء أداء مهام التدوير الذهني مع وبدون التمثيل الحركي لفهم الاليات العصبية المرتبطة بالتمثيل الحركي والتدوير الذهني.

_ تطبيق البرنامج المعلوماتي على اضطرابات أخرى.

التوصيات:

_تطوير برامج لتقييم الاضطرابات.

_التعاون بين أطباء الأعصاب والأخصائيون الأرطفونين ومصممي البرمجيات على تحسين الأدوات التقييمية للاضطرابات.

_ توفير دورات للأخصائيين حول استخدام البرامج المعلوماتية.

قائمة المراجع

- **المراجع باللغة العربية:**

1) الأزهري ، عصمت إبراهيم.(2002). طرق التدريس العامة. ط 9.مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة للنشر و التوزيع.

2) الشقور ،وليد أحمد و التل، شادية أحمد.(2015). تطور القدرة على التدوير العقلي لدى عينة من الطلبة الأردنيين. دراسات: العلوم التربوية.ع42(2)443-460.على الرابط الالكتروني (https://search.emarefa.net) شوهد يوم 10 أفريل2025.

3) براهيمي ، سعيدة.(2011). الحبسة علم النفس العصبي عند الراشد . دار الخلدونية للنشر و التوزيع.

4) بن عصمتان ، عبد الله . (2013) . الحبسة بين التشخيص الأرطفوني و الوسائل الطبية الحديثة . مجلة مجتمع تربية عمل.ع7(2)ص65-76 على الرابط الالكتروني (https://www.asjp.cerit.dz) شوهد يوم 2 أفريل2025.

5) بودينار، ليندة.(2021) . فعالية تمرينات التدوير العقلي في تنمية القدرة على التدوير العقلي عند التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين 10 و13 سنة. مجلة مجتمع تربية عمل. ع6(2)ص219-232 على الرابط الإلكتروني (https://www.asjp.cerit.dz) شوهد يوم 24 ديسمبر2024.

6) بوسنة ،عبد الوافي زهير.(2008).التصور الاجتماعي لظاهرة الانتحار لدى الطالب الجامعي –دراسة ميدانية بجامعة بسكرة-.(أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علم النفس الاكلينيكي).جامعة منتوري قسنطينة.

7) بورديح ، نفيسة.(2013). فقدان الكلمة و إستراتيجيات التخفيف في الحبسة وصف و تحليل و تصنيف و تفسير إستراتيجيات التخفيف المستعملة من طرف الحبسي المصاب بفقدان الكلمة في نشاط تسمية الصور :دراسة حالات من الوسط العيادي

الجزائري. (أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الأرطوفونيا غير منشورة). جامعة الجزائر2.

8) بوعزوني ،علي.(2014). دراسة اضطراب التسمية الشفهية عند مريض الألزايمر Aphasie والحبسي Alzheimer دراسة مقارنة لحالات ناطقة باللغة العربية مع تحليل قياسي نوعي. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الأرطوفونيا. جامعة الجزائر2 على الرابط الالكتروني (https://www.ddeposit.univ-alger2). شوهد يوم 21 فيفري 2025.

9) توكل، عرفه المنسي سمر.(2019).أثر برنامج للتربية الإعلامية على مكافحة التدخين "دراسة شبه تجريبية". ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجيستر. جامعة دمياط. على الرابط الالكتروني (https://jsb.journals.ekb.eg) .شوهد يوم 1 ماي 2025.

10) حجيرات، يوسف حسن و التل، شادية أحمد.(2018). القدرة على التدوير العقلي لدى الطلبة ثنائيي اللغة و أحادييها : دراسة مقارنة. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية و النفسية.ع 27(2)853-876. على الرابط الالكتروني
(https://journals.iugaza.edu.ps) شوهد يوم 4 أفريل2025.

11) حسيان، محمد.(2023). الحبسة مفهومها . أسبابها أعراضها . تشخيصها . علاجها. دار إمل : للنشر و التوزيع المدينة الجديدة تيزي وزو.

12) خيضر، سعيد رمضان.(2022). تأثير كل زاوية التدوير و حالة المثير على كفاءة عملية التدوير العقلي لدى الجنسين باختلاف نوع المثير. مجلة الدراسات النفسية المعاصرة.4ع(2)ص108-136.على الرابط الالكتروني (Bshjo.journals.ekb.eg https://) شوهد يوم20 نوفمبر 2024.

13) خيضر، سعيد رمضان.(2023). تأثير كل من التمثيل الحركي ومدة عرض المثيرات على دقة التدوير العقلي. مجلة الدراسات النفسية المعاصرة. ع33(119) ص

258-221 على الرابط الالكتروني (Bshjo.journals.ekb.eg//: https).شوهد يوم 2 نوفمبر 2024.

14) دقيش رحمة & خرباش هدى، (2020) . الحبسة الكلامية- حبسة بروكا نموذجا- Aphasie-Broca's as a model . وحدة بحث تنمية الموارد البشرية .11(2) .على الرابط الالكتروني(https://www.asjp.cerit.dz) شوهد يوم 24 أفريل2025.

15) زبيدة، قبطان.(2016).دراسة الفهم القرائي للنص المكتوب لدى الاطفال المصابين بعرض داون المتمدرسين تتراوح اعمارهم بين 16 الى 14 سنة. جامعة الجزائر. مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الأرطفونيا تخصص علم النفس اللغوي المعرفي.

16) شكمبو، ليلى.(2005).التصورات الاجتماعية للكارثة الطبيعية عند الطلبة الجامعيين الجزائريين-دراسة ميدانية بجامعة عنابة-.(مذكرة لنيل شهادة الماجيستر في علم النفس). جامعة الاخوة منتوري قسنطينة.

17) شنافي، عبد المالك.(2022).معالم في تاريخ الحبسة الكلامية من الدماغ الى موضعة اللغة Milestones in the history of aphasia: from the brain to the localization of language. مجلة المحترف العلوم الرياضة والعلوم الانسانية و الاجتماعية. ع9(2)ص126-148على الربط الالكتروني (https://www.asjp.cerit.dz) شوهد يوم 4 أفريل2025.

18) صحراوي، نادية.(2012). التدوير العقلي (الذهني) للأشياء في فضاء ثنائي الأبعاد: دراسة مقارنة بذوي الإعاقة الحركية والتلاميذ العاديين(IMC). مذكرة لنيل شهادة الماجستير. جامعة الجزائر2.

19) عطا الله ،عبد الكريم & شنان، حنين قاسم.(2020). التدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الابتدائي(mental rotation of first grade teachers). جامعة ذي قار كلية التربية للعلوم الإنسانية قسم العلوم النفسية والتربوية. ع10(2).على الرابط الالكتروني(https://jedh.utq.edu.iq) شوهد يوم 4 أفريل2025.

20) عويجية، حميدة.(2008). اثر الصورة الذهنية البصرية في التعرف على الكلمات المكتوبة لدى الحبسي باعتماد على نتائج نظام معلوماتي يبين مدى فعالية هذا الاثر ORTHO Tech مشتقة من بطارية MTA2002 بند القنوزيا اللفظية البصرية. (مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الأرطفونيا). جامعة الجزائر. الرابط الالكتروني (https://theses – algerie.com).شوهد يوم 23 ديسمبر 2024.

21) غطاس ،اسمهان.(2023).دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل الجزائري –دراسة ميدانية The role of the static mental image in acquiring the topological space of the Algerian child ,a field study .مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية .ع1(11)ص1044–1055.على الرابط الالكتروني (https://asjp.cerist.dz) شوهد يوم 22دسسمبر 2024.

22) غيلوس، صالح.(2020).دور التصور الذهني في تشكيل المعنى. مجلة مجتمع تربية عمل.ع4(4)ص97–105. على الرابط الالكتروني (https://asjp.cerist.dz) شوهد يوم 2ماي 2025

23) قاسمي، صالح.(2016). دور البرامج المعلوماتية فعالية في تقييم اضطرابات الحبسي دراسة مقارنة تحليل لساني معرفي. مجلة مجتمع تربية عمل.ع8(1)12–21. على الرابط الالكتروني(https://asjp.cerist.dz) شوهد يوم 20دسسمبر 2024.

24) لعمارة، محمد إسماعيل.(2008).الصورة الذهنية و الحبسة تناول التسير الذهني .(مذكرة لنيل شهادة الماجيستر في الأرطفونيا). جامعة الجزائر.

25) محمد سلطان محمد زيادة، شيماء واخرون.(2023). أثر برنامج تدريبي سلوكي باستخدام الكمبيوتر في تحسين مهارة تسمية الكلمات لدى الأطفال ذوي حبسة بروكا(دراسة حالة) .مجلة كلية التربية (أسيوط).على الرابط الالكتروني (https://journals.ekb.eg) شوهد يوم 3جانفي 2025.

26) مقراني، ليامنة.(2009). تقيم الحساب و معالجة الأعداد عند المصاب بحبسة بروكا بتطبيق رائز(lillois de calcul 2(TLC2)دراسة (نفسية . عصبية). رسالة ماجيستر غير منشورة. جامعة الجزائر كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية قسم علم النفس وعلوم التربية و الأرطفونيا.

- المراجع الأجنبية :

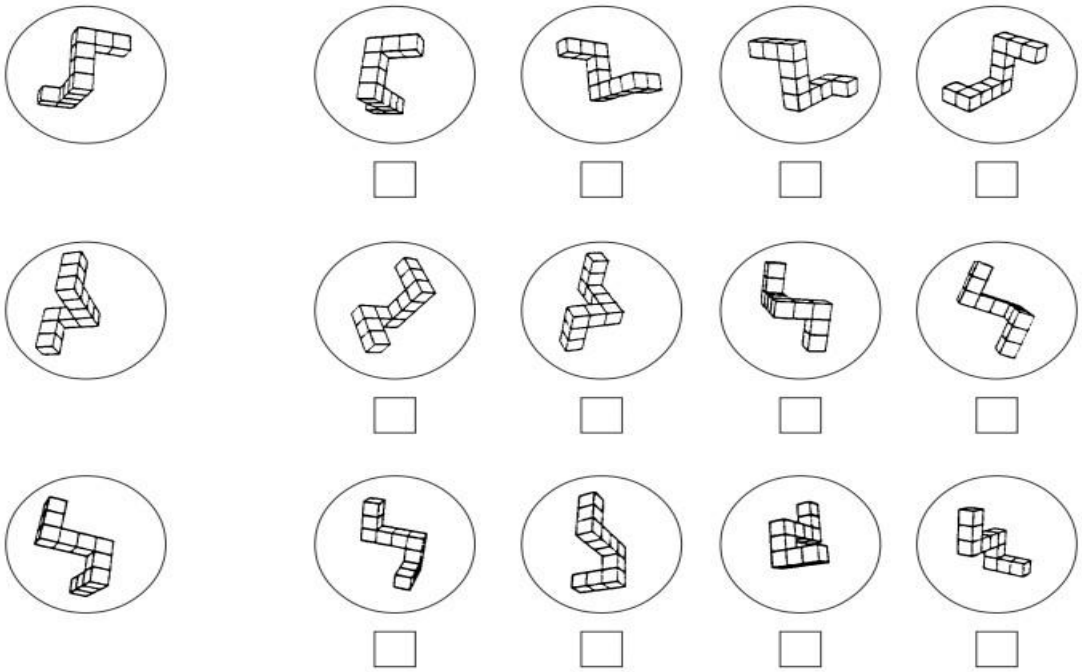
27) Bruner, Jerome.(1966).Toward a theory of instruction.Harved University Press.Repérer le 20 Avril 2025 à (https://www.google.dz).
28) Cooper, Lynn. (1975). Mental Rotation of Random Two-Dimensional Shapes. Cognitive Psychology. Repérer le 8 Avril 2025 à (https://wexler.free.fr).
29) Mazaux , Jean Michel. (2007) . Aphasies et aphasique. Elsevier Masson. Repérer le 7 Decembre 2024 à (https://books.google.dz).
30) Moutier, François. (1908).L'APHASIE DE BROCA. Paris. G. Steinheil, Éditeur.
31) Piaget, Jean. (1952). The Origine of Intelligence in Children.New York. International Universities Press. Repérer le 1 Decembre 2024 à (https://books.google.dz).
32) Quevauvilliers, Jacques , Somogyi , Aexandre ,&Fingerhut , Abe . (Sans date). DICTIONNAIRE MÉDICAL .6 e édition. Elsevier Masson.
33) Rizzolatti, Giacomo , &Craighero ,Laila .(2004).The Mirrori –Neuron System.Annual Review of Neuroscience.27(1)169-192. Repérer le 16 Janvier 2024 à (https://www.cs.princeton.edu).
34) Schmidt ,Richard , lee ,Timothy Donald, et autre .(2019).Motor Control and learing A Behavioral Emphasis . 6 e edition .Human Kinetics. Repérer le 2 Décembre 2024 à (https://books.google.dz).
35) Sophie Chomel , Guillaume . Gilles , Leloup . Isabelle , Bernard .(2021). Les aphasies évaluation et rééducation . 2e édition .Elsevier Heath Sciences. Repérer le 4 Decembre 2024 à (https://books.google.dz).
36) Stanislavski, Constantin.(1936).An actor prepares. Repérer le 8 Décembre 2024 à (https://www.craftfilmschool.com).
37) Tsak , Juergen . Code , Chris . (2008) . MILESTONES IN THE HISTORY OF APHASIA THEORIES AND PROTAGONISTS .New York. Psychology Press . Repérer le 14 Decembre 2024 à (https://books.google.dz).

38) Wolpert, Daniel, Ghahramani ,Zoubin .&Jordan, Micheal .(1995).An internal model for sensorimotor.Science.269(5232)1880-1882. Repérer le 22 Décembre 2024 à (https://wolpertlab.neuroscience.columbia.edu).
39) Zapparoli, Loura .Gianluca ,Saetta, et autre. (2016) . When I am (almost) 64: The effect of normal ageing on implicit motor imagery in young elderlies. Repérer le 3 Decembre 2024 à (https:// www.sciencedirect.com).
40) (httpps://en.M.wikipedia.org). Repérer le 11 Avril 2025.
41) (https:/ /images.app.goo/gl). Repérer le 19 mars 2025.
42) (https:/ /ar.m.wikipedia.org). Repérer le 12 mars 2025.
43) (https://ar.m.wikipedia.org). Repérer le 21 Janvier 2025.

الملاحق

الملحق رقم (01): يمثل نسخة من الإختبار الأصلي وتحويله الى برنامج معلوماتي .

Complétez les exemples suivants vous-même. Quels sont les deux dessins, parmi les quatre situés à droite, qui montrent la même structure que celle de gauche ? Il y a toujours deux et seulement deux réponses correctes pour chaque problème. Mettez un x sous les deux dessins corrects." *(3 exemples à compléter, puis à corriger immédiatement).*



"Réponses : 1 - Premier et second dessins corrects
2 - Premier et troisième dessin corrects
3 - Deuxième et troisième dessins corrects

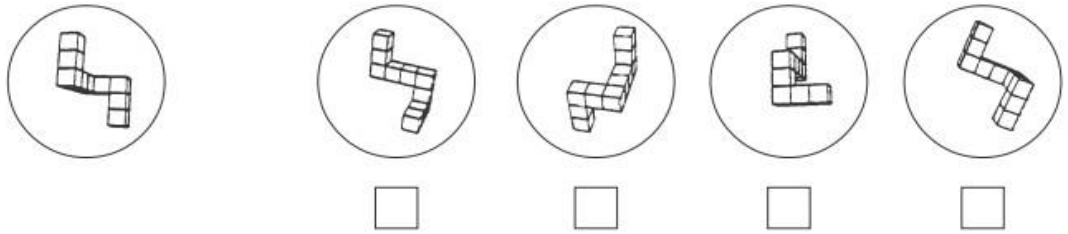
Ce test comprend deux parties. Vous avez 3 minutes pour chacune. Chaque partie a deux pages. Quand vous avez fini la partie 1, arrêtez-vous. Ne commencez pas la partie 2 avant d'en être prié. Rappelez-vous qu'il y a toujours deux et seulement deux réponses correctes par item. Travaillez aussi rapidement que vous pouvez sans négliger l'exactitude. Votre score à ce test dépend à la fois des réponses correctes et incorrectes. Cependant, vous n'avez pas intérêt à deviner sans avoir une idée sur l'exactitude de votre choix.

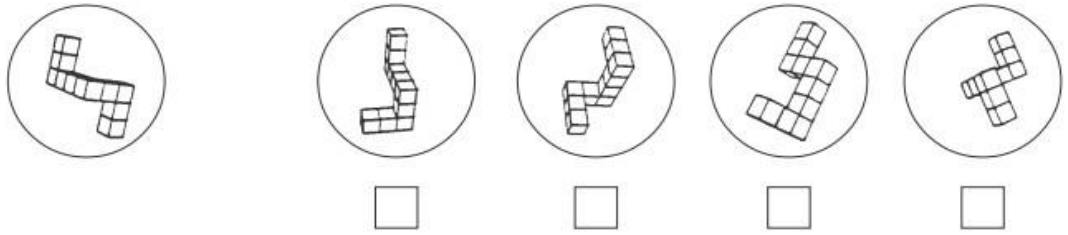
Ne tournez pas la page avant le signal.

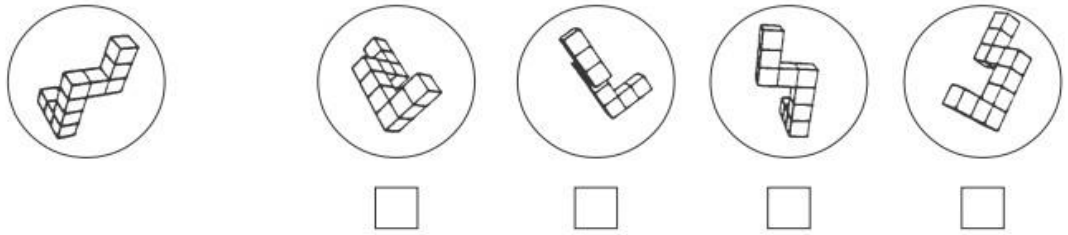
174 EVOLUTIONS *psychomotrices* - **Vol. 8** - n° 34 - 1996

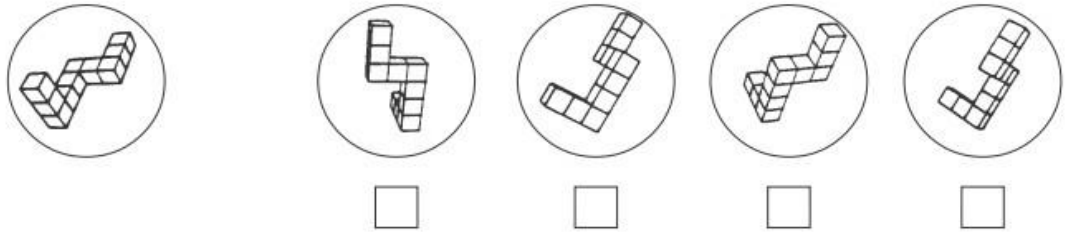
Aller à la page suivante.

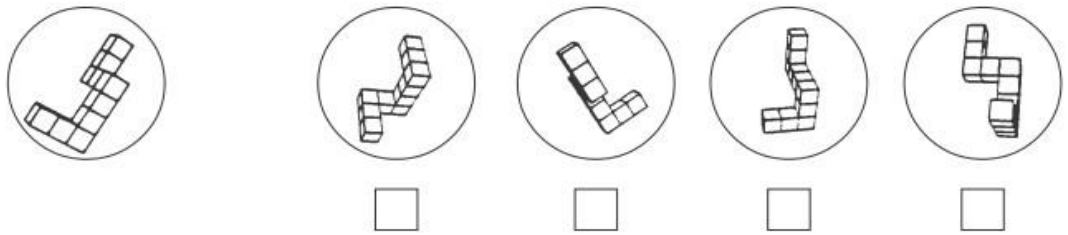
Ne tournez pas la page avant le signal.

11 

12 

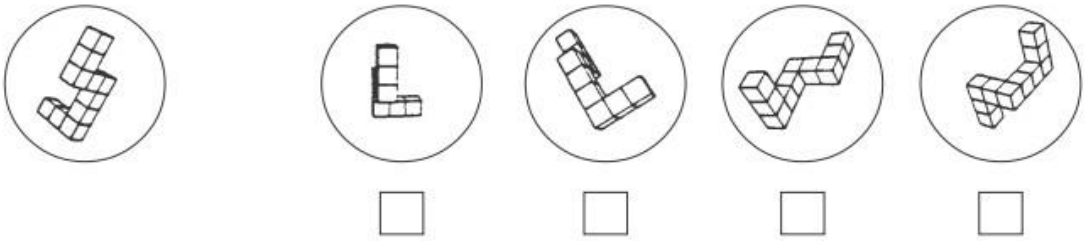
13 

14 

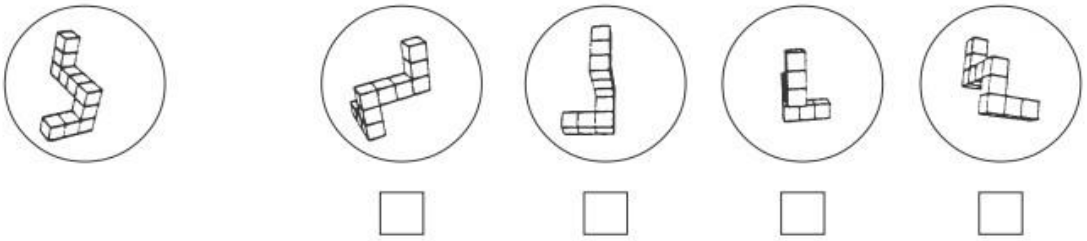
15 

Aller à la page suivante.

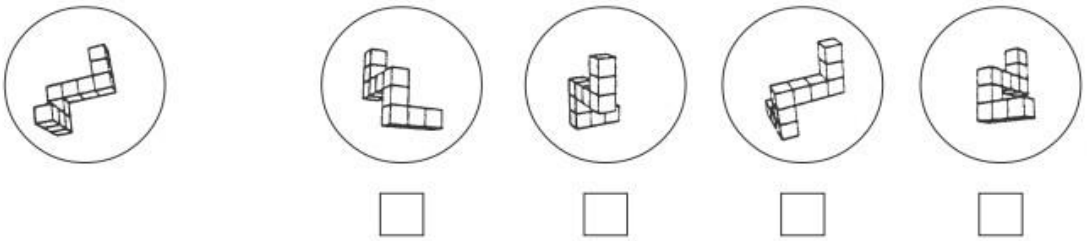
16



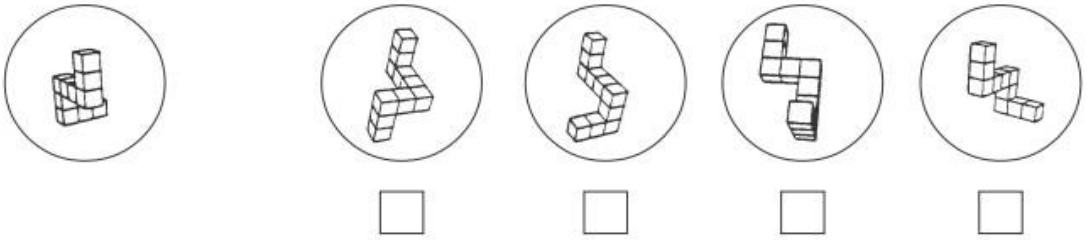
17



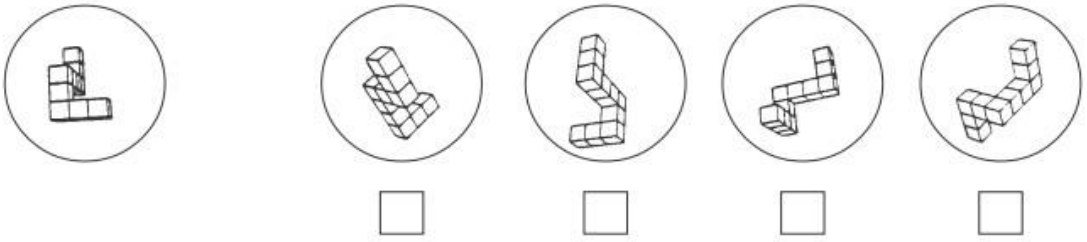
18



19



20



STOP

جامعة مولود معمري – تيزي وزوو

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

فرع الأرطفونيا

الطالبة: إريدة نورية

دائرة : معاتقة

ولاية : تيزي وزو

رقم الهاتف :0562110367

البريد الإلكتروني: iridanina2@gmail.com

إلى الأساتذة المحترمة

يشرفني أن أتقدم الى سيادتكم بطلب إعطاء آرائكم واقتراحاتكم وملاحظاتكم عن العمل الخاص بالبحث العلمي الذي سيكون بحوزتكم.

أحيطكم علما أن الدّراسة تتمحور حول **"تأثير التمثيل الحركي بعملية التدوير الذهني عند المصاب بحبسة بروكا باستعمال برنامج معلوماتي"** حيث تم برمجة اختبار التدوير الذهني**لفاندنبرغ و كيوس (Kuse & Vandenberg)** لنيل شهادة ماستر في تخصص علم الاعصاب اللغوي العيادي . و رايكم حول اقتراح البرنامج المعلوماتي عوض الاختبار الكلاسيكي ضروري لبحثنا بصفة عامة ولمعرفة تأثير التمثيل الحركي على قدرة التدوير الذهني للأشكال في الفضاء ثلاثية الأبعاد عند المصاب بحبسة بروكا وبالتالي سيتم دوين جميع الملاحظات على صفحة تحتوي على مختلف الآراء في:

- فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم عملية التدوير الذهني.
- ملائمة البرنامج المعلوماتي لحبسي بروكا رغم الشلل النصفي.
- كيفية تقسيم حصص تطبيق البرنامج.
- الكفاية الزمنية والتعليمية لتمريرالبرنامج المعلوماتي(عرض خمسة اشكال في كل حصة).

سيتم أخذ بعين الاعتبار جميع اقتراحاتكم التي ستكون كمرجع لتعديل البرنامج المعلوماتي

أشكركم في الأخير على الوقت الذي ستمنحونه على قراءتكم لمحتوى البرنامج المعلوماتي، تقبلوا مني جميع الاحترام والتقدير.

المعني بالأمر: الطالبة اريدة نورية

جوانب التقييم	غير موافق تمام	غير موافق	ماوفق نوعا ما	موافق
فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم عملية التدوير الذهني				
ملائمة البرنامج المعلوماتي لحبسي بروكا رغم الشلل النصفي				
كيفية تقسيم تطبيق البرنامج الى حصتين كيفية تقسيم حصص تطبيق البرنامج				
الكفاية الزمنية والتعليمية لتمرير البرنامج المعلوماتي(عرض خمسة اشكال في كل حصة)				

توقيع الأستاذ المحكم

ملاحظات عامة إن وجدت:.....

1.2. تقديم الاختبار الاصلي

اختبار فاندنبرغ (Test Rotation Mental s'Vandenberg) :هو اختبار قام بإعداده كل من فاندنبرغ وكيوس (Kuse & Vandenberg)في سنة 1978 ، و اعتمدوا في دراستهم على الاشكال الاصلية لشيبارد وميتزلر (Shapard et Metzler) في سنة 1971 لبناء اختبار قلم رصاص ، ورق ، و يتكون الاختبار من 20 مفردة موزعة على 4 صفحات ،في كل صفحة 5 مفردات و هي عبارة عن أشكال متكونة من 9 أو 10 مكعبات مكوعه من ثلاث أماكن ، كل مفردة تحتوي أشكال بحيث يكون الشكل النموذج (M) معرض علي الجهة اليسرى للسطر ، و الأشكال الأربعة تعرض على الجهة اليمنى للسطر هناك دائما شكلين مطابقين للنموذج مأخوذ من البنيات الخمس المختلفة لشبيار منزلر.

✓ **كيفية تطبق الاختبار:**

يمكن أن يطبق الاختبار بصفة جماعية، كما يمكن أن يطبق بصفة فردية، الوقت محدد بثالث دقائق لكل جزء

✓ **الهدف :** الكشف عن قدرة التدوير في الفضاء ثنائي و ثالثي الأبعاد

✓ **الوسيلة:** 4 صفحات عليها قلم الرصاص

✓ **التعلمية :**

يقدم للأفراد أولا، ورقة مطبوعة عليها البنيات الخمس و يشرح لهم الاختلاف الموجود و الذي يمكن في عرضها على زاوية مختلفة . ثم يعرض عليهم مثال متمم ، بحيث يشرح لهم أن الشكل المعروض على اليسار هو النموذج ثم يعرض عليهم مثال متمم، بحيث يشرح لهم أن الشكل المعروض على اليسار هو النموذج، وأن شكلين من الأشكال الأربعة المعروضة على اليمين يطابقان النموذج، وأنه في خانة الرسم الصحيح كما هو واضح في المثال .x عليهم وضع عالمة في خانة x بعدها يعرض عليهم 3 أمثلة، يطلب منهم إتمامها وهذا يوضع عالمة الأشكال الصحيحة، بعد أن يؤكد عليهم أن هناك دائما إجابتين صحيحتين، ثم يصحح مباشرة .ثانيا يشرح

لهم أن الاختبار يتكون من جز أين، والوقت محدد ب 3 دقائق لكل جزء، وأن كل جزء متكون من صفحتان، كما يطلب منهم التوقف عند إنهاء الجزء الأول، والاستعداد جيدا قبل البدء في الجزء الثاني، واعادة تذكرهم بوجود دائما إجابتين صحيحتين وفقط في كل مفردة.

✓ **التنقيط:**

. تعطي نقطتين لإجابتين صحيحتين .

. تعطى نقطة واحدة عند الإجابة على شكل واحد فقط، وتكون صحيحة .

. لا شيء إذا كانت إحدى الإجابتين صحيحة والأخرى خاطئة، وكذلك إذا كانت الإجابتين خاطئتين.(صحراوي ،2012).

3.2. تحديد المصطلحات:

التمثيل الحركي: حسب برونر : هيمرحلة موازية للمرحلة الحسية الحركية في نظرية بياجيه . النشاط والفعل عملية بمعنى أن الرضيع يتمثل عالمه الخارجي من خلال أفعاله الحركية التي ينفذها في هذا العالم ، فهو يعالج ما يصله من معلومات بحركات يمكن ملاحظتها . فهو يرى كرة تتدحرج نحوه يحاول الإمساك بها بكلتا يديه و يتحسسها ويرى لونها ليتمثلها في عقله بشكل دائري متدحرج يختلف عن فنجان حليب يمسك ب هاو ملعقة يتناول بها الطعام ، فالنشاط والفعل عملية معالجة لخبرات الرضيع الحسية.(www.Uomustansiriyah.edu.iq).

التدوير الذهني: هو القدرة على إيجاد عرض ذهني في أبعاد ثنائية و ثلاثية للشيء.
(ليندة،2021،ص223).

البرنامج المعلوماتي Solidworks 2018:عبارة عن برنامج تصميم ميكانيكي ثلاثي الابعاد التصميم بمساعدة الكومبيوتر يعمل البرنامج تحت بيئة مايكروسوفت ويندوز.

3مبادئ تكييف الاختبار حسب البرنامج المعلوماتي

1.3. تعريف البرنامج المعلوماتي: عبارة عن برنامج تصميم ميكانيكي ثلاثي الابعاد التصميم بمساعدة الكومبيوتر يعمل البرنامج تحت بيئة مايكروسوفت ويندوز.طور من قبل شركة (Dassault Systémes SolidWorksCorp) احدى شركات مجموعة (Dassault Systémes,S.A) في فرنسا.والاصدار الاخير 2023 وكل اصدار جديد له تحديثات جديدة . تتمثل مميزات solidworks2018 بسولة النمذجة وتحريك النموذج واختباره ها البرنامج الاول في مجاله والذي يختص بتصميم المجسمات الهندسية شكل ثلاثي الابعاد يقدم حلا متكاملا لمشاهدة التصميمات الهندسية بشكل ثلاثي الابعاد وواقعي الى اقصى حد فهو يعتبر المحاكي الامثل و الذي سيساعدك في خلق رؤية اوضح لتصاميمك واختراعاتك الهندسية و سيسهل لك العمل بشكل ملحوظ .ولا ننسى وجود برنامج الكوزموس المدمج و الذي يمكنك من اختبار تصاميمك.(https://ar.m.wikipedia.org) (انظر للملحق رقم1)

2.3شروط البرنامج المعلوماتي: إذا لم تتوفر احدى هذه الشروط الادنى فلا تستطيع تحميل البرنامج في الحاسوب:

- يجب أن يكون الحاسوب Windows7 .
- يجب أن يكون 4GB RAM.
- مساحة 11 GB Disque local.
- الأشكال لن تفتح في اي برنامج اخر.
- الأشكال لن تفتح فيSolidWorks بتحديثات اخرى تفتح فقط 2018SolidWorks.
- الأشكال لن تفتح اذا لم يكنCube.SLDPRT (انظر للملحق رقم2) المكعب الأصلي لتركيب الأشكال (انظر للملحق رقم3).

3-3-خطوات تنظيم تحريك الأشكال:

اولا: تعديل سرعة تحرك الشكل X 1 .

ثانيا: تحديد نوع الرسوم المتحرك التي تريد انشائها **Retate model ثم** انقر فوق **suivant.**

ثالثا:

❖ تحديد محور الدوران الشكل يكون في المحاور الأتية :

- من الوراء الى الامام بشكل دائري.
- من الامام الى الوراء بشكل دائري.
- من الايسر الى اليمن بشكل دائري.
- من الايمن الى اليسر بشكل دائري.
- من الجانب الايسر الى الجانب الايمن بشكل دائري.
- من الجانب الايمن الى الجانب الايسر بشكل دائري.

❖ تحديد عدد الدورات وهي:4.

❖ تحديد الاتجاه في اتجاه عقارب الساعة او عكسها.

رابعا:

- تحديد مدة تغير اتجاه محور الدوران وهو10ثواني(لان الشكل يبدئ بالتحرك من 0الى 10 ثانية ،من 10 ثانية الى 20 ثانية ، من 20 ثانية الى 30 ثانية ، من 30 ثانية الى 40 ثانية، من 40 ثانية الى 50 ثانية ، من 50ثانية الى 60 ثانية "دقيقة").(انظر الملحق رقم4)
- ضبط وقت البدء وهي كل 10ثواني يتغير وقت البدء مع تغير محور الدوران والاتجاه.

اخيرا: ننقر فوق **Terminer** (انظر الى للملحق رقم 5).

3-4خطوات تطبيق البرنامج المعلوماتي :

البرنامج متوفر على سطح الكتب ننقر عليه بالزر الأيسر للفأرة مرتين لتشغيل البرنامج.

ننقر على open بالزر الأيسر للفأرة ثم ننقر على Bureau.

- نختار الملف المسمى22 SolidWorks ننقر عليه بالزر الأيسر للفأرة مرتين تظهر قائمة الأشكال مرتبة.
- نختار الشكل الذي نريده مثالSLDASM.1.1 ننقر عليه بالزر الأيسر للفأرة مرة.
- ننقر مرة على open بالزر الأيسر للفأرةويفتح الملف.
- نجد أسفل الشاشة في الجهة اليسرى Motion Study1.
- ننقر مرة واحدة أسفل الشاشة في الجهة اليسرى ليبدأ الشكل بالتحرك.
- الفيديو فيه دقيقة يتحرك فيها الشكل في كل الاتجاهات (انظر للملحق رقم6).

الهدف: ملاحظة هل التمثيل الحركي يأثر بصفة ايجابية على دقة عملية التدوير الذهني عند المصابين بحبسة بروكا .

التعليمة: نعرض على المصاب بحبسة بروكا نموذج الشكل (1)على شاشة الحاسوب ثم نعرض عليه شكلين يتحركان في كل الاتجاهات وكل شكل يتحرك لمدة دقيقة ويحدد اي منهما يطابق الشكل (1) ويشير بالعمود الخشبي(انظر الملحق رقم7) التي تكون في يديه اليسرى إلى الشكل المطابق للشكل (1) ويعرض عليهم ثلاثة أمثلة للشرح واعطاء فرصة ثانية(قمنا بعرض شكلين فقط على الحالة عكس الاختبار الاصلي لتفادي تعب المصاب بحبسة بروكا وفقدان التركيز و التأثير على النتائج).

التنقيط: نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة و صفر لكل إجابة خاطئة(لأننا نعرض فقط شكلين على الحالة اما في الاختبار الاصلي يعطي نقطتين لإجابتين صحيحتين لا نه يعرض اربعة اشكال على الحالة).

4-الحدود الزمانية و المكانية:

الحصة الأولى: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الحصة الثانية: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الحصة الثالثة: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

الحصة الرابعة: تطبيق خمسة اشكال من الاختبار ساعة للحصة.

(قمت بمحاولة تمرير البرنامج المعلوماتي على امرأة عمرها 62 سنة تم تشخيصها بحبسة بروكا منذ حوالي 19 سنة بسبب سكتة دماغية انسدادية لهذا قسمت البرنامج على اربع حصص وتطبيق خمسة اشكال في كل حصة لان لاحظت علامات التعب على الحالة وعدم تركيزها ولتفادي اخطأ في النتائج).

ملاحظات عامة:

-اخذت بعين الاعتبار الشلل النصفي لحبسي بروكا.

-الاختبار مقسوم إلى اربع حصص تعب المصاب بالحبسة وفقدان التركيز.

-عرض شكلين فقط عوض اربعة اشكال لعدم اخذ مدة اكثر من ساعة وتعب المصاب بالحبسة .

-اخذت بعين الاعتبار جميع النقاط التي لاحظتها على الحالة اثناء تطبيق البرنامج المعلوماتي.

الملحق رقم(02): يمثل رخصة التربص الميداني الممضى من طرف طبيبة المختصة ف.أيت واحيون.

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الأرطوفونيا

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

السنة: ...تا..تيـ..ما..ستر..
التخصص: علم الأعصاب المعرفي السلوكي

تيزي وزو في: 16 FEV. 2025

إلى السيد(ة) :.....
Mme AIT OUAHIOUNE

F- AIT OUAHIOUNE
KINÉSITHÉRAPEUTE
Rue des frères ouchene
coop. mouloud mammeri BT. A n°1 T-O
Agrément N°: 160/2018

الموضوع : رخصة إجراء البحوث الميدانية

في إطار التكفل بالبحوث الميدانية التي تنظم على مستوى المؤسسات لفائدة طلبة قسم الأرطوفونيا.

يشرفنا أن نتقدم إلى سيادتكم بهذا الطلب الخاص بمنح رخصة الدخول إلى مؤسستكم الموقرة، وهذا للغرض المذكور أعلاه.

نرجو منكم المساهمة في هذا الإطار بتقديم العون والتسهيلات اللازمة في حدود إمكانياتكم.

تقبلوا منا أسمى عبارات التقدير والاحترام.

لقب واسم الطالب(ة):	رقم بطاقة الطالب(ة):
1-.ب.ن.ي.د.ة..ر.ي.ح.....	.2.0.3.1.0.1.F.8.6.3.....
2-.....	.....

رئيس(ة) القسم
رئيس قسم الأرطفونيا
لعمارة محمد سماعيل

قسم الأرطوفونيا

الملحق رقم(03): يمثل رخصة التربص الميداني الممضى من طرف الطبيب المختص ح.عادق.

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الأرطوفونيا

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

السنة: ...ثالثة... ماستر...
التخصص: علم الأعصاب اللغوي العيادي

تيزي وزو في: 16 FEV. 2025

إلى السيد(ة): Cabinet de Research Pluridisciplinaire...

N. SADEG
Kinésithérapeute
Bt. APC/CNEP,B. n°8
Souk.El.Tenine MAATKAS W.T-O

الموضوع : رخصة إجراء البحوث الميدانية

في إطار التكفل بالبحوث الميدانية التي تنظم على مستوى المؤسسات لفائدة طلبة قسم الأرطوفونيا.

يشرفنا أن نتقدم إلى سيادتكم بهذا الطلب الخاص بمنح رخصة الدخول إلى مؤسستكم الموقرة، وهذا للغرض المذكور أعلاه.

نرجو منكم المساهمة في هذا الإطار بتقديم العون والتسهيلات اللازمة في حدود إمكانياتكم.

تقبلوا منا أسمى عبارات التقدير والاحترام.

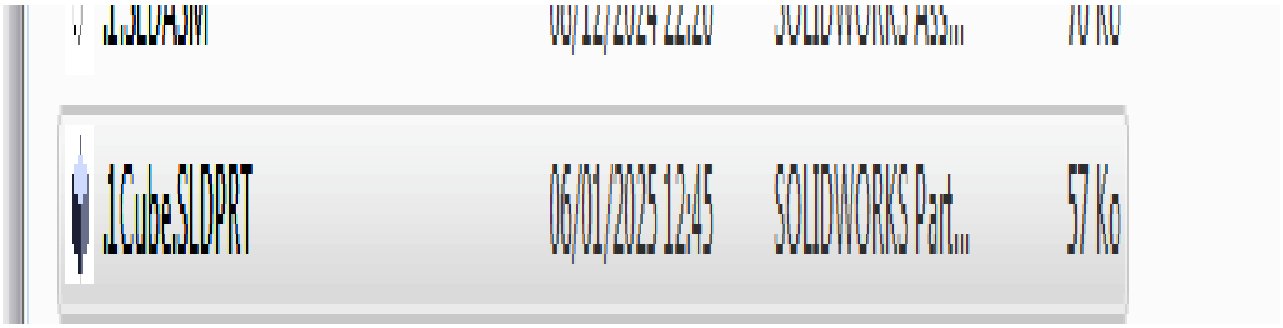
لقب واسم الطالب(ة):	رقم بطاقة الطالب(ة):
1- ...بن...ورج...	22231017763.....
2-	.....

رئيس(ة) القسم

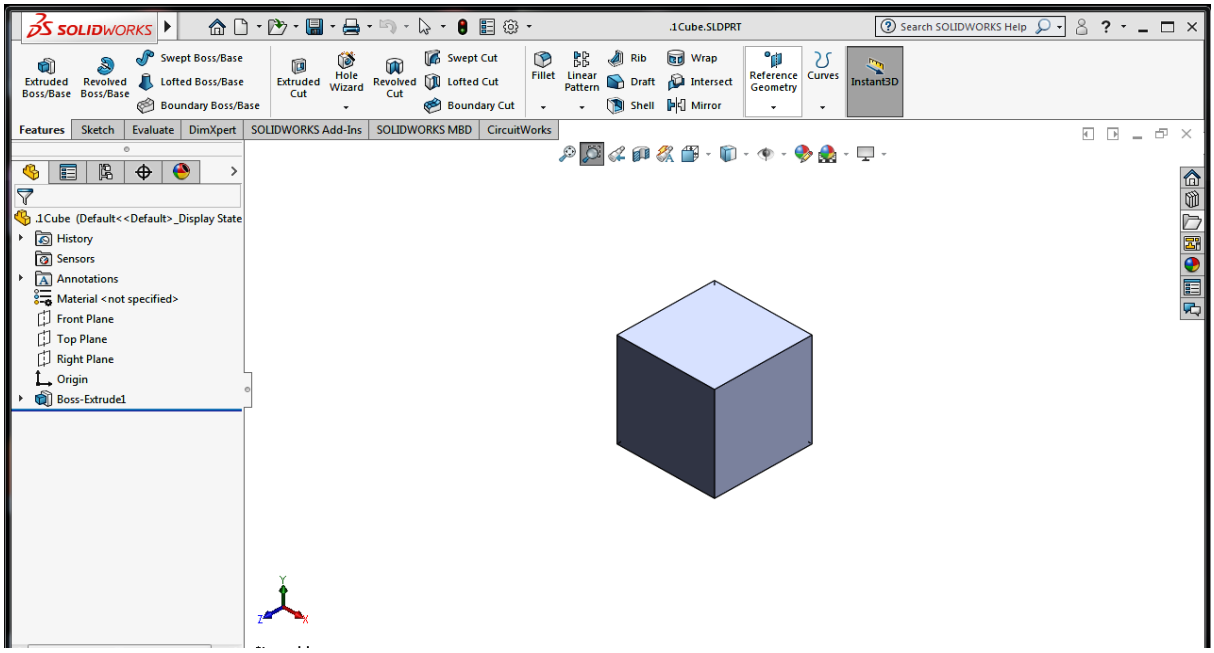
رئيس قسم الأرطفونيا
لعمارة محمد سماعيل

الملحق رقم(04): صورة البرنامج المعلوماتي.

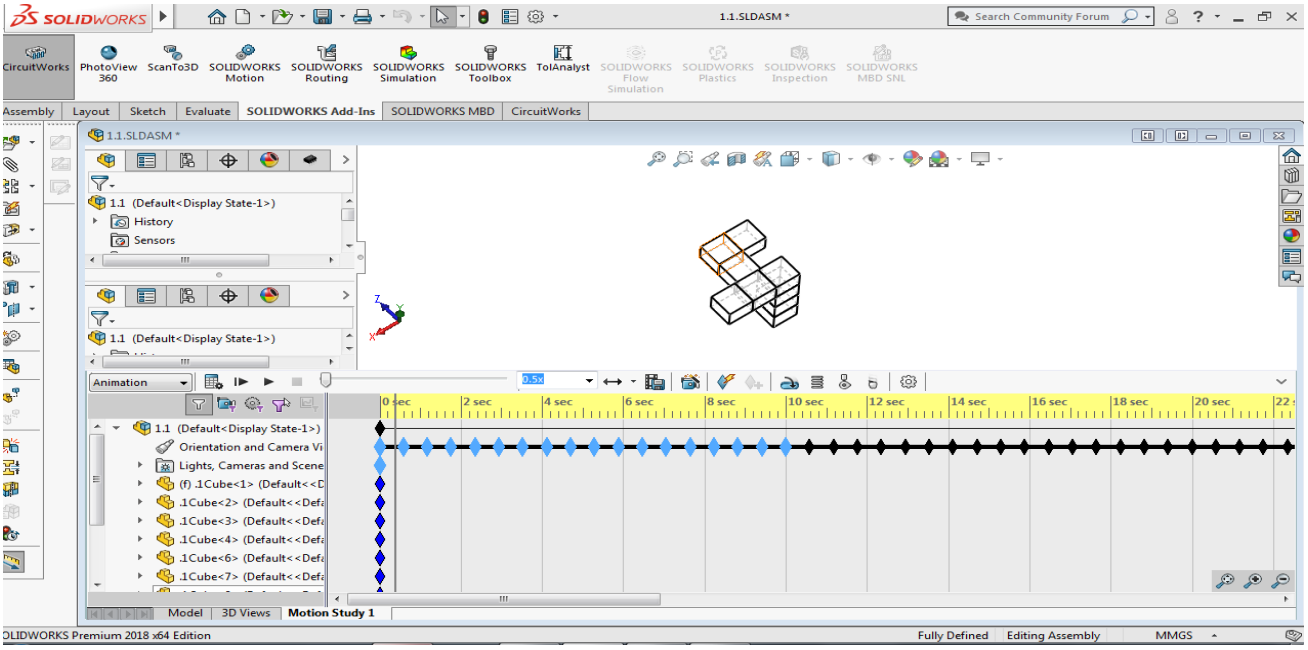
<u>الملحق رقم (05):</u>صورة اسم المكعب الاصلي.

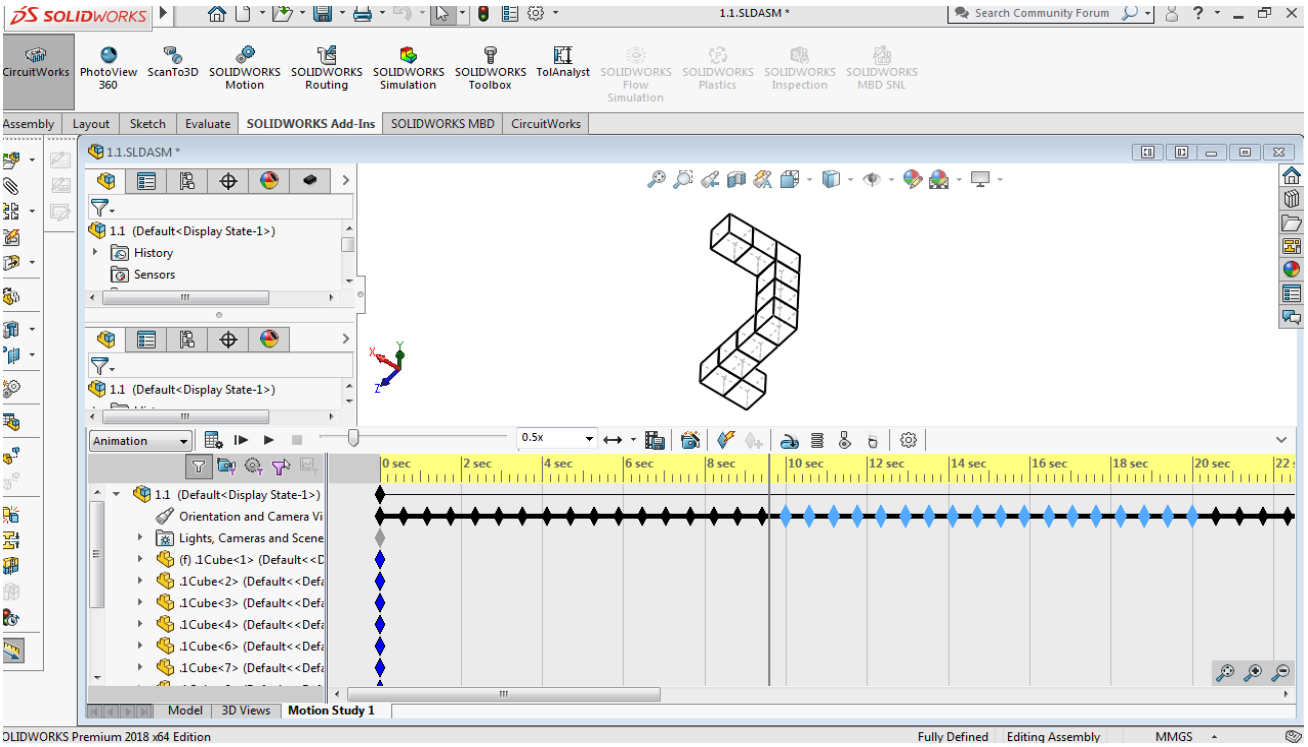


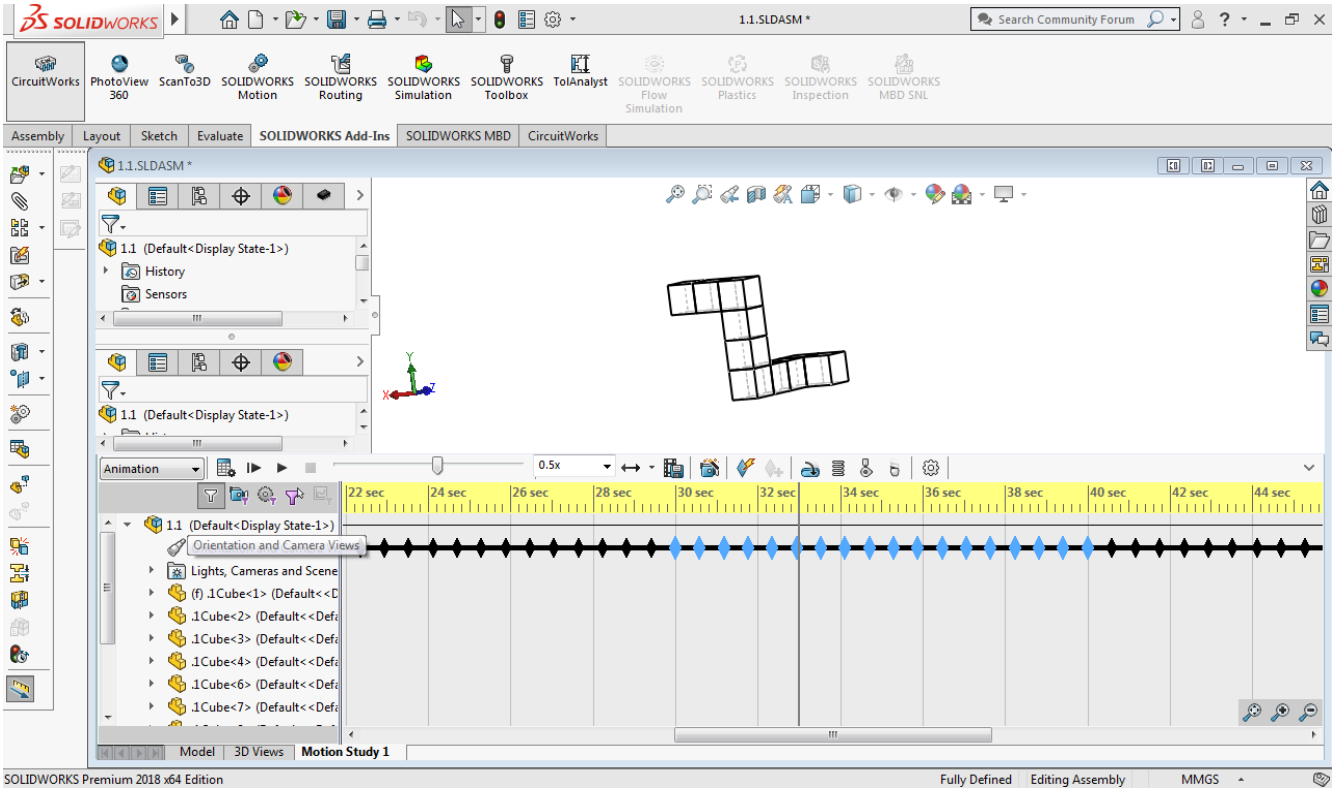
الملحق رقم (06):صورة المكعب الأصلي لتركيب الأشكال.

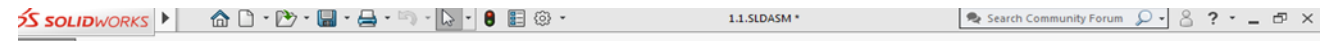


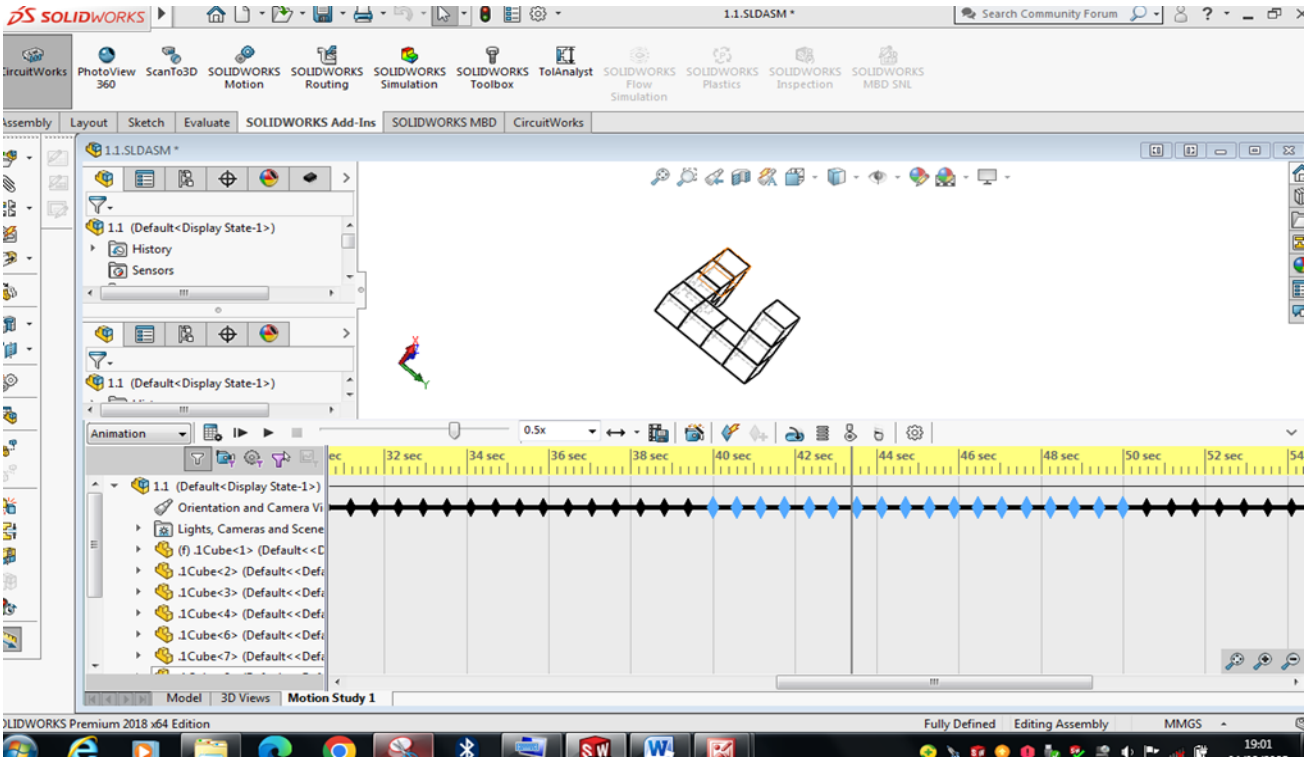
الملحق رقم(07): صور تحديد مدة تغير اتجاهات الشكل.

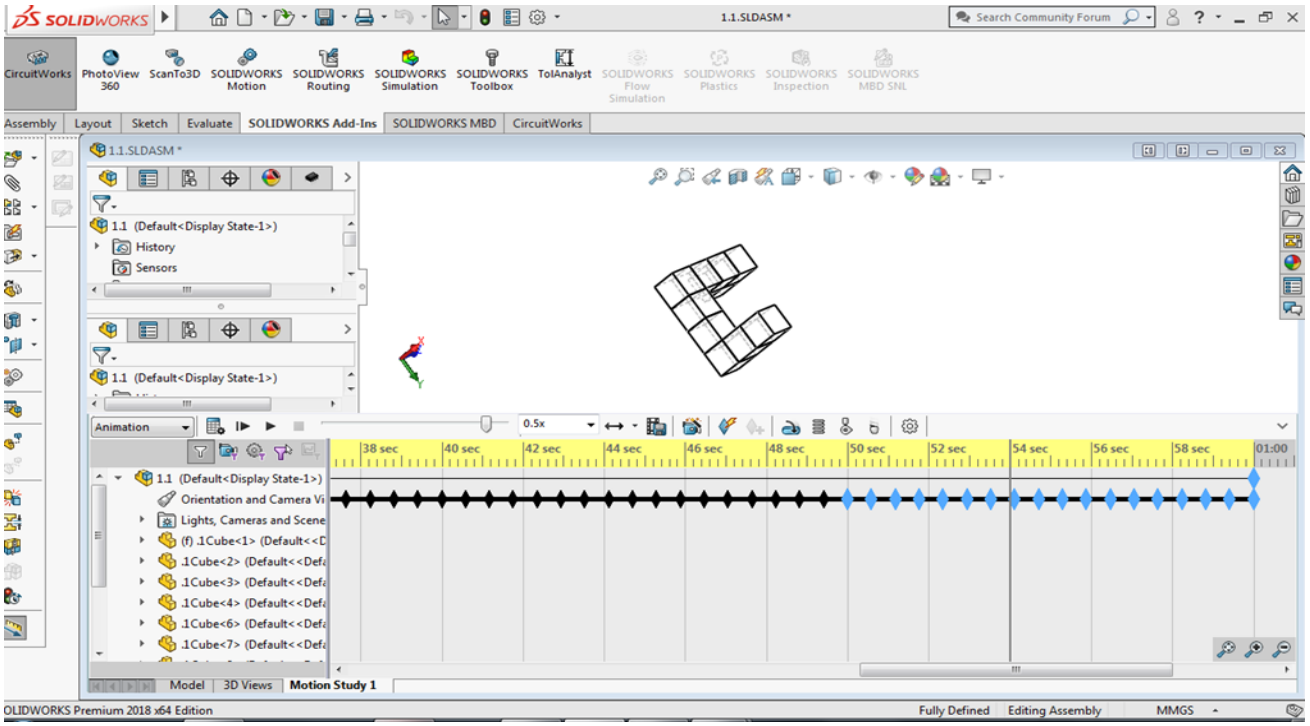


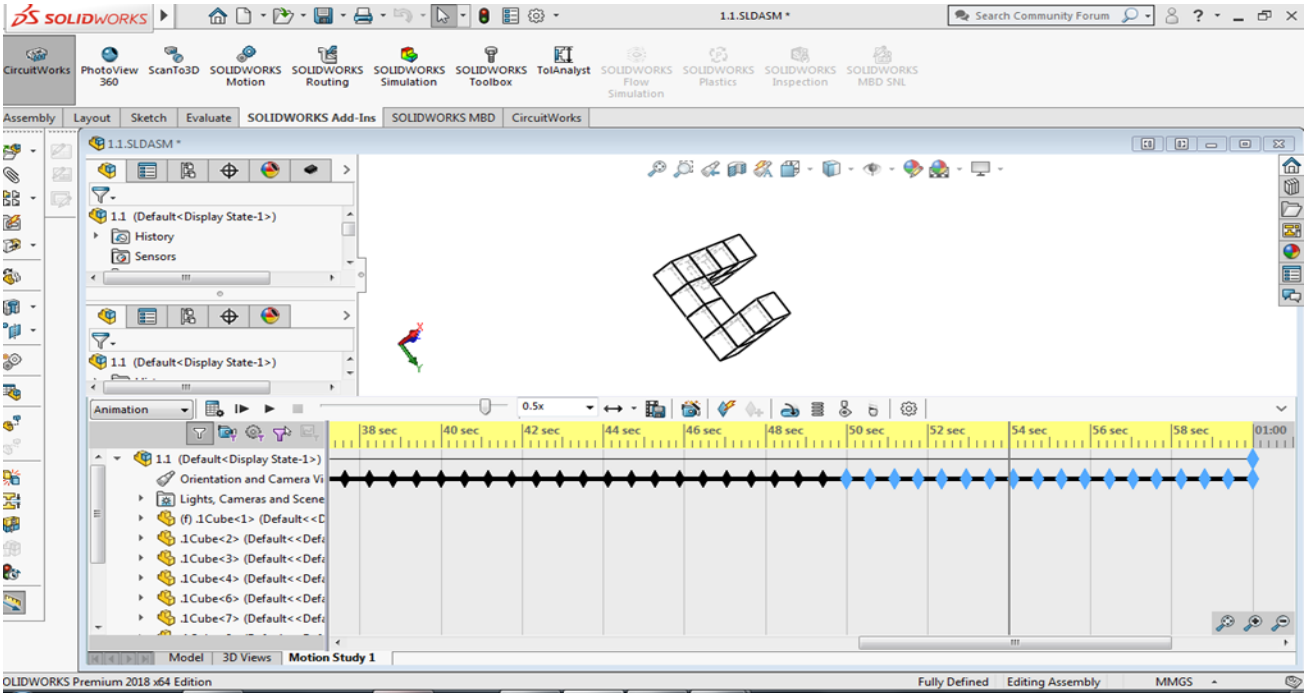

SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum
CircuitWorks
PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Assembly
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
1.1.SLDASM *
1.1 (Default<Display State-1>)
History
Sensors
1.1 (Default<Display State-1>)
Animation
0.5x
0 sec
2 sec
4 sec
6 sec
8 sec
10 sec
12 sec
14 sec
16 sec
18 sec
20 sec
1.1 (Default<Display State-1>)
Orientation and Camera Vi
Lights, Cameras and Scene
(f) .1Cube<1> (Default<<D
.1Cube<2> (Default<<Defa
.1Cube<3> (Default<<Defa
.1Cube<4> (Default<<Defa
.1Cube<6> (Default<<Defa
.1Cube<7> (Default<<Defa
Model
3D Views
Motion Study 1
OLIDWORKS Premium 2018 x64 Edition
Fully Defined
Editing Assembly
MMGS


SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum
CircuitWorks
PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Assembly
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
1.1.SLDASM *
1.1 (Default<Display State-1>)
History
Sensors
1.1 (Default<Display State-1>)
Animation
0.5x
22 sec
24 sec
26 sec
28 sec
30 sec
32 sec
34 sec
36 sec
38 sec
40 sec
42 sec
44 sec
1.1 (Default<Display State-1>)
Orientation and Camera Views
Lights, Cameras and Scene
(f) .1Cube<1> (Default<<D
.1Cube<2> (Default<<Defa
.1Cube<3> (Default<<Defa
.1Cube<4> (Default<<Defa
.1Cube<6> (Default<<Defa
.1Cube<7> (Default<<Defa
Model
3D Views
Motion Study 1
SOLIDWORKS Premium 2018 x64 Edition
Fully Defined
Editing Assembly
MMGS

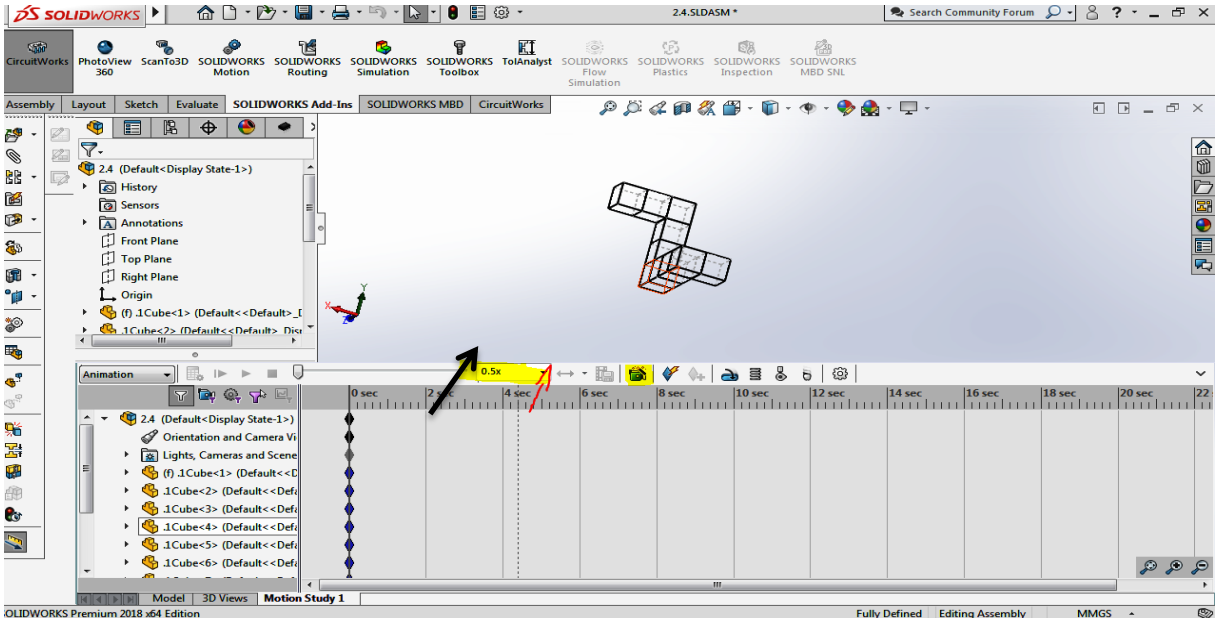

SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum

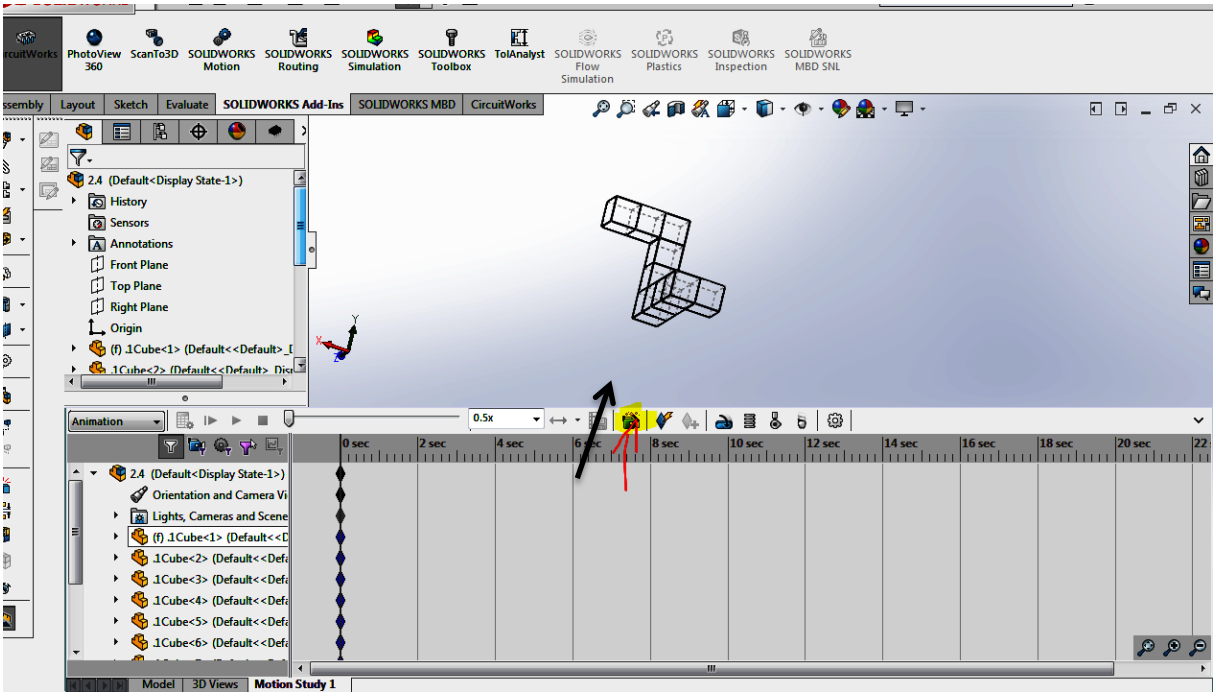

SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum
CircuitWorks
PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Assembly
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
1.1 (Default<Display State-1>)
History
Sensors
Animation
0.5x
Orientation and Camera Vi
Lights, Cameras and Scene
Model
3D Views
Motion Study 1
SOLIDWORKS Premium 2018 x64 Edition
Fully Defined
Editing Assembly
MMGS

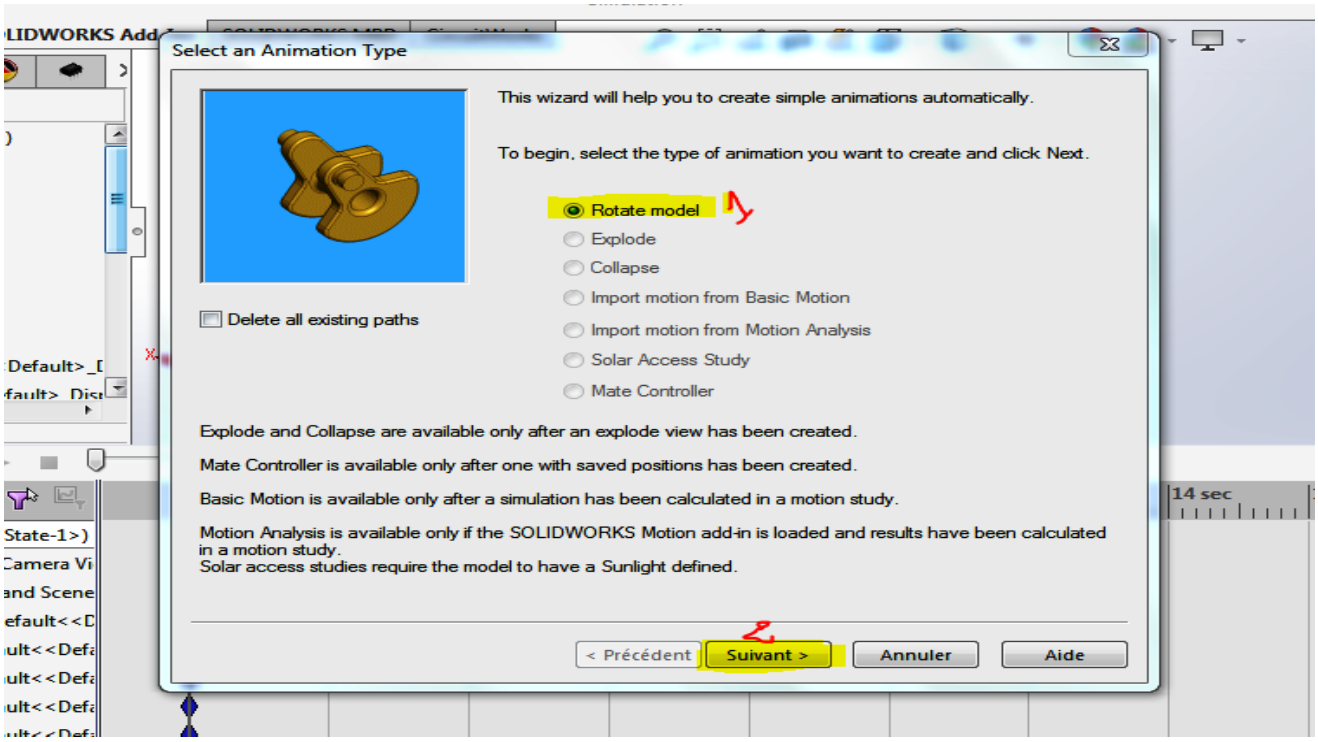

SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum
CircuitWorks
PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Assembly
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
1.1 (Default<Display State-1>)
History
Sensors
Animation
0.5x
Orientation and Camera Vi
Lights, Cameras and Scene
Model
3D Views
Motion Study 1
SOLIDWORKS Premium 2018 x64 Edition
Fully Defined
Editing Assembly
MMGS

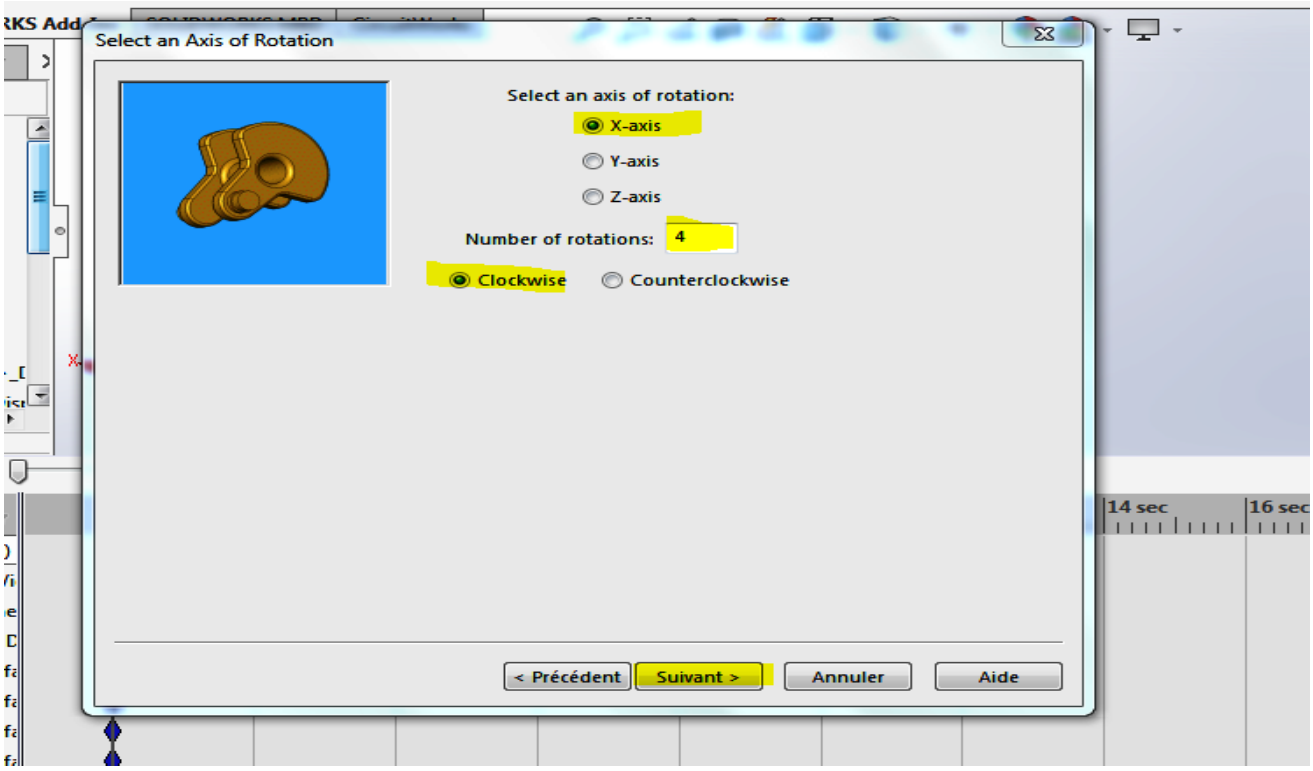


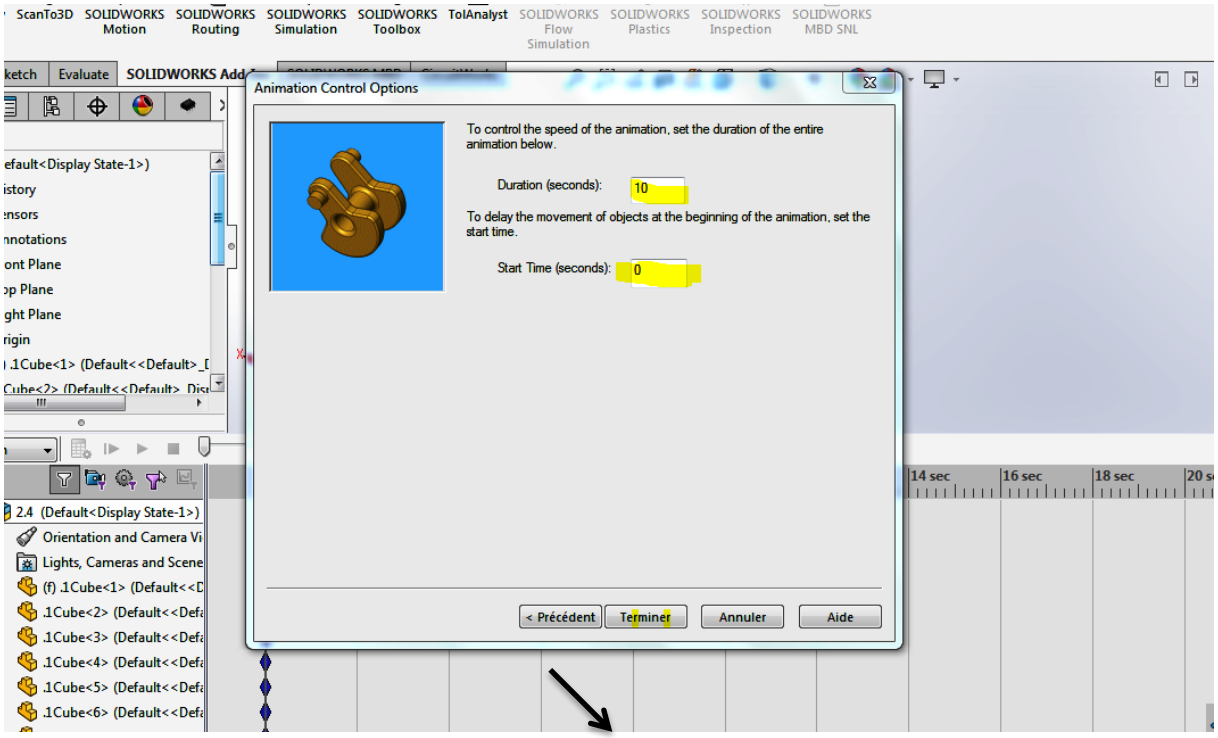
<u>الملحق رقم(08)</u>:صور خطوات تنظيم تحريك الأشكال.

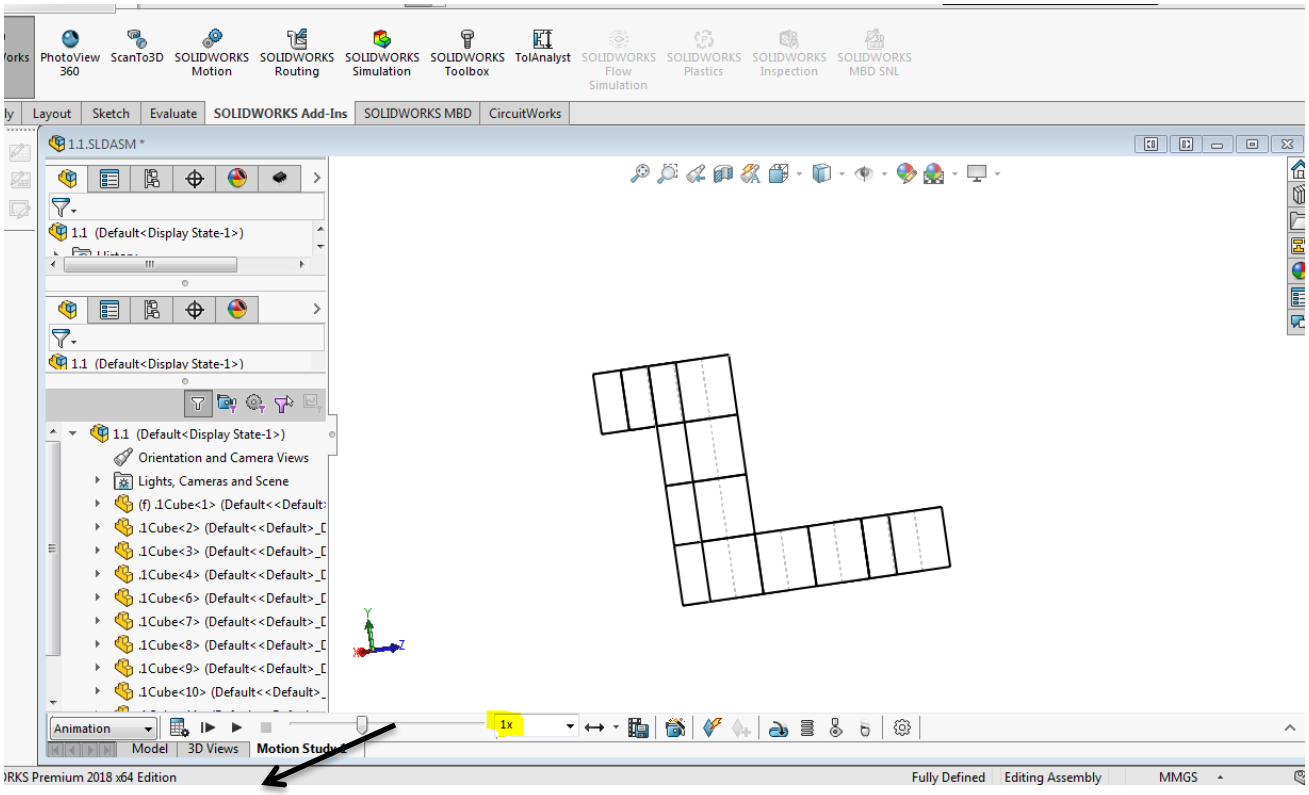



PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
History
Sensors
Annotations
Front Plane
Top Plane
Right Plane
Origin
Animation
0.5x
Model
3D Views
Motion Study 1

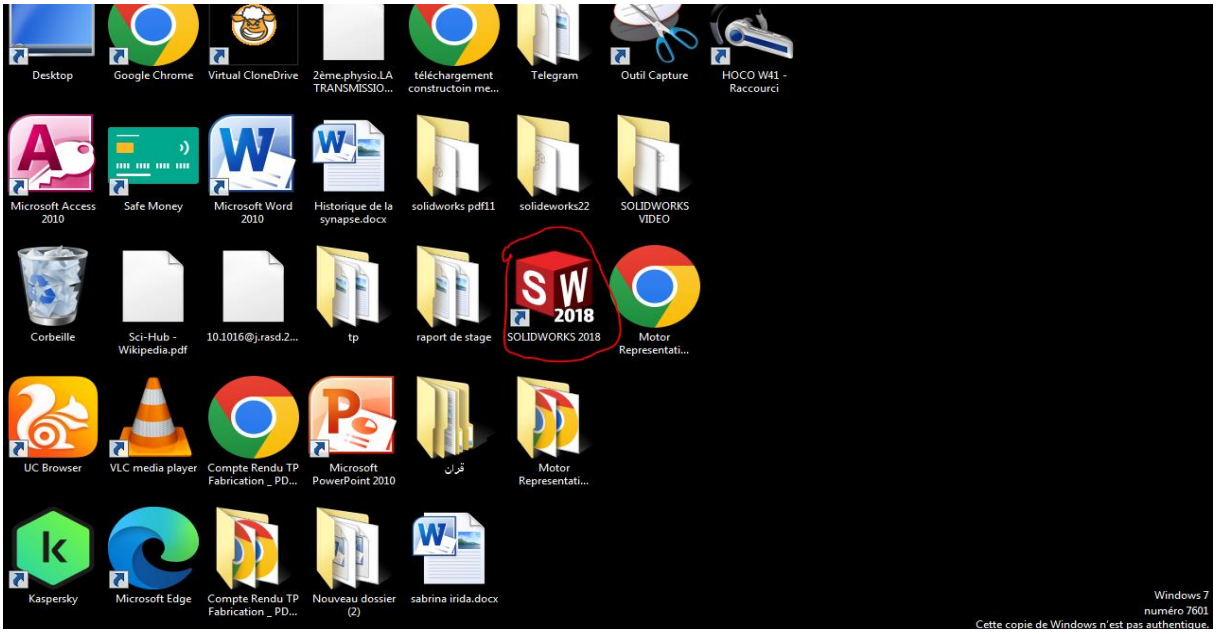

Select an Animation Type
This wizard will help you to create simple animations automatically.
To begin, select the type of animation you want to create and click Next.
Rotate model
Explode
Collapse
Import motion from Basic Motion
Import motion from Motion Analysis
Solar Access Study
Mate Controller
Delete all existing paths
Explode and Collapse are available only after an explode view has been created.
Mate Controller is available only after one with saved positions has been created.
Basic Motion is available only after a simulation has been calculated in a motion study.
Motion Analysis is available only if the SOLIDWORKS Motion add-in is loaded and results have been calculated in a motion study.
Solar access studies require the model to have a Sunlight defined.
< Précédent
Suivant >
Annuler
Aide


Select an Axis of Rotation
Select an axis of rotation:
X-axis
Y-axis
Z-axis
Number of rotations: 4
Clockwise
Counterclockwise
< Précédent
Suivant >
Annuler
Aide
14 sec
16 sec


ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Evaluate
Animation Control Options
To control the speed of the animation, set the duration of the entire animation below.
Duration (seconds): 10
To delay the movement of objects at the beginning of the animation, set the start time.
Start Time (seconds): 0
< Précédent
Terminer
Annuler
Aide
14 sec
16 sec
18 sec

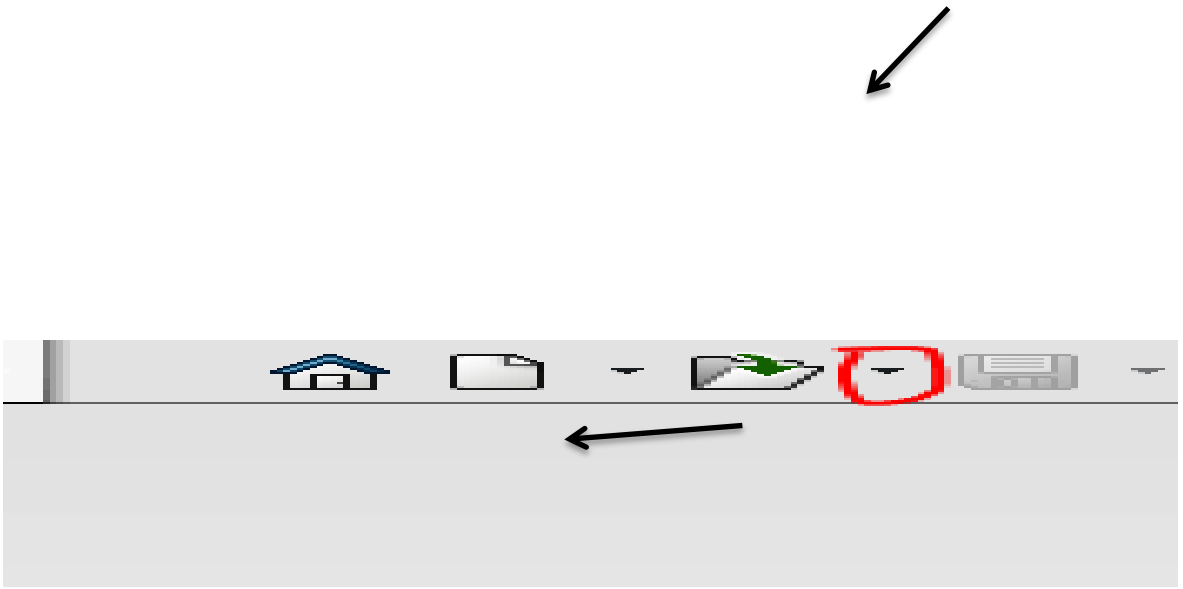


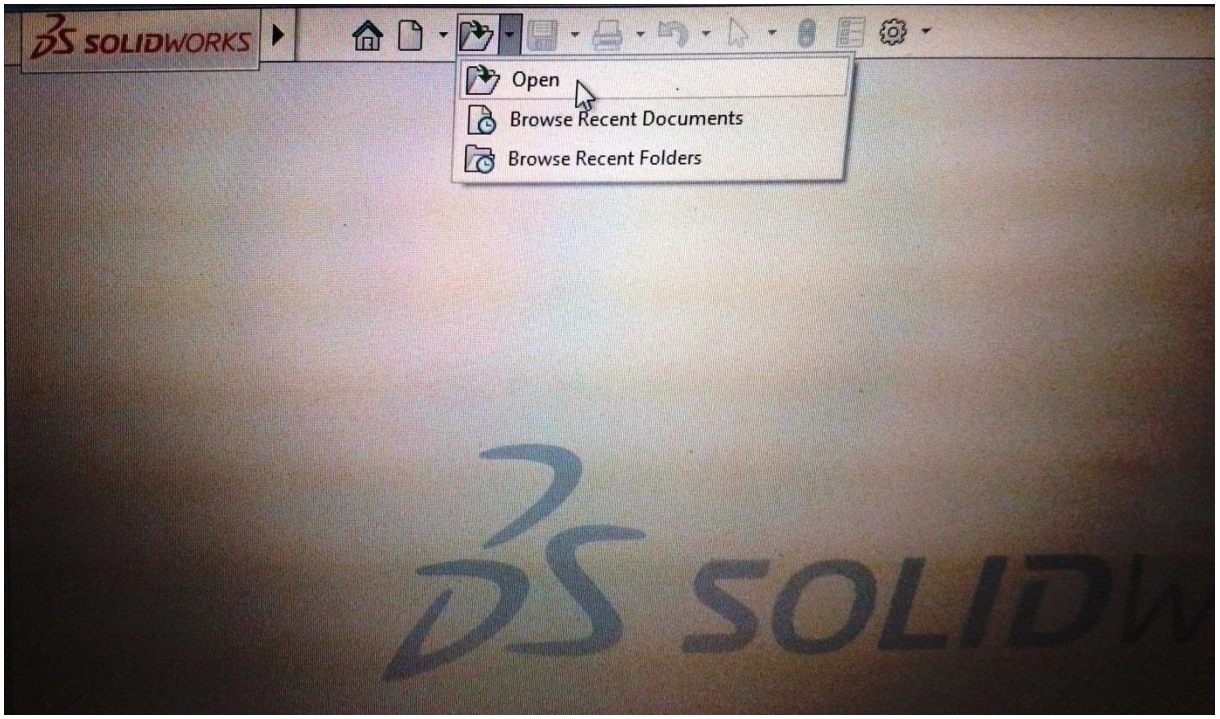
الملحق رقم (09): صورة خطوات تطبيق البرنامج المعلوماتي.

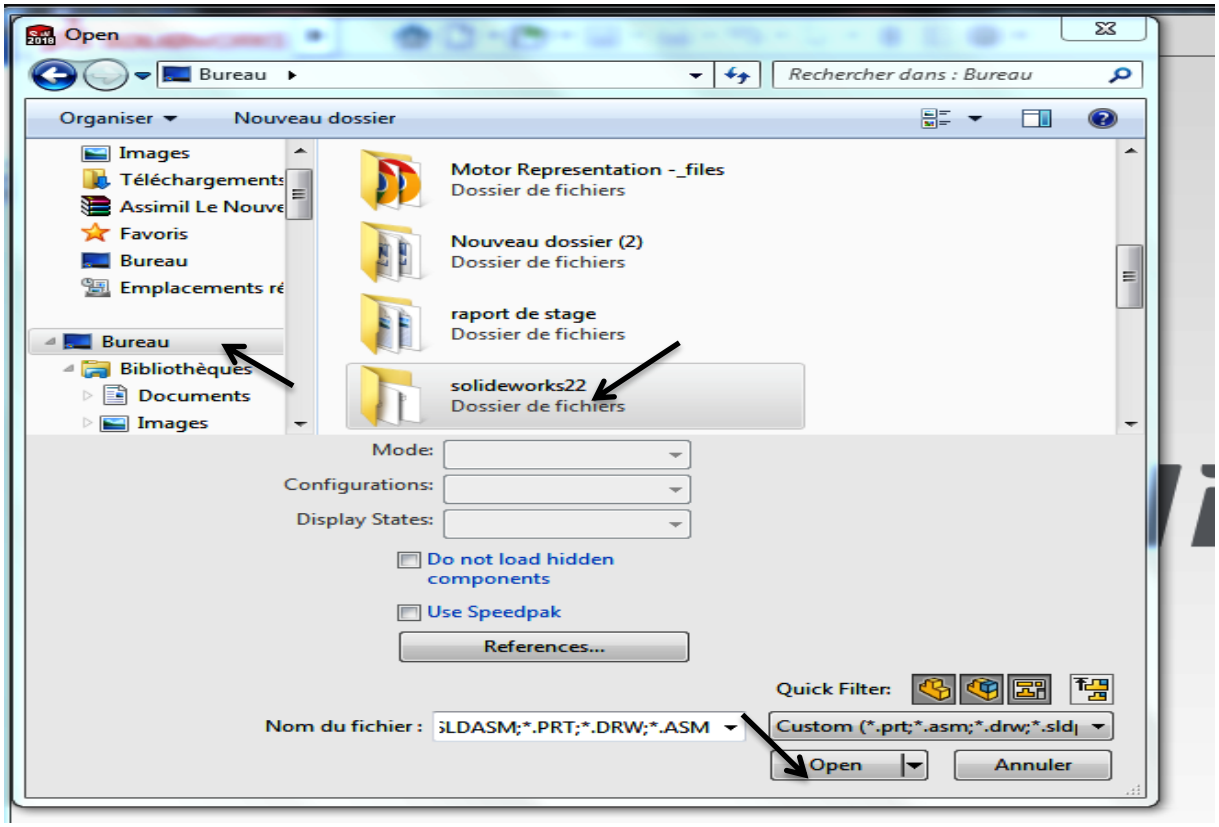


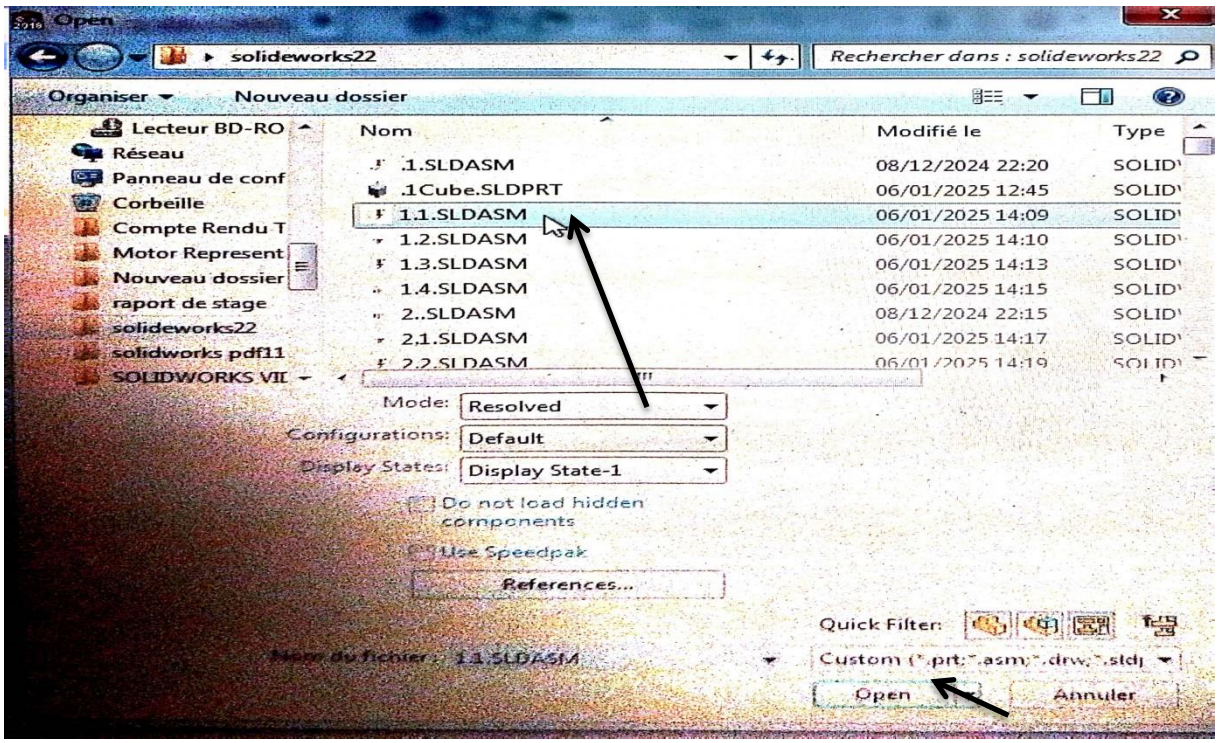
SOLIDWORKS | Premium
Cancel X
2018
Loading add-in:
SOLIDWORKS Forum 2018...
DASSAULT SYSTEMES
Image courtesy of Russell Mineral Equipment
Microsoft PowerPoint 2010
قران
Motor Representati...

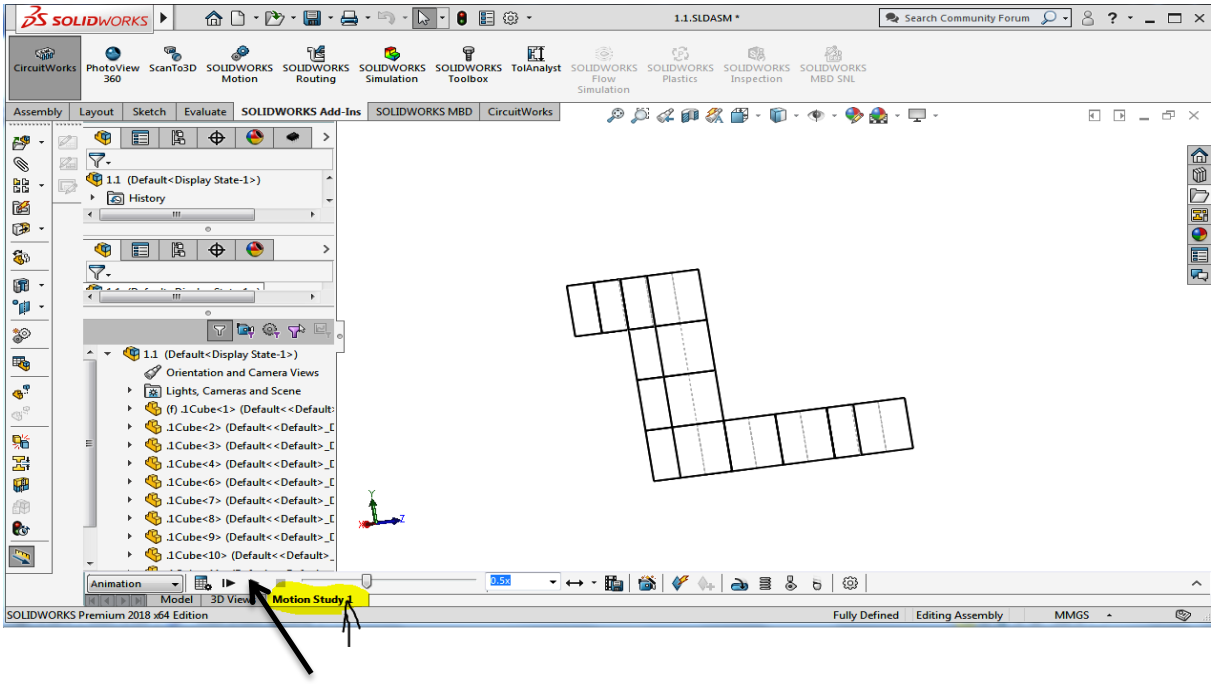
SOLIDWORKS
Search SOLIDWORKS Help
SOLIDWORKS Resources
Welcome to SOLIDWORKS
SOLIDWORKS Tools
Property Tab Builder
SOLIDWORKS Rx
Performance Benchmark Test
Compare My Score
Copy Settings Wizard
My Products
Online Resources
Partner Solutions
Manufacturers
Subscription Services
Subscription Services
SOLIDWORKS 2018
SOLIDWORKS Premium 2018 x64 Edition

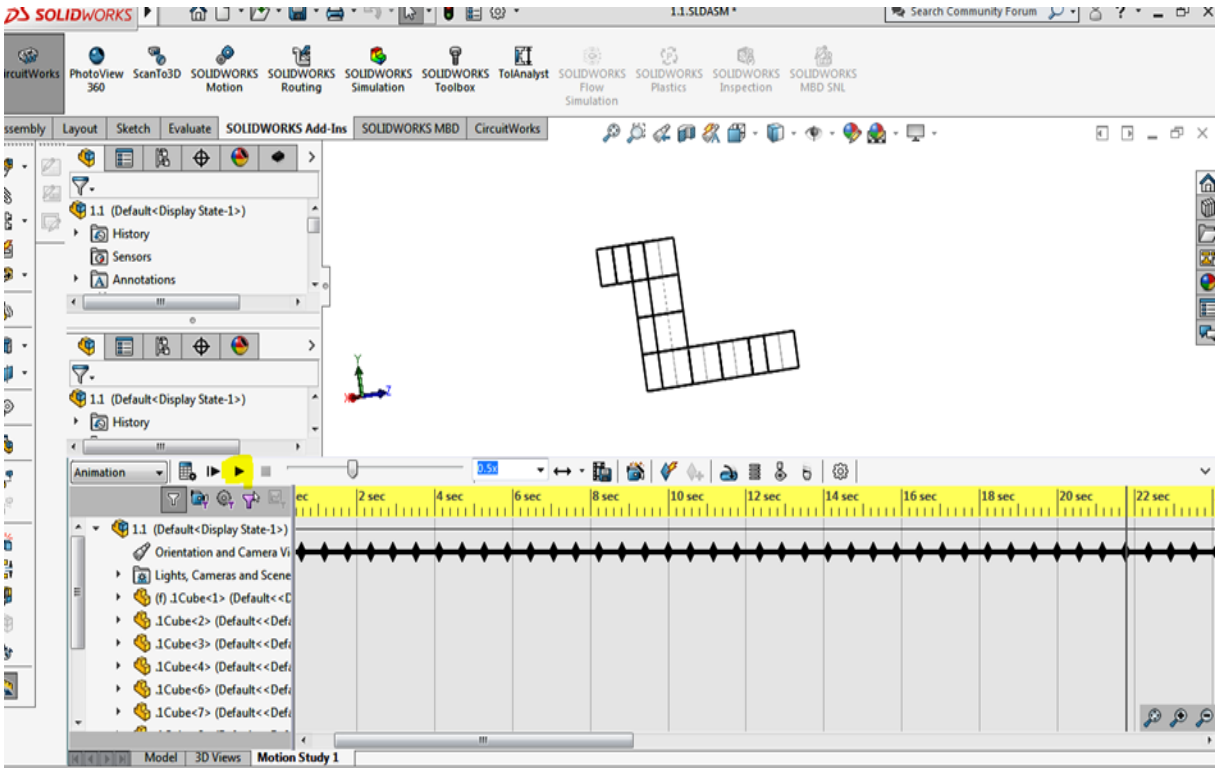



SOLIDWORKS
Open
Browse Recent Documents
Browse Recent Folders


Open
Bureau
Rechercher dans : Bureau
Organiser
Nouveau dossier
Images
Téléchargements
Assimil Le Nouve
Favoris
Bureau
Emplacements ré
Bureau
Bibliothèques
Documents
Images
Motor Representation -_files
Dossier de fichiers
Nouveau dossier (2)
Dossier de fichiers
raport de stage
Dossier de fichiers
solideworks22
Dossier de fichiers
Mode:
Configurations:
Display States:
Do not load hidden components
Use Speedpak
References...
Quick Filter:
Nom du fichier :
SLDASM;*.PRT;*.DRW;*.ASM
Custom (*.prt;*.asm;*.drw;*.sld
Open
Annuler


Open
solideworks22
Rechercher dans : solideworks22
Organiser
Nouveau dossier
Lecteur BD-RO
Réseau
Panneau de conf
Corbeille
Compte Rendu T
Motor Represent
Nouveau dossier
raport de stage
solideworks22
solidworks pdf11
SOLIDWORKS VII
Nom
Modifié le
Type
.1.SLDASM
08/12/2024 22:20
.1Cube.SLDPRT
06/01/2025 12:45
1.1.SLDASM
06/01/2025 14:09
1.2.SLDASM
06/01/2025 14:10
1.3.SLDASM
06/01/2025 14:13
1.4.SLDASM
06/01/2025 14:15
2..SLDASM
08/12/2024 22:15
2.1.SLDASM
06/01/2025 14:17
2.2.SLDASM
Mode:
Resolved
Configurations:
Default
Display States:
Display State-1
Do not load hidden components
Use Speedpak
References...
Quick Filter:
Open
Annuler


SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum
CircuitWorks
PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Assembly
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
1.1 (Default<Display State-1>)
History
Orientation and Camera Views
Lights, Cameras and Scene
Animation
Model
3D Views
Motion Study 1
SOLIDWORKS Premium 2018 x64 Edition
Fully Defined
Editing Assembly
MMGS


SOLIDWORKS
1.1.SLDASM *
Search Community Forum
PhotoView 360
ScanTo3D
SOLIDWORKS Motion
SOLIDWORKS Routing
SOLIDWORKS Simulation
SOLIDWORKS Toolbox
TolAnalyst
SOLIDWORKS Flow Simulation
SOLIDWORKS Plastics
SOLIDWORKS Inspection
SOLIDWORKS MBD SNL
Layout
Sketch
Evaluate
SOLIDWORKS Add-Ins
SOLIDWORKS MBD
CircuitWorks
1.1 (Default<Display State-1>)
History
Sensors
Annotations
Animation
2 sec
4 sec
6 sec
8 sec
10 sec
12 sec
14 sec
16 sec
18 sec
20 sec
22 sec
Orientation and Camera Vi
Lights, Cameras and Scene
Model
3D Views
Motion Study 1

<u>الملحق رقم (10):</u> صورة العمود الخشبي.

الملحق رقم (11): يمثل أجوبة المحكمين حول البرناممج المعلوماتي.

ملاحظات عامة إن وجدت:

- وضع الجدول الزمني أفضل

- أخذ المثال المتعلق بحسب الاختبار إن كان لا يؤثر على الكريات عند إصابة الخشبية

- حالة واحدة غير كافية للأخذ القرار في نحب الكلاب يمكن أن تكون الحالة نحبت جراء أمراض مصاحبة

تطبيق الاختبار على حالات أخرى من شاب وكهول وتحديد عامل السن لتأكيد فعاليته

- تحديد الموضوع بدقة في مقدمة العمل

الأستاذ بناني

6

جوانب التقييم	غير موافق تمام	غير موافق	ماوفق نوعا ما	موافق
فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم عملية التدوير الذهني				
ملائمة البرنامج المعلوماتي لحبسي بروكا رغم الشلل النصفي				
كيفية تقسيم تطبيق البرنامج الى حصتين كيفية تقسيم حصص تطبيق البرنامج				
الكفاية الزمنية والتعليمية لتمرير البرنامج المعلوماتي(عرض خمسة اشكال في كل حصة)				

توقيع الأستاذ المحكم

5

بعد إطلاعي على العمل المقدم من طرف
الطالبة اريدة نورية بعنوان :
"تأثير التمثيل الحركي بعملية التدوير
الذهني عند المصاب بحبسة بروكا باستعمال
البرنامج المعلوماتي" فإطار التحضير لشهادة
الماستر في الأرطوفونيا تخصص علم الأعراب اللغوي
العيادي - يمكن القول أن هذا العمل ملائم ومناسب
للتخصص خاصة وأنه عمل ميداني معتمد على
تقنيات وأدوات بحث وهذا ما يلزمنا كمختصين
أرطوفونيين . مع بعض الملاحظات المنهجية التي
يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ليصبح العمل ذو قيمة
أكثر وهي :

- يجب توضيح اسم البرنامج في عنوان البحث حتى
في المذكرة فيما بعد .
- يجب توضيح أكثر للقارئ الهدف من هذا البرنامج
وتفسير لكيفية التطبيق والحصول على النتائج
- لتطبيق البرنامج على حالات مصابة بالحبسة
يجب اختيار العينة المناسبة المشخصة أنها مصابة
بحبسة بروكا قبل استفادتها مع مرورها لمادة التربية .

HACIANE Mohamed : Professeur en orthophonie

Pr. HACIANE Mohamed
University Professor Of
Speech Language Therapy

جوانب التقييم	غير موافق تمام	غير موافق	ماوفق نوعا ما	موافق
فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم عملية التدوير الذهني				✓
ملائمة البرنامج المعلوماتي لحبسي بروكا رغم الشلل النصفي			✓	
كيفية تقسيم تطبيق البرنامج الى حصتين كيفية تقسيم حصص تطبيق البرنامج				✓
الكفاية الزمنية والتعليمية لتمرير البرنامج المعلوماتي(عرض خمسة اشكال في كل حصة)			✓	

توقيع الأستاذ المحكم

ملاحظات عامة إن وجدت:

دراسة فحالة حالات الزنا الأكثر حدوثا
على الجارات الحاديات أو في الدراسة الصدق
والثبات وكذا التحديد عدد الحصص، الزمن
المكاني الذي سيستغرقه الزنا في التصنيف

- التصنيف وفق الاختيار الأصلي حتى يتسنى
لهم التقدم للأسئلة الإضافية التي أجريت
على الاختيار عن غرار أنه متزوج أو عازب

- لا يمكن التصنيف في حالة أحد المتهمين الثناء