كرّاســات المركز

سلسلة يصدرها مركز البحث العلمي

والتّقني لتطوير اللّغة العربيّة

عسر القراءة العميق لدى مريض ناطق بالعربية والفرنسية

روني بيلون وزهرة ميموني

ترجمة: آسيا بومعراف

العدد الـثامن

2018

العنوان الأصلي للمقال:

Deep dyslexia in the two languages of an Arabic/French bilingual patient

تأليف: Renée BELAND, Zohra MIMOUNI

«مجلة Cognition العدد 82 سنة 2001 ص «77 - 126»
دار النشر: Elsevier Science

الإيداع القانوني: 18-01-2018 **Dépôt légal**
ردمد: 978-9931-686-00-2 **ISBN**

الملخص:

سنعرض خلال هذا البحث دراسة حالة واحدة لمريض يتحدث باللغتين: العربية والفرنسية. تعرض (زت) في سن الثانية والثلاثين إلى «حادث مخي وعائي» والذي نتج عنه انسداد شرياني* في منطقة محيطة بالشريان المخي الأوسط الأيسر أو ما يعرف بمنطقة «سلفيوس» (في النصف الكروي المخي الأيسر). تتميز قراءة (زت) بصفات عرض عسر القراءة العميق في كلتا اللغتين وتتمثل هذه الصفات في:

- ارتكاب أخطاء دلالية، بصرية وصرفية.
- وجود أثر المحسوسية في القراءة المجهورة.
- عدم القدرة على قراءة الكلمات الزائفة.

سنشرح في الجزء الأول من هذا المقال وباستخدام «نموذج الطرق الثلاث» للقراءة آداءات هذا المريض من خلال تحديد الإصابات الوظيفية التي تمس الطريق غير المعجمي، الطريق المعجمي الدلالي والطريق المعجمي غير الدلالي. (هذه الطرق خاصة بالقراءة)

تشير المعالجة الفونولوجية المسبقة الملاحظة في مهمة اتخاذ القرار المعجمي البصري لكلمات تنتمي إلى اللغتين العربية والفرنسية إلى أن عملية إعادة الترميز الفونولوجي الضمني ما زالت ممكنة.

تُميز الإصابات المذكورة سابقاً والقراءة الضمنية للكلمات الزائفة الإنتاجات اللغوية الخاصة بالشخص المصاب بعسر القراءة العميق من النوع المخرجي. لكن توزيع الإجابات الخاطئة بالنسبة للغتين يدل على وجود فروق بينهما، (حيث نجد مثلاً أن نسبة الأخطاء الدلالية مرتفعة بشكل كبير في اللغة الفرنسية، في حين أن الأخطاء من نوع الترجمة واردة بشكل أكبر في اللغة العربية)، لا يمكن شرح هذه الظاهرة من خلال «نموذج الطرق الثلاث».

سنعرض في الجزء الثاني من هذا البحث التعديلات التي أجريناها على

«النموذج الترابطي» لبلوت وشاليس[1]

(Plaut and Shallice) بهدف شرح الأخطاء اللسانية الملاحظة من نوع الترجمة. وتمت المقارنة بين توزيع الأخطاء التي ارتكبها هذا المريض وتوزيع الأخطاء الذي تحصل عليه بلوت وشاليس بعد إحداث العديد من الإصابات في مناطق عديدة عبر 60-40 شبكة.

تم تفسير عرض عسر القراءة العميق الملاحظ في كلتا اللغتين على أنه نتيجة لإصابة في الطريق المباشر (O → I) وطريقي الخروج الخاصين بالقراءة (S → Ip, Ip → P).

تُفسر الإصابات التي تصيب طريق الخروج والتي غالبا ما تمس الترابطات (S → Ip) بالنسبة للغة الفرنسية والترابطات (Ip → P) بالنسبة للغة العربية الفوارق الملاحظة على مستوى الأخطاء التي ارتكبها (زت) في مهمّات عديدة وفي اللغتين العربية والفرنسية.

تبيّن دراسة الحالة المعروضة فعالية التنّاول الترابطي في التنبؤ بنماذج الأخطاء الخاصة بعسر القراءة العميق.

الكلمات المفاتيح:

عسر القراءة - ازدواجية اللغة - العربية والفرنسية، الترابطية.

الفهرس

1. مقدّمـــــــة 10

2. الخصائص اللسانية للغتين العربية والفرنسية 20

1.2. الأبجديتان ونظاما الكتابة 20

2.2. النظامان الصرفيان 21

3. تاريخ الحالة 23

1.3. الفحص العصبي 23

2.3. الفحص العصبي النفسي 24

3.3. فحص اللغة 26

4. المنهجية 27

5. تحديد الإصابات الوظيفية الخاصة بـ (ز ت) من خلال نموذج الطرق الثلاث 27

1.5. سيرورة الدخول 29

1.1.5. التمييز البصري 29

2.1.5. التمييز السمعي 30

2.5. الوصول إلى المعجم الكتابي المدخلي 31

3.5. الوصول إلى المعجم الفونولوجي 33

4.5. القراءة المجهورة 33

1.4.5. القراءة المجهورة لحروف الأبجدية 34

2.4.5. القراءة المجهورة للمقاطع 34

3.4.5. القراءة المجهورة للكلمات الملموسة وللكلمات المجردة 35

4.4.5. القراءة المجهورة للكلمات الوظيفية 36

5.4.5. القراءة المجهورة للأسماء والأفعال والنعوت 37

6.4.5. القراءة المجهورة للكلمات الزائفة 39

7.4.5. توزيع أنواع الأخطاء المرتكبة عند القراءة المجهورة 39

8.4.5. خلاصة القول 43
5.5. السيرورة الدلالية 44
1.5.5. ربط الكلمة بالصورة سمعيا 45
2.5.5. ربط الكلمة بالصورة كتابيا 45
3.5.5. الحكم الصرفي الدلالي 45
4.5.5. خلاصة القول 45
6.5. سيرورة معالجة الحروف والمقاطع 47
1.6.5. الحكم التناغمي من خلال مدخل سمعي 47
2.6.5. الحكم التناغمي من خلال مدخل بصري 47
3.6.5. خلاصة القول 48
7.5. التسمية الشفهية للصور 49
8.5. الترديد أوالتكرار 50
1.8.5. التكرار الفوري 51
2.8.5. التكرار المؤجل 51
3.8.5. خلاصة القول 52
9.5. المعالجة الفونولوجية المسبقة عبر اللغتين 55
1.9.5. المهمة الأولى لاتخاذ القرار المعجمي 58
1.1.9.5. التصميم التجريبي والأدوات المستعملة 60
2.1.9.5. ظروف إجراء التجربة 60
3.1.9.5. النتائج 61
10.5. تفسير الاضطرابات التي يعانيها (زت) من خلال نموذج الطرق الثلاث 61
6. تفسير الاضطرابات التي يعانيها (زت) من خلال النموذج الترابطي..... 65
1.6. التعديلات المحدثة على نموذج بلوت وشاليس لشرح الأخطاء المرتكبة بين اللغتين 68
1.1.6. الأخطاء من نوع الترجمة 72

2.1.6. الأخطاء من النوع بصري -فونولوجي ثم ترجمة 72
3.1.6. الأخطاء من النوع دلالي ثم ترجمة 74
4.1.6. الأخطاء من النوع ترجمة ثم خطأ بصري فونولوجي 74
5.1.6. خلاصة القول 76
2.6. درجة الإصابة ومواقعها 76
3.6. تأثير عامل المحسوسية 80
4.6. توزيع الأخطاء حسب المهمات 86
5.6. التكرار المؤجل 88
6.6. توزيع الأخطاء المرتكبة بين اللغتين 89
7.6. قراءة الكلمات الزائفة في اللغة العربية وفي اللغة الفرنسية 91
9. الخلاصة 98
قائمة المراجع 104
الملحق (أ) تعريفات لأنواع الأخطاء 104
الملحق (ب) تعريف المصطلحات الأساسية 110

1- مـقـدمـة:

وصفـت الدراسـات الأولى التـي اهتمـت بدراسـة عـسر القـراءة العميـق (مارشـال ونيوكومـب) Marshall and Newcomb (1997) بأنـه عـرض مركـب يتميـز بارتـكاب أخطـاء دلاليـة أثنـاء القـراءة مـع تواجـد أخطـاء الاشـتقاق والأخطـاء البصريـة وأخطـاء اسـتبدال الكلـمات الأدوات أو الكلـمات الوظيفيـة وبصعوبـة أو عـدم القـدرة عـلى قـراءة الكلـمات الزائفـة.

أضـاف (كولثـارت Coltheart, 1984) إلى القائمـة الأوليـة أعراضـا أخـرى تتمثـل في: اضطرابـات عـلى مسـتوى اسـتخراج الشـكل الفونولوجـي للحـروف والمقاطـع المكتوبـة، صعوبـة أكـبر في القـراءة المجهـورة للكلـمات المجـردة بالمقارنـة والقـراءة المجهـورة للكلـمات الملموسـة، اضطرابـات عـلى مسـتوى الكتابـة العفويـة وعنـد الإمـلاء، اضطرابـات عـلى مسـتوى الذاكـرة السـمعية اللفظيـة، كـما أن قـراءة كلمـة خاصـة بقرائـن معينـة والأفعـال تكـون أصعـب مـن قـراءة النعـوت وهـي الأخـرى تكـون أصعـب مـن قـراءة الأسـماء، في حـين أن قـراءة الكلـمات الوظيفيـة (أو الكلـمات الأدوات) تكـون أصعـب مـن قـراءة الكلـمات المملـوءة (أي التـي تحمـل معنـى في حـد ذاتهـا).

أعـاد كـل مـن كولثـارت، بـاترسون ومارشـال Coltheart, Patterson, (1987) and Marshall مراجعـة هـذه القائمـة وطبعهـا حيـث حذفـوا الأعـراض الثلاثـة الأخـيرة مـن القائمـة وبالتـالي بقيـت ثمانيـة أعـراض متواجـدة حتـماً مـع الأخطـاء الدلاليـة الملاحظـة في اضطـراب عـسر القـراءة العميـق.

حاولـت البحـوث الأولى شرح اضطـراب عـسر القـراءة العميـق مـن خـلال تبنـي نمـاذج عصبيـة نفسـية معرفيـة، ففرضيـة «**العـرض المركـب**» مثـلا تقـضي بوجـود اضطرابـات عديـدة عـلى طـول الطريـق المعجمـي (الـدلالي وغـير الـدلالي)، وعـلى مسـتوى الطريـق غـير المعجمـي، هـذه الاضطرابـات هـي المسـؤولة عـن التواجـد الحتمـي لأنـواع الأخطـاء الملاحظـة في عـسر القـراءة العميـق.

حسب **نموذج الطرق الثلاث**[2] على وجه الخصوص، فإن الأخطاء الصرفية والدلالية الملاحظة عند القراءة المجهورة وصعوبة قراءة الكلمات المجردة وعدم القدرة على القراءة المجهورة للكلمات الزائفة، تعود إلى إصابات على مستوى أربع مناطق مستقلة خاصة بأنظمة سيرورة اللغة.

1-إصابة على مستوى طريق التجميع والذي يسمح بالتعرّف على الأجزاء الكتابية المكوّنة للكلمة وبتحويلها إلى أجزاء فونولوجية ومنه الإنتاج الشفهي لسلسلة من الأحرف.

2- إصابة على مستوى طريق المهارة الذي يسمح بالقراءة المجهورة للكلمات بواسطة النظام الدلالي.

3- اضطراب يمس طريق المهارة الذي يسمح بقراءة الكلمات بدون تدخل النظام الدلالي.

4- إصابة دلالة الكلمات المجردة.

ولكن الدراسات التي عقبت البحوث الأولى قدمت انتقادات حول ضعف نظرية «العرض المركب» خاصةً وأنّه على الرغم من أن الاضطرابات الدلالية هي التي تمثل العرض الأساسي لعسر القراءة العميق كما ذكر من قبل، فإن الارتباط القوي والتواجد الحتمي للأعراض الأخرى قد تمت مراجعتهما من قبل العديد من الباحثين، وعلى سبيل المثال، ذكر كل من Allport & Funnel (1980) غياب «أثر جزء من الخطاب» بالنسبة لعسر القراءة ورأى كل من Caramazza & Hillis (1990) أن بعض الأعراض المسجلة لم تتواجد بصورة حتمية مع الأخطاء الدلالية.

قُدم تفسير وظيفي آخر لعسر القراءة العميق من قبل كولثارت Coltheart (1980a,b,1983,2000) ومن قبل سفران، شوارتز ومرين Saffran, Bo-gyo,Schwartz,&Marin (1980) الذين رأوا بأنه بخصوص عسر القراءة العميق فإن الإصابة ذات الحجم الكبير على مستوى النصف الكروي المخي الأيسر

تتلف قدرة المصاب بها على القراءة، وبالتالي فإن القدرة المتبقية على القراءة تتم من خلال نظام لغوي سليم ولكنه ضعيف، يقع في النصف الكروي المخي الأيمن، بدلاً من النظام اللغوي المصاب المتواجد في النصف الكروي المخي الأيسر. هذه الفرضية مبنية تجريبياً على أساس أوجه التشابه الملاحظة بين أداءات أشخاص مصابين بعسر القراءة العميق وبين أداءات أشخاص من المفترض أنهم قادرون على القراءة من خلال النصف الكروي المخي الأيمن. تتسم القراءة التي تتم من خلال النصف الكروي المخي الأيمن بكونها محدودة, وتتصف بعدم القدرة على قراءة الكلمات المجردة والكلمات الوظيفية وبفقدانها القدرة على التمييز بين الكلمات المترابطة دلالياً وبفقدانها أيضا القدرة على تحويل الرمز الكتابي إلى الرمز الفونولوجي، كل هذه المعوّقات تشرح عجز المصابين بعسر القراءة على قراءة الكلمات المجردة والكلمات الوظيفية والكلمات الزائفة والمورفيمات الملحقة، وقد تعرضت هذه الفرضية لانتقادات عديدة لعدة أسباب. حيث إن الأشخاص العاديين الذين تم فحص قراءاتهم من خلال اختبارات تستدعي المجال البصري الأيسر لم يظهروا سلوكات مماثلة لتلك التي أظهرها الأشخاص المصابون بعسر القراءة[3] ،وعندما تمت مقارنة أشخاص مصابين «بعرض المخ المشطور» بأشخاص مصابين بعسر القراءة العميق، أظهر الأشخاص المصابون بعسر القراءة أداءات أفضل عندما تعلق الأمر بقراءة على مستوى المجال البصري الأيسر[4]. بالإضافة إلى ذلك ذكر رولجن Roeltgen (1987) حالة مريض فقد أعراض عسر القراءة العميق بعد إصابة ثانية على مستوى النصف الكروي المخي الأيسر.

فحص كل من كلوسر وفريدمان1990) Glosser &Friedman) حالات مصابة بعسر القراءة العميق الناتج عن إصابات ذات حجم صغير نسبياً، وبالتالي فهما يعترضان على الفكرة التي ترى بأن كبر حجم الإصابة على مستوى النصف الكروي المخي الأيسر يؤدي بصورة مباشرة إلى تدخل النصف الكروي المخي

الأيمن. وفي دراسة حديثة استعمل كل من بريس ومجموعة من الباحثين Price and al (1998) تقنيات حديثة للتصوير العصبي وتمكنوا بفضل ذلك من البرهنة على عدم وجود أي دليل يبين بأن الأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق يعتمدون حصرياً على القراءة من خلال النصف الكروي المخي الأيمن (أُنظر كولثارت ,Coltheart 2000 للتعرف على مختلف الآراء).

تبنى العديد من الباحثين التناول الترابطي لشرح عسر القراءة العميق، حيث نجح كل من هنتون وشاليس Hinton & Shallice (1991) ثم بلوت وشاليس (1993) في إعادة إنتاج الأخطاء المتزامنة والتي تميّز عسر القراءة العميق، من خلال إصابة شبكات ترابطية لمساحات مختلفة. وبصورة أخص فإن النموذج الذي صمّمه بلوت وشاليس (1993) قادر على اصطناع أغلب المميزات المتزامنة الخاصة بعرض عسر القراءة العميق من خلال إتلاف العديد من الترابطات في الشبكة التي من شأنها ربط الشكل الكتابي بالشكل الفونولوجي وربط الشكل الفونولوجي بالشكل الكتابي.

بيّن الباحثون أن الإصابات المحدثة في مناطق مختلفة تؤدي إلى حدوث أخطاء دلالية وفونولوجية وبصرية بصورة متزامنة، وكذا أغلب الآثار المعجمية الملاحظة في عسر القراءة العميق. حسب هذا النموذج، يعود تواجد مختلف هذه الأخطاء إلى الطبيعة الحسابية التي يحملها النظام ككل. وعلى عكس التناولات التي تبنت فكرة الاضطراب المتعدد فإن النموذج الترابطي لـ بلوت وشاليس (1993) يشير إلى أن إصابة أجزاء مختلفة من الشبكة يمكن أن تؤدي إلى العرض نفسه. وفي الوقت عينه قد تختلف جوانب أخرى للعرض حسب المناطق المصابة فعلى سبيل المثال تمكن كل من بلوت وشاليس (1993 ص487) من البرهنة على أن الإصابة المحدثة تؤدي إلى اضطرابات بصرية ودلالية بالإضافة إلى أثر المحسوسية، الإصابات التي تمس شبكة التحسين تؤدي إلى نموذج الأخطاء نفسه ولكن بدون وجود أثر المحسوسية.

وبالرغم من أن عسر القراءة العميق قد أثار اهتمام العديد من الباحثين الشيء الذي نتجت عنه العديد من المطبوعات، إلاّ أننا نجد القليل منها قد أولى اهتماما بدراسة عسر القراءة العميق لدى الأشخاص الناطقين بلغتين مختلفتين، حيث شملت معظم البحوث الأخطاء المرتكبة من قبل أشخاص أحاديي اللغة أو الأخطاء المرتكبة في لغة واحدة لدى الأشخاص الناطقين بلغتين مختلفتين (أي إنها اهتمت بلغة وأهملت الأخرى).

سنتحدث من خلال هذا المقال عن أول حالة لشخص مزدوج اللغة ناطق باللغة العربية واللغة الفرنسية، فضلا عن إظهاره جميع أعراض عسر القراءة في كلتا اللغتين، فإنه عندما لا يجد الكلمة العربية المناسبة يلجأ إلى ترجمتها إلى لغته الثانية التي هي اللغة الفرنسية. نذكر في هذا السياق كلاً من ويدل وبترورثWydell and Butterworth (1999) اللّذين تحدثا عن حالة طفل يبلغ من العمر ستّ عشرة سنة يتكلم اللغتين اليابانية والإنجليزية وقد أبدى أعراض عسر القراءة النمائي في اللغة الإنجليزية فقط. عرض كل من

بين وكولثارت ومسترسون وبريور وريدوش

Byng, Coltheart, Masterson, Prior, and Riddoch (1984)

حالة مريض يعاني عسر القراءة العميق وكانت لغته الأم اللغة النيبالية وكان يقرأ اللغة الإنجليزية أيضا، أظهر هذا المريض مميزات عرض عسر القراءة في اللغة الإنجليزية، إلاّ أن القراءة كانت شبه مستحيلة بالنسبة للغة النيبالية كما أن معظم إنتاجاته الشفوية كانت عبارة عن ترجمة إلى اللغة الإنجليزية وذلك بسبب عجز المريض عن التحدث بالنيبالية.

لم تقف التناولات النظرية لعسر القراءة العميق كتفسيرات الاضطراب المتعدد، وفرضية النصف الكروي المخي الأيمن والنموذج الترابطي عند أي تفسير لمثل هذا النوع من الأخطاء (الترجمة) وذلك يعود إما لأنها اهتمت بدراسة مرضى أحاديي اللغة أو لأنها انطلقت من الفكرة التي تقول بأن

التفسيرات التي تخص الأشخاص أحاديي اللغة تنطبق بضرورة على الأشخاص الذين يتكلمون لغتين أو أكثر، بالإضافة إلى ذلك لم تأخذ هذه التناولات في الحسبان اللغات التي تتميز بأنظمة أبجدية مختلفة.

بالنسبة للحالة المقدمة هنا، فإن لغتي المريض متناقضتان (فاللغة العربية واللغة الفرنسية تقتضيان أبجديتين مختلفتين: اللاتينية والعربية) واتجاهين كتابيين مختلفتين، من اليمين إلى اليسار ومن اليسار إلى اليمين)، بالإضافة إلى ذلك فإن اللغة الفرنسية تتسم بكتابة عميقة حيث إن طريقة الكتابة غير مطردة أي إن طريقة نطق الحرف لا تتناسب وطريقة كتابته، ومن جهة أخرى فإن اللغة العربية تتصف بطريقتين كتابيتين:

(1) كتابة الحروف مع الحركات حيث تمثّل الصوامت والصوائت الطويلة بحروف كتابية، في حين تمثل الحركات الصوائت القصيرة.

(2) كتابة بدون حركات وذلك عندما يتم تمثيل الصوامت والصوائت الطويلة فقط مع اختفاء الحركات التي تشير إلى الصوائت القصيرة.

تلقب هاتان الكتابتان في البحوث التي اهتمت باللغات السامية بالكتابتين السطحية والعميقة على التوالي (بنتين وإبراهيم Bentin & Ibrahim 1996). تجدر الإشارة إلى أن الكتابة بالنسبة للغة العربية سواء كانت سطحية أم عميقة، تتميز بكونها مطردة، حيث إن هناك تناسباً دائماً بين الحرف الكتابي والحرف الشفهي، حتى بالنسبة للحركات (سيتم وصف نظام الكتابة بالنسبة للغة العربية في الجزء الثاني من هذا المقال).

تقترح البحوث التي اهتمت بدراسة اللغات التي تتميز بالكتابتين: العميقة والسطحية(بنتين وإبراهيم 1996) بأن التدخل النسبي للطريق الفونولوجي (الطريق غير المعجمي) والطريق الدلالي أثناء القراءة يخضع لدرجة التوافق أو شفافية تحويل الحرف الكتابي إلى الحرف الشفاهي المناسب له. استناداً إلى هذه الملاحظة فإن قراءة اللغات التي تتميز بكتابة عميقة كالإنجليزية

والفرنسية، تعتمد أكثر على الطريق المعجمي، في حين أن قراءة اللغات التي تتميز بكتابة سطحية كالإسبانية والبرتغالية تعتمد على الآليات غير المعجمية[5]. بالتالي فإن قراءة اللغات التي تتميز بنوعي الكتابة كالعربية والعبرية، من المفترض أن تستعمل أحد الطريقين تبعاً لنوع الكتابة المقدمة.

وحسب فرضية الكتابتين العميقة والسطحية[6] فإن الطريق المعجمي هو الطريق المسيطر بالنسبة للغات الأبجدية التي تتميز بكتابة عميقة، في حين أن الطريق غير المعجمي يسيطر في اللغات التي تتميز بكتابة سطحية. بالنسبة للغة العبرية على سبيل المثال، بيّنت التجارب التي قام بها فروست (Frost 1994) الخاصة بالتسمية وبمهمات القرار المعجمي لدى أشخاص عاديين بأن أداءات المفحوصين تتمايز تبعا لنوع الكتابة المعروضة. حيث ظهرت آثار عامل التواتر وآثار المعالجة الدلالية المسبقة بشكل واضح عندما عُرضت المنبهات من خلال كتابة عميقة وبالتالي يمكن الافتراض بأن الأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق يرتكبون أخطاء دلالية بصورة أكبر أثناء قراءة منبهات مكتوبة بكتابة عميقة. كما لوحظ أثر كبير لعامل التواتر وآثار الإشعال الدلالي عندما تعلق الأمر بكلمات مكتوبة بكتابة عميقة. منه يمكن لنا الافتراض بأن الأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق يرتكبون أخطاء دلاليا بصورة أكبر عند عرض كلمات مكتوبة بكتابة عميقة.

وعلى حد علمنا، فإنه قد تم نشر حالتين فقط لاضطراب عسر القراءة العميق في لغات تتصف بنوعي الكتابة: الدراسة الأولى قام بها كل من علوي فارس (Aloui-Fares et al) ومجموعة من الباحثين (1994) حيث عرضوا حالة مريضة تتكلم اللغة العربية، تعاني من اضطراب فقدان القراءة مع غياب مشاكل على مستوى الكتابة، ولكن بما أن المريضة قد تعافت من هذا الاضطراب على الرغم من وجود إصابات على مستوى النصف الكروي المخي الأيسر، فإن هؤلاء الباحثين قد خلصوا إلى تدخل نصفي الكرة المخية أثناء

نشـاط القـراءة واعتمـدوا في تفسـيرهم هـذا عـلى الدراسـات الخاصـة باضطـراب «عمـه القـراءة الصـافي»[7] وبتعلّـم القـراءة[8] والتـي تقـترح مشـاركة النصـف الكـروي المخـي الأيمـن في عمليـة القـراءة. وحسـب علـوي فـارس وزمـلاءه فـإن مشـاركة النصـف الكـروي المخـي الأيمـن أثنـاء عمليـة القـراءة تظـل نشـطة لـدى القـارئ الراشـد العـربي نظـرا لمسـتوى تعقيـد النشـاط البـصري المـكاني المتدخـل في عمليـة قـراءة الكتابـة العربيـة العميقـة. الحالـة الثانيـة ذكرهـا كل مـن برينبـاوم وشـار Birnboim and Share1995 وهـي تخـص مريضـا ناطقـا بالعبريـة يعـاني عـسر القـراءة السـطحي والـذي ارتكـب أخطـاء بصـورة أكـبر عنـد قراءتـه لكتابـة عميقـة بالمقارنـة مـع الأخطـاء التـي ارتكبهـا عنـد قراءتـه لكتابـة سـطحية ولكـن هـذا الفـرق لم يحمـل أيـة دلالـة إحصائيـة.

قدمـت الدراسـات التـي تناولـت أشـخاصاً متكلمـين بلغـات تعتمـد عـلى كتابـة سـطحية، مصابـين بعـسر القـراءة العميـق نتائـج مناقضـة، حيـث فحـص أرديـلا Ardila (1991) 41 شـخصاً حبسـياً متكلمـين باللغـة الإسـبانية ولاحـظ أن هـؤلاء المصابـين لم يرتكبـوا أخطـاء دلاليـة أثنـاء القـراءة. وتوصـل إلى أن اضطـراب عـسر القـراءة العميـق لا يمكـن أن يظهـر لـدى الأشـخاص المتكلمـين بلغـة تعتمـد عـلى كتابـة سـطحية. ولكـن رفضـت هـذه النتيجـة عندمـا عرضـت ثـلاث حـالات لعـسر القـراءة العميـق لأشـخاص متحدثـين باللغـة الإسـبانية[9] وحالـة لشـخص متكلـم باللغـة البرتغاليـة[10] وحالـة أخـرى لشـخص متحـدث باللغـة الإسـبانية والـذي كان يعاني عسر القراءة الفونولوجي.

فيـما يخـص اللغـات التـي تعتمـد عـلى كتابـة عميقـة، فـإن البحـوث قـد اهتمـت بدراسـة عـسر القـراءة العميـق لـدى مصابـين متكلمـين باللغـة الإنجليزيـة. ونتـج عـن هـذه البحـوث تصنيـف ثلاثـة أنـواع مـن عـسر القـراءة العميـق: (1) عـسر القـراءة المدخـلي (2) عـسر القـراءة المركـزي (3) عـسر القـراءة المخرجـي. هـذا التصنيـف مبنـي عـلى أسـاس موقـع الإصابـة أو الطريـق المسـؤول عـن بـروز الأخطاء

الدلالية، بالنسبة لعسر القراءة العميق المدخلي والمركزي فإن الأخطاء الدلالية تنتج عن اضطراب يمس على التوالي: الوصول إلى النظام الدلالي والنظام الدلالي في حد ذاته. أما بالنسبة لعسر القراءة المخرجي فإن الأخطاء الدلالية تنتج عن إصابة تمس الوصول إلى الشكل الفونولوجي انطلاقاً من الدلالة.

نشرت أربع حالات لعسر القراءة العميق المخرجي لأشخاص متكلمين بالإنجليزية[11]. عمل الباحثون خلالها على البرهنة بأنه بالنسبة لثلاث حالات من الأربع حالات المذكورة فإن الوصول الضمني إلى الشكل الفونولوجي للكلمات الحقيقية (الحالتين: ج أ وك ر) وللكلمات الزائفة (الحالة: ج س) لا يزال سليماً لدى الأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق المخرجي.

من جهة أخرى، تفاجأنا بوجود عدد قليل من البحوث المنشورة والخاصة باضطرابات القراءة الملاحظة لدى أشخاص متكلمين بالفرنسية، حيث فحص كل من ديروزني وبوفوا Derouesné and Beauvois (1985) حالة واحدة لعسر القراءة العميق، كما درس كل من لوكور ولوبيان وبوب Lecours, Lu- (1990) pien, and Bub حالة أخرى لعسر القراءة العميق، حيث اقتصر الأمر على تحليل الأخطاء الصرفية المرتكبة من قبل الحالة. أخيرا يمكن ذكر حالتين للديسفازيا العميقة والتي نقلها كل من

كردبات وبويل وديموني ونوسبولوس

Cardebat, Puel, Démonet& Nespoulous (1990) والتي أظهر فيها المفحوصان اضطرابا طفيفا على مستوى مهمة القرار المعجمي السمعي في غياب اضطراب دلالي مركزي أو اضطراب حاد على مستوى الذاكرة قصيرة المدى، وعرض كل من فالدوا وكربونال ودفيد وروسات وبالات Val- (1995) dois, Carbonnel, David, Rousset, and Pellat دراسة حالة شاملة لمريض متحدث باللغة الفرنسية كان يعاني عسر القراءة السطحي، الديسفازيا العميقة ومن عسر الكتابة العميق، وعند اختبار التكرار أظهر هذا المريض أنواع

الأخطاء نفسها التي تمت ملاحظتها لدى الأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق عند قراءتهم المجهورة.

وخلاصة، يمكن القول بأن حالات عسر القراءة العميق تواجدت في اللغات التي تتميز إما بكتابة عميقة أو بكتابة سطحية، كما تواجدت في اللغات التي تتميز في ذات الوقت بنوعي الكتابة العميقة والسطحية، ولكن فيما يخص اللغات التي تتميز بكتابة سطحية أو بنوعي الكتابة العميقة والسطحية فإن البراهين على ذلك قليلة، ولا تعطي صورة واضحة عن مدى تأثير نوع الكتابة والكيفية التي يُؤثر بها نوع الكتابة على عسر القراءة العميق، بالإضافة إلى ذلك فإننا نجد عددا قليلا من البحوث التي اهتمت بدراسة عسر القراءة النمائي أو بعسر القراءة المكتسب لدى أشخاص مزدوجي اللغة، والتي توصلت إلى نتائج متضاربة، وبالنسبة للحالتين المذكورتين فإننا نلاحظ أن إحدى اللغتين فقط هي المصابة، وأن هذه الأخيرة قد تمثل اللغة الأم كما قد تمثل اللغة الثانية.

تنقسم الدراسة المقدمة هنا إلى قسمين:

في المرحلة الأولى سنحدد الإصابات الوظيفية المسؤولة عن اضطرابات القراءة الملاحظة لدى مريض متحدث باللغتين العربية والفرنسية بالرجوع إلى نموذج «الطرق الثلاث» للقراءة.

وفي المرحلة الثانية سنقدم التعديلات التي أجريناها على «النموذج الترابطي» لبلوت وشاليس(1993) بغرض توضيح مميزات الشخص مزدوج اللغة المصاب بعسر القراءة العميق، ثم سنقوم بمقارنة بين فرضية الاضطراب المتعدد وبين التناول الترابطي، مع الأخذ بعين الاعتبار قدرتهما على تفسير عرض عسر القراءة العميق.

قبل الخوض في تفاصيل هذه الدراسة، سنعرض أولاً وصفاً موجزاً لأهم المميّزات اللسانية للغتين العربية والفرنسية، مركزين بشكل أكبر على الخصائص

اللسانية المشتركة بين اللغتين اللتين يتكلم بهما المريض وعلى الاختلافات الموجودة بينهما.

2- الخصائص اللسانية للغتين العربية والفرنسية:

2-1 الأبجديتان ونظاما الكتابة:

تتميّز اللغة العربية بنظامها الأبجدي العربي تماماً كاللغة الفرنسية التي تتميّز بنظامها الأبجدي اللاتيني، غير أنهما تشتركان في أفقية محور الكتابة، على أن كتابة اللغة الفرنسية تتجه من اليسار إلى اليمين، والعكس يحصل بالنسبة للغة العربية، إذ تتجه الكتابة فيها من اليمين إلى اليسار وفي شكل مترابط ومتلاصق (ترابط الحروف في الكتابة) وبالإضافة إلى ذلك وعلى عكس اللغة الفرنسية، فإن اللغة العربية لا تتميز بالحروف الكبيرة والحروف الصغيرة ولا بكتابة مطبوعة وبكتابة موصولة.

أما فيما يخص سجل الحروف فإن اللغتين العربية والفرنسية تشتركان في أربعة عشر صامتة وثلاث صوائت.

وهناك خاصية رئيسة بالنسبة للكتابة باللغة العربية، تتمثل في اختلاف طريقة التمثيل الخطي للحرف باختلاف الموضع الذي يأخذه الحرف وهذه الخاصية تشمل الثمانية والعشرين حرفًا التي تكوّن أبجدية اللغة العربية وبشكل أدق يمكن لأي حرف أن يأخذ شكلين كتابيين (مثال: ك وكـ) إلى أربعة أشكال، تبعاً للموضع الخطي الذي يأخذه الحرف (في بداية الكلمة، في وسط الكلمة وفي نهاية الكلمة أو بشكل معزول (مثال: حرف س، سـ سليم، ـسـ نسمة، لبس ـس).

تستلزم الكتابة في اللغة العربية استعمال سلسلة من الرموز تُلقب بالحركات والتي تظهر فوق الحرف أو تحته وهي تمثل الصوائت القصيرة، الشدة، الحكم الإعرابي أوالوقف.

الجدول رقم 1: أمثلة عن التمثيل الكتابي في اللغة العربية
(مع وضع أوعدم وضع الحركات)

بدون وضع الحركات	مع وضع الحركات
كتب	كَتَبَ
كتب	كُتُبْ
كتب	كُتِبَ

ولكـن الحـركات لا تظهـر في الكتابـة بصـورة عامـة، حيـث نجدهـا في القـرآن الكريـم وفي كتـب الأطفـال وفي الأدوات البيداغوجيـة المسـتخدمة في السـنوات الأولى لتعلّـم القـراءة والكتابـة. وهـي تختفـي تدريجيـاً مـن النصـوص المكتوبـة عندمـا يبـدأ الطفـل في التحكـم في القـدرة عـلى الكتابـة والقـراءة، وبالتـالي فـإن طريقـة الكتابـة في اللغـة العربيـة تـؤدي إلى ظهـور مـا يسـمى بـ «متحـدي الكتابـة» في اللغـة، والتـي تشـكل لبسـاً دلاليـاً وفونولوجيـاً، وكـما هـو موضّـح في الأمثلـة المقدمة في الجـدول رقـم 01، فـإن الكلـمات العربيـة المكتوبـة بـدون حـركات قـد تحمـل معـاني مختلفـة وقـد تنطـق بطـرق عديدة، وهـذا مـا يتطلـب مـن القـارئ الراشـد الرجـوع إلى السـياق الـذي تظهـر فيـه الكلـمات، ممّا يفـسر اللجـوء إلى الحـركات عندمـا تُشـكل الكلـمات (متحـدة الكتابة)هدمـاً للمعنـى.

2-2 النظامان الصرفيان:

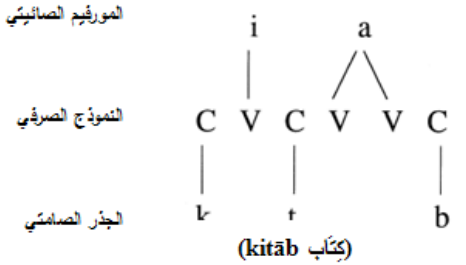
بالنسـبة للغـة الفرنسـية، فـإن نمـوذج توليـد الكلـمات هـو «الإلحـاق الخطـي» بمعنـى أن الكلـمات تتشـكل مـن خـلال سلسـلة مـن المورفيـمات أو العنـاصر الدالـة المترابطـة خطيـاً فيـما بينهـا. كـما هـو الحـال بالنسـبة لكلمـة (Trans-form-ation). (تحويـل).

عـلى عكـس اللغـة الفرنسـية فـإن اللغـات السـامية كاللغـة العربيـة تتميـز بسـيرورة صرفيـة لا تعتمـد عـلى الوصـل*، فالكلـمات البسـيطة تتشـكل بصـورة عامـة مـن جـذر متقطـع يتكـون مـن ثلاثـة أو أربعـة صوامـت مثـال: / ك- ت- ب/ وتندمـج ضمـن هـذه الصوامـت سلسـلة مـن الصوائـت: كتـب، كتـاب، كتبـوا،

بالإضافة إلى سيرورة الإلحاق الداخلي، فإن عمليتي الإلحاق الابتدائي والإلحاق النهائي تعتبران من العمليات الصرفية الخاصة باللغة العربية، مثال: مكتب، مكتبة، مكتبات.

وحسب المعطيات اللسانية الحديثة مثل التناول التقطيعي الذاتي[12] لماك كارثي (Mc Carthy 1981,1982) فإن الكلمة كَتَبَ مثلاً، تتكون من ثلاثة مورفيمات: الجذر الصامتي المتقطع (ك، ت، ب) والذي يحدد الحقل الدلالي للبنود أو الكلمات ذات المعنى المشترك (مفهوم (الكتابة) في المثال السابق)، سلسلة من الصوائت المتقطعة: ـِ ـَـَ /i- a a-/ والتي تحدد الفئة النحوية/ الوظيفية، وقالب اللحن (صامتة-صائتة-صامتة-صائتة-صامتة) والذي يسمح بالتمييز بين النماذج الصرفية (مثال: الفعل كَتَب والفعل كَاتَبَ يختلفان عن بعضهما البعض من حيث النموذج الصرفي، نموذج كَتَبَ هو: CVCVC، النموذج كَاتَبَ هو: CVVCVC.

كما هو موضّح في الصورة رقم 01 وحسب التناول التقطيعي الذاتي فإن توليد الكلمة يستلزم الربط بين وحدة الجذر الصامتي والمورفيم الصائتي مع القالب، وحسب النماذج اللسانية التي تعتمد على مفهوم المورفيم لشرح معجم اللغة العربية، فإن المفردات تكون مترابطة صرفياً عندما تشترك في الجذر الصامتي نفسه الذي يحمل معنى معيناً، مثال الجذر /ب رد / يحمل معنى البرد (بَرَدَ الفعل، البُرودة اسم ...الخ).



(الصورة رقم 01: التمثيل الداخلي لكلمة كتاب)

ولكـن هنـاك فئـة أخـرى مـن الكلـمات التـي تملـك الجـذر نفسـه لكنهـا لا تحمـل المعنـى نفسـه (مثـال ب ر د ← بريـد، بـرودة). هـذه الفئـة مـن المفـترض أن تظهـر في مداخـل معجميـة معزولـة، وبالتـالي فهـي ليسـت مترابطـة صرفيـاً. (راجـع مقـال بـروني وبيلـون والإدريـسي Prunet, Béland, & Idrissi 2000 مـن أجـل التعـرف عـلى مختلـف الآراء حـول المعجـم العـربي).

3- تاريخ الحالة:

(ز،ت) رجـل مـن مواليـد سـنة 1962، وهـو يمينـي الجانبيـة*، تكلـم (ز،ت) اللهجـة اللبنانيـة منـذ ولادتـه وبـدأ يتعلّـم اللغـة العربيـة الفصحـى والفرنسـية في المدرسـة في سـن الرابعـة في لبنـان، وفي المدرسـة والجامعـة اللتـين التحـق بهـما كان يـدرس المـواد العلميـة باللغـة الفرنسـية أمـا باقـي المـواد فكانـت تُـدرّس باللغـة العربيـة، وبعـد تخرجـه مـن الجامعـة هاجـر إلى مونريـال بكنـدا سـنة 1984 وفيهـا حصـل عـلى شـهادة الماسـتر في جامعـة تُـدرّس باللغـة الفرنسـية وعمـل مهندسـاً في الفـترة الممتـدة بـين 1985 و1993 في مؤسسـتين مختلفتـين كانتـا تسـتعملان اللغـة الفرنسـية، (زت) يتحـدث اللغـة العربيـة في المنـزل ومـع الأصدقـاء، ومـع ذلـك فإنـه برهـن عـلى الطلاقـة في الـكلام باللغتـين العربيـة والفرنسـية، وهـو يعتقـد أن اللغـة المسـيطرة بالنسـبة لـه هـي اللغـة العربيـة. ولهـذا سنشـير في هـذا البحـث إلى اللغتـين اللتـين يتحـدث بهـما (ز ت) عـلى هـذا النحـو: ل1 ترمـز للغـة العربيـة ول2 ترمـز للغـة الفرنسـية.

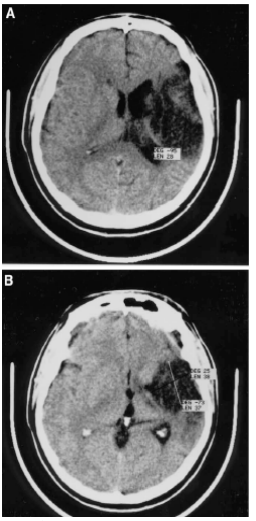
3-1 الفحص العصبي:

في سـن الثانيـة والثلاثـين، تعـرض (زت) إلى حـادث وعـائي مخـي، والـذي نتجـت عنـه حبسـة كليـة حـادة، وشـلل نصفـي يمينـي، «أبراكسـيا فميـة وجهيـة»، شـلل وجهـي مؤقـت، بالإضافـة إلى «عمـى جـزئي جانبـي» مبهـم وعابـر، كـما أظهـر الفحـص وجـود جلطـة دماغيـة في الشريـان المخـي الأوسـط الأيـسر (أومـا يُلقـب بمنطقـة سـلفيوس).

بـيّن فحـص الماسـح الضـوئي «CT SCAN» الـذي أجـري لـه بعـد بضعـة أيـام مـن دخولـه المستشـفى انسـداداً في منطقـة محيطـة بمسـاحة سـلفيوس اليـسرى (أُنظـر الصـورة 2A). في حـين أظهـر فحـص الماسـح الضـوئي الـذي أجـري بعـد مـرور سـنة مـن الحـادث، تطـوراً نحـو انسـداد حـاد ومزمـن في المنطقـة المذكـورة سـابقاً، بالاضافـة إلى نقـص كثافـة الأنسـجة البيضـاء في المنطقـة الجبهيـة –الصدغيـة– الجداريـة، والتـي تتضمـن فـص الأنسـولا والتـاج المتشـعع والقطـب الصدغي الايسر• (أُنظر الصورة 2B).

2-3 الفحص العصبي النفسي:

أظهـر الفحـص العصبـي النفـسي الـذي تـم بعـد ثلاثـة أسـابيع مـن الحـادث غيـاب اضطرابـات عـلى مسـتوى إنجـاز الحـركات المتعلقـة بالرسـم وعـلى مسـتوى الذاكـرة بالنسـبة للمهـمات التـي تسـتدعي قـدرات بصريـة معقـدة. كـما أن كلاً مـن الذاكـرة قصـيرة المـدى والذاكـرة طويلـة المـدى والقـدرة عـلى التفكـير واتخـاذ القـرار لا زالـت سـليمة لديـه. أمـا عـلى المسـتوى النفـسي فـإن هـذا المريـض وعـلى الرغـم مـن أنـه كان متحمسـاً لفهـم مرضـه، إلا أنـه كان يعـاني اليـأس والغضـب والحـزن عندمـا كان يشـعر بأنـه غـير قـادر عـلى الاتصـال.



(الصورة رقم 2 (A، B): تمثل اختبار الماسح الضوئي الذي أجري بعد مرور سنة من الحادث)

عنـد الفحـص العصبـي النفـسي الثـاني الـذي أُجـري لـه بعـد سـتة أشـهر مـن الحـادث، بـدأ (زت) باسـتعمال الكتابـة كوسـيلة للإتصـال، وأصبـح بذلـك أكـثر وعيـا باضطراباتـه اللغويـة الجسـيمة وبـدأ يظهـر تقبّلـه لحقيقـة عـدم قدرتـه عـلى العمـل مجـدداً كمهنـدس.

بالنسـبة لاختبـار «ميـزولام Mesulam» كان أداء (زت) جيـدا، حيـث لم يعـر(زت) انتباهـاً للمشوشـات، وبينـت نتائـج هـذا المريـض عنـد تطبيـق اختبـار «رافـن Raven» تمتعـه بـذكاء فـوق العـادي (حيـث قُـدِّر مجمـوع النقـاط بـ 110)، أمـا بالنسـبة لاختبـار صـورة ري Rey فقـد وجـد (زت) صعوبـات عـلى مسـتوى رسـم التفاصيـل.

فيـما يخـص الذاكـرة اللفظيـة، احتفـظ (زت) بجميـع قدراتـه عـلى التعلّـم واسـترجاع أزواج مـن الكلـمات المسـتخرجة مـن بطاريـة وكسـلر Wechsler، ولكنـه في الوقـت نفسـه سـجّل أداءات ضعيفـة على مسـتوى اسـترجاع الأزواج غـير المترابطة دلاليـا. بالنسـبة للذاكـرة اللفظيـة قصـيرة المـدى فقـد تـم فحصهـا في اللغة الفرنسـية فقـط، وبعـد ذلـك تمـت مقارنـة أداءاتـه بـأداءات ثلاثـة أشـخاص مزدوجـي اللغـة (عربية-فرنسـية) مـن العمـر والجنـس والمسـتوى الـدراسي نفسـه، حيـث تـم فحـص هـذه القـدرات مـن خـلال مهـمات زمنيـة، وتـم اسـتعمال أنـواع مختلفـة مـن المنبهـات: أرقـام وكلـمات أحاديـة المقطـع وحـروف وكلـمات زائفـة، حيـث تـم إعـداد قائمـة بنـود لـكل نـوع مـن هـذه المنبهـات، يتفـاوت عـدد بنودهـا مـن بنديـن إلى ثمانيـة بنـود.

كـما تـم تقديـم قوائـم متفاوتـة الطـول بشـكل تصاعـدي، تشـمل الجانبـين البـصري والسـمعي للاسـترجاع الشـفهي الفـوري، وتـم تحديـد الوقـت الـذي اسـتغرقه المريـض عـلى أنـه أطـول وقـت اسـترجاع لقائمـة البنـود مـع مراعـاة الترتيـب الصحيـح عـلى الأقـل في نصـف الاختبـارات الأربعـة المقدمـة. وتشـير النتائج المتحصـل عليهـا إلى وجـود قصـور زمنـي خـاص بالاسـترجاع اللفظـي عـلى مسـتوى

الطريقين السمعي والبصري.

بالنسبة للطريق السمعي، تمكّن (زت) من استرجاع 03 أرقام (في حين كان مدى استرجاع الأشخاص العاديين الذين تمت مقارنة أداءاتهم بأداءات (زت) يتراوح بين 8-5 أرقام)، و02 كلمتين (مدى استرجاع الأشخاص العاديين يتراوح بين 5-4 كلمات)، و02 حرفين (مدى استرجاع الأشخاص العاديين يتراوح بين 6-5 حروف)، و02 كلمتين زائفتين (مدى استرجاع الأشخاص العاديين يتراوح بين 4-3 كلمات زائفة).

أما بالنسبة للطريق البصري، فقد تمكّن المريض من استرجاع 03 أرقام، (وكان مدى استرجاع الأشخاص العاديين يتراوح بين 8-6 أرقام) و03 كلمات (في حين كان مدى استرجاع الكلمات بالنسبة للأشخاص العاديين يقدر بـ 04 كلمات) و03 حروف (مدى الاسترجاع بالنسبة للأشخاص العاديين يتراوح بين 6-4 حروف).

مجمل القول، أظهر (زت) ضعفاً على مستوى الذاكرة قصيرة المدى على مستوى اللغة الفرنسية من خلال الطريقين السمعي والبصري.

3-3 فحص اللغة:

كشف التقييم الأولي للغة المريض عن حبسة مختلطة (كلية)، وبعد سنة من الحادث، أظهر التقييم الجديد للغتين (العربية والفرنسية) وجود مشاكل خفيفة على مستوى الفهم. كما أن الإنتاج الشفهي كان مضطربا بصورة كبيرة، ما عدا مهمة تكرار الكلمات البسيطة أين ارتكب المريض أخطاء قليلة جدا. كانت الكتابة عن طريق الإملاء للحروف المعزولة، للكلمات وللكلمات الزائفة هي الأخرى مضطربة بشكل كبير بالنسبة للغة الفرنسية والعربية. كما أسفر فحص القراءة المجهورة عن وجود أخطاء دلالية بنسبة كبيرة، وهي الخاصية الأساسية لعرض عسر القراءة العميق.

من هنا قمنا بدراسة شاملة بهدف الكشف عن ما إذا كان المريض يعاني

الأعـراض الأخـرى المميّـزة لعـسر القـراءة العميـق، ومـا إذا كان تواجـد هـذه الأعراض يمـس كلتـا اللغتـين اللتـين كان يتحكـم فيهـما المريـض في السـابق (ألا وهـما اللغـة العربيـة واللغـة الفرنسـية).

4- المنهجية:

تـم فحـص لغتـي المريـض مـن قبـل فاحصـين، تُمثـل اللغـة العربيـة بالنسـبة لأحدهـما اللغـة الأم، واللغـة الفرنسـية هـي اللغـة الأم للفاحـص الثـاني. وتـم فحـص لغتـي المريـض بشـكل منتظـم، وذلـك مـن خـلال فحـص لغـة واحـدة في كل حصـة فحـص بصـورة متناوبـة. بالنسـبة للغـة العربيـة حاولنـا بقـدر مـا سـمحت بـه اللغـة مراقبـة التنوعـات اللهجيـة، وبالتـالي اختيـار المنبهـات المتماثلـة في اللغـة العربيـة الفصحـى وفي اللهجـة اللبنانيـة التـي كانـت تُمثّـل لغـة المريـض، وبعـد اسـتخلاص المنبهـات اللازمـة، تـمّ فحـص (زت) عـلى مسـتوى نوعـي الكتابـة الخاصـين باللغـة العربيـة (العميقـة والسـطحية)، وفي كل تصميـم تجريبـي، تـمّ عـرض شـكلين مختلفـين لقائمـة المنبهـات نفسـها، الأول يحمـل حـركات الصوائـت (ح) والثـاني لا يحمـل هـذه الحـركات (ب ح)، وتـم تقديمهـما للمريـض بالتنـاوب وفي أوقـات مختلفـة طـوال مـدة الفحـص.

5- تحديـد الإصابـات الوظيفيـة الخاصـة بـ (ز ت) مـن خـلال نمـوذج الطـرق الثـلاث:

اعتمدنـا في هـذا البحـث عـلى نمـوذج الطـرق الثـلاث للتعـرّف عـلى الكلمـة والمصمّـم مـن قبـل بـوشنـان وبـسنر (1993)

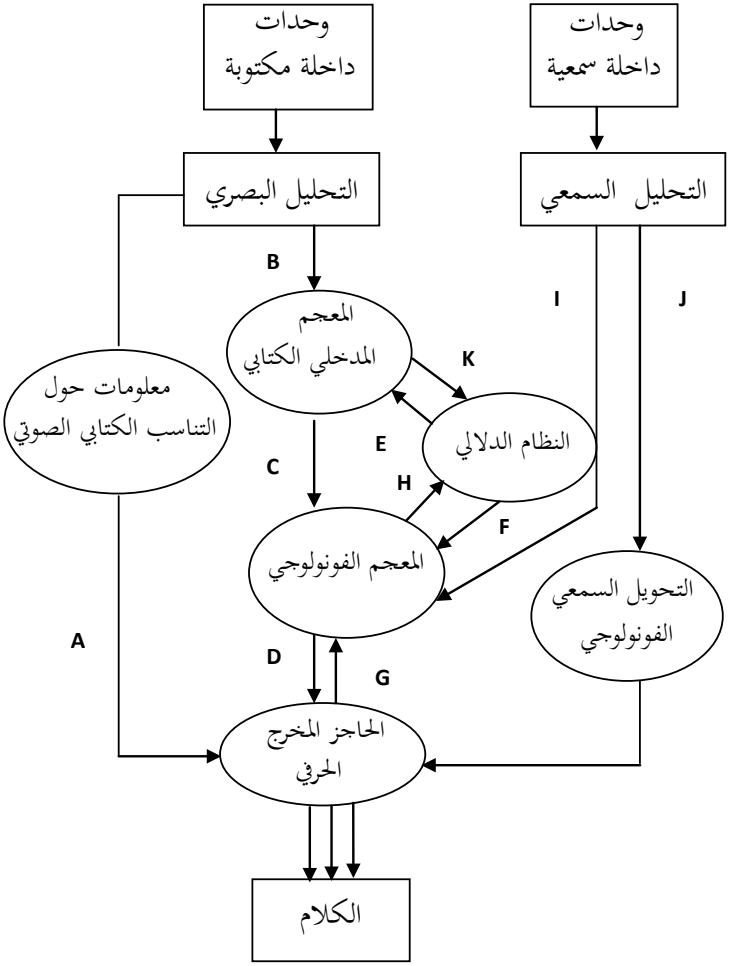
Buchanan and Besner الذي أجرينا عليه بعض التعديلات، حيث قمنا:

أولاً: بدمـج المعجمـين الفونولوجيـين المدخـلي والمخرجـي في معجـم فونولوجـي واحـد. هـذا المعجـم الفونولوجـي يفـترض أن التصـورات الفونولوجيـة، ماهـي لا سـمعية ولا نطقيـة، وإنمـا هـي تصـورات مجـردة.

(راجع ألربورت، بيلون وبارادي Allport ;1984, Béland &Paradis1997)

ثانياً: أضفنا (الطريق J) الخاص بتكرار الكلمات الزائفة، والصورة المراجعة لهذا الشكل موضّحة في الصورة رقم 3.

كما هو الحال بالنسبة للنموذج المصمّم من قبل شوشنان وبسنر (1993) تمّ الاستعانة بحروف لاتينية كبيرة لتعيين مختلف الطرق الرابطة بين مختلف العناصر المكوّنة للنموذج المذكور.



(الصورة رقم 3: النموذج الوظيفي «الطرق الثلاث» للتعرّف على الكلمة (المكيّف) لبوشنان وبسنر 1993)

يحتوي هذا النموذج على ثلاث طرق للقراءة:

(1) الطريق المعجمي الدلالي (B-E-F-D)

(2) الطريق المعجمي المباشر غير الدلالي (B-C-D)

(3) الطريق غير المعجمي (A)

وهو يحتوي أيضاً على ثلاث طرق للتكرار:

(1) الطريق المعجمي الدلالي (I-H-F-D)

(2) الطريق المعجمي المباشر غير الدلالي (ID)

(3) الطريق غير المعجمي (J)

1-5 سيرورة الدخول:

عند الإصابة بعسر القراءة العميق، يبقى التحليلان السمعي والبصري سليمين، ولكن من المهم جدا فحص هاتين القدرتين قبل القيام بأي فحص آخر.

1-1-5 التمييز البصري:

احتوت قائمة المنبهات العربية على 80 زوجاً متماثلاً وعلى 80 زوجاً غير متماثل لكلمات أحادية المقطع ولكلمات ثنائية المقطع ولكلمات زائفة، خلال هذه المهمة لم يتم تمثيل الحركات، وتم تلقين المريض بأنه يستلزم عليه الإجابة بصورة شفهية بـ «نعم» عندما يكون طرفا الزوج متماثلين وبـ «لا» عندما يكون طرفا الزوج غير متماثلين، والجدير بالذكر فإنه فيما يخص الزوج غير المتماثل فإن الاختلاف الموجود بين الكلمتين يمس صامتة واحدة (بمعنى أن الكلمة هي نفسها ولكن التغيير يقتصر على حرف واحد يتمثل في صامتة)، قد تكون في بداية، وسط أو نهاية الكلمة. حيث تم تقسيم الأزواج غير المتماثلة إلى أربعة أزواج:

(1) 20 زوجاً: يحتوي كل زوج على صوامت متشابهة من حيث الكتابة لكنها فونولوجيا مختلفة (من حيث الوظيفة التمييزية)

(2) 20 زوجاً: يحتوي كل زوج على صوامت مختلفة من حيث الكتابة لكنها فونولوجيا متشابهة.

(3) 20 زوجًا: يحتوي كل زوج على صوائت متشابهة فونولوجيا وكتابيا.

(4) 20 زوجاً: يحتوي كل زوج على صوائت مختلفة فونولوجياً وكتابياً.

تم إعداد هذه الاختبارات الفرعية من أجل مراقبة مدى تأثير التشابه الفونولوجي في أداءات المريض، في هذه الحالة سيتحصل المريض على نقاط ضئيلة في الاختبارين الفرعيين (2) و(3) بالمقارنة مع الاختبارين الفرعيين (1) و(4)، ولكن أداءات (زت) بالنسبة لهذا الاختبار كانت جيدة بشكل كبير حيث تحصل على مجموع نقاط يقدر بـ (158/160).

بالنسبة للغة الفرنسية شمل اختبار التمييز البصري 160 زوجاً (80 زوجاً متماثلاً و80 زوجاً غير متماثل) لكلمات حقيقية ولكلمات زائفة أحادية المقطع من النوع صامتة- صائتة ومن النوع صائتة، مكتوبة بحروف لاتينية صغيرة.

كان الاختلاف في حالة الأزواج غير المتماثلة يكمن في تغيير إحدى الصوامت في بداية الكلمة أو في نهايتها، ومثلما هو الحال بالنسبة للغة العربية فقد تم تقسيم الأزواج غير المتماثلة إلى أربعة أنواع ذكرناها سابقاً، وتحصل (زت) على مجموع نقاط يقدر بـ 159/160.

تظهر النتائج سلامة قدرة (زت) على التمييز البصري بشكل شبه تام وتشير إلى أن جزئية التحليل البصري غير مصابة.

2-1-5 التمييز السمعي:

في هذه المرة قُدمت المنبهات بصورة سمعية للمريض وطُلب منه الإجابة بـ «نعم» في حالة ما إذا كان طرفا الزوج متماثلين وبـ «لا» عندما يكون عنصرا الزوج غير متماثلين.

بالنسبة للغة العربية، احتوت قائمة المنبهات على 90 زوجاً (45 منها متماثلة و45 المتبقية غير متماثلة) لكلمات أحادية المقطع (حقيقية وزائفة). في حالة

الأزواج غير المتماثلة كان الاختلاف يقتصر على حرف واحد، إما في بداية أو في وسط الكلمة.

إنّ الاختلافات الفونولوجية تستوجب اختلاف إحدى الخصائص التمييزية للصوامت: مجهورة، حلقية...إلخ وإحدى الخصائص التمييزية للصوائت: طويلة، حادة، مضمومة...إلخ وكانت نتائج (زت) في هذا الاختبار جيدة بصفة شبه كلية حيث تحصل على مجموع نقاط يقدر بـ 90/88.

أما بالنسبة للمنبهات الخاصة باللغة الفرنسية فقد شملت 36 زوجاً (18 زوجاً متماثلاً و18 زوجاً غير متماثل) لكلمات أحادية وثنائية المقطع تختلف عن بعضها البعض (دائما بالنسبة للأزواج غير المتماثلة) باختلاف حرف صامتي في بداية الكلمة أو نهايتها. هنا أيضا كانت أداءات (ز ت) جيّدة بصورة شبه كلية حيث تحصل على مجموع نقاط يقدر بـ 35/36.

2-5 الوصول إلى المعجم الكتابي المدخلي:

من مميزات المصابين بعسر القراءة العميق تفوّقهم بصورة غير متوقعة في مهمّة اتخاذ القرار المعجمي بالمقارنة مع درجة اضطراب القراءة لديهم (Coltheart, 1980 ; patterson, 1979)، لذلك صمّمنا مهمات «اتخاذ القرار المعجمي» بصرية، قُدمت إلى المريض لفحص قدرته على التمييز بين الكلمات الحقيقية والكلمات الزائفة من خلال منبهات بصرية داخلة باستخدام نسختين: النسخة الأولى(ح) تعرض فيها المنبهات مصحوبة بالحركات الصائتية، في حين تحمل النسخة الثانية (ب ح) منبهات لا تظهر فيها الحركات الصائتية، وعُرضت المنبهات المطبوعة بشكل عشوائي على المريض وبدون فرض وقت معيّن للإجابة، وتم شرح التعليمة للمريض والتي تقضي بالجواب بـ «نعم» في حالة ما تعرف المريض على المنبه وبـ «لا» في حالة ما إذا لم يتعرف على المنبه المعروض عليه.

بالنسبة للغة العربية، احتوت النسخة (ح) على قائمة منبهات مكوّنة من:

80 كلمة أحادية، ثنائية وثلاثية المقطع (40 كلمة حقيقية و40 كلمة زائفة). وكانت الكلمات الزائفة على نوعين:

(1) كلمات زائفة، تم إعدادها من خلال تغيير حرف أو حرفين من كلمات حقيقية تنتمي إلى اللغة.

(2) كلمات زائفة، لم يتم اشتقاقها من كلمات حقيقية، ولكنها كانت تحترم الضوابط الفونولوجية والكتابية للغة العربية، بدون وجود جذر صامتي حقيقي لها.

تحصل (زت) على مجموع نقاط يقدر بـ 69/80 (86 %)، حيث ارتكب 09 أخطاء على مستوى الكلمات الزائفة و02 خطأين على مستوى الكلمات الحقيقية.

أما الأشخاص المراقبون اللبنانيون الثلاثة والمتلائمون مع المريض من حيث إتقانهم اللغتين العربية والفرنسية ومن حيث المستوى التعليمي والمستوى اللغوي ومن حيث السن، فقد سجّلوا على التوالي النقاط التالية: 79/ 80 (99 %)، 75/80 (94 %) و78/80 (98 %).

احتوت النسخة (ب ح) على قائمة المنبهات نفسها الموجودة في النسخة (ح)، وتحصل (زت) في النسخة (ب ح) على 71/80 (89 %)، وتحصل الأشخاص المراقبون على التوالي على النقاط التالية: 79/80 (99 %)، 78/80 (98 %) و76/80 (95 %) .

بالنسبة للغة الفرنسية، تمثلت قائمة المنبهات في 80 كلمة أحادية، ثنائية وثلاثية المقطع، 40 منها عبارة عن كلمات حقيقية، كما احتوت أيضا على 40 كلمة زائفة، وقد تمّ تشكيل الكلمات الزائفة من خلال تعويض صامتة واحدة من الكلمة بصامتة تتلاءم من الناحية الفونولوجية مع الصامتة المستبدلة. وتحصل (زت) على 63/80 (79 %)، وتحصل الأشخاص المراقبون على النقاط التالية: 72/80 (90 %)، 73/80 (91 %) وعلى 71/80 89 %).

نلاحظ هنا فرقا في الأداءات بين اللغة العربية واللغة الفرنسية لدى المريض(زت)، وحتى لدى للأشخاص المراقبين أيضاً، الشيء الذي قد يعكس سيطرة اللغة العربية على الفرنسية بالنسبة لكل هؤلاء الأشخاص، ولكن أداءات (زت) كانت أضعف من أداءات الأشخاص المراقبين في كلتا اللغتين، وهي في الحقيقة دليل على أن الوصول إلى المعجم الكتابي المدخلي مضطرب جزئياً.

3-5 الوصول إلى المعجم الفونولوجي:

صمّمنا مهمات سمعية للقرار المعجمي لكلتا اللغتين، حيث احتوت قائمة المنبهات الخاصة باللغة العربية على 48 كلمة حقيقية أحادية، ثنائية وثلاثية المقطع، وعلى 48 كلمة زائفة أحادية، ثنائية وثلاثية المقطع، وتمّ تشكيل الكلمات الزائفة من خلال تعويض صامتة من الكلمة بصامتة أخرى شبيهة لها من الناحية الفونولوجية، والتي تشترك مع الصامتة (المستبدلة) في كل الصفات، ما عدا في صفة واحدة، وتتمثل هذه الصفات في الجهر، الغنة، التفخيم، المد، المخرج الأمامي والمخرج الحلقي. وكان مجموع نقاط (زت) يقدر بـ 83/96 (86 %)، في حين سجل الأشخاص المراقبون مجموع نقاط يقدر على التوالي بـ 86/96 (90 %)، 82/96 (85 %) و75/96 (78 %).

بالنسبة للغة الفرنسية، استخدمت قائمة المنبهات نفسها المعروضة بصريا في المهمة السابقة، وتحصل (زت) في هذه المرة على 65/80 (81 %)، وتحصل الأشخاص المراقبون على 63/80 (79 %)، 70/80 (88 %)، و70/80 (88 %).

4-5 القراءة المجهورة:

تم تصميم العديد من قوائم المنبهات (قوائم خاصة بالحروف، بالمقاطع، بالكلمات الحقيقية، وبالكلمات الزائفة) في اللغتين العربية والفرنسية لفحص قدرات المريض على القراءة المجهورة، وبالإضافة إلى ذلك وعندما اقتضى الأمر، تضمنت الاختبارات المتعلقة باللغة العربية نوعين من قوائم المنبهات: حيث احتوى النوع الأول من القوائم على الحركات الصائتية أما النوع الثاني فلم

يحتوِ على مثل هذه الحركات.

1-4-5 القراءة المجهورة لحروف الأبجدية:

طُلب من المريض (ز ت) قراءة الحروف المكونة للأبجدية العربية (28 حرفاً مطبوعاً)، عرضت عليه بصورة عشوائية وارتكب (زت) خلال هذه المهمة 15 خطأ: 04 منها تتمثل في كلمات تبدأ بالحرف المطلوب)، مثل: ق ← قرد، و02 خطأين يتمثلان في التلفظ بكلمة تحتوي على الحرف المطلوب، مثل: ح ← صحراء)، و06 أخطاء تمثلت في استبدال الحرف المطلوب بحرف آخر، مثل: أ ← ب، وفي مرتين حاول المريض إنتاج الحرف المناسب، مثل: م ← أم، وفي حالة أخرى لم يقدم المريض أية إجابة.

أما فيما يخص 26 حرفاً الخاصة باللغة الفرنسية، والتي عرضت عليه أيضاً بطريقة عشوائية حيث طبعت هذه الحروف بحجم كبير، فقد ارتكب (زت) هذه المرة 10 أخطاء: 08 منها تمثلت في كلمات تبتدئ بالحرف المطلوب، مثل: (قفاز) gã → g، (نحن) nous → n، أو في كلمات تحتوي على الحرف المطلوب، مثل: (طاكسي) taksi → x، وفي محاولتين لإنتاج حروف شبيهة بالحرف المطلوب، مثل: K،S → C، وفي ترابطات دلالية، مثل: (القاطرة) locomotiv → w ربما لأن الحرف w يشبه رمز شركة نقل أو لأن كلمة wagon (عربة) تبدأ بالحرف نفسه.

2-4-5 القراءة المجهورة للمقاطع:

بالنسبة للغة العربية وجدنا صعوبة في إنشاء قائمة كبيرة من المقاطع التي لا تمثل كلمات حقيقية، أو أسماء لحروف الأبجدية، ولهذا تم اختبار القراءة المجهورة للمقاطع في اللغة الفرنسية فقط. حيث تم إعداد قائمة تحتوي على 69 كلمة حقيقية وزائفة، أحادية المقطع من نوع صامتة- صائتة (cv) ومن نوع صائتة (v)، مطبوعة بحجم كبير مثل: (QUE, KA, VU, LU) وتحصل المريض على مجموع نقاط يقدر بـ 34/69 (أي 49 %)، وتجدر الإشارة إلى أن

العديـد مـن الأخطـاء المرتكبـة هنـا تشـبه إلى حـد كبـير الأخطـاء الملاحظـة عنـد قراءتـه لحـروف الأبجديـة، بمعنـى أن الإجابـات الخاطئـة لــ (زت) كانـت تتمثـل في كلـمات فرنسـية تبـدأ بالحـرف المعـروض نفسـه، مثـال: (مطبـخ) niziyc ← CU، أمـا الأخطـاء الأخـرى فقد كانت تتمثل في عملية تحويل خاطئة من الحرف المكتوب إلى الحـرف الشـفوي، مثـل: AU قـرأت عـلى شـكل U (U ← O) .

3-4-5 القراءة المجهورة للكلمات الملموسة وللكلمات المجردة:

بالنسـبة للغـة العربيـة تـم إنشـاء قائمـة منبهـات، تحتـوي عـلى 108 كلـمات، 54 منهـا ملموسـة و54 الأخـرى مجـردة، وتـم عـرض المنبهـات بـدون حـركات. هـذه القائمـة عبـارة عـن تكييـف لقائمـة المسـتخدمة بالنسـبة للغـة الفرنسـية (أُنظـر مايـلي)، وذلـك لعـدم وجـود جـدول تواتـر الكلـمات العربيـة يمكـن الاعتـماد عليـه ولغيـاب مرجـع حـول درجـات المحسوسـية خـاص باللغـة العربيـة. وكـما يـدل عليـه الجـدول رقـم 2، فـإن نسـبة الأخطـاء المرتكبـة بالنسـبة للكلـمات المجـردة (42/54 أي 78 %) كانـت أكـبر مـن تلـك المسـجلة عـلى مسـتوى الكلـمات المحسوسـة أو الملموسـة (31/54 = 57 %). وكان الفـرق بينهـما يحمـل دلالـة إحصائيـة (X^2 مـع التصحيـح المسـتمر = 4, 22 P>0,05)[13].

بالنسـبة للغـة الفرنسـية فقـد تمـت الاسـتعانة بقائمـة منبهـات مأخـوذة مـن الدراسـتين اللتـين قامـا بهـما كل مـن قانيـون Gagnon 1998، وفالـدوى ومجموعـة مـن الباحثـين Valdois et al 1995. تتكـون هـذه القائمـة مـن 60 كلمـة ملموسـة و60 كلمـة مجـردة، متسـاوية مـن حيـث درجـة تكرارهـا، و مـن حيـث طولهـا (عدد الحـروف المنطوقـة والمكتوبـة المكونـة لهـا). عُرضـت هـذه القائمـة (120كلمـة) عـلى 34 طالبًـا غـير متخـرج، طُلـب منهـم تقديـر درجـة محسوسـية الكلـمات المعروضـة عليهـم، وذلـك مـن خـلال سـلم درجـات يـتراوح بـين درجـة إلى 5 درجـات، وكان معـدل تقديـر الكلـمات المجـردة يُقـدر بــ 2،25 (SD 0,46). أمـا معـدل تقديـر الكلـمات الملموسـة فقـدر بــ 4،79 (SD 2,28)، حيـث إن الفـرق بين نوعـي الكلمات

يحمـل دلالـة إحصائيـة

(T (118) = - 36,47, P < 0,01). أمـا المريـض (زت) فقـد ارتكـب أخطـاء أكـثر عـلى مسـتوى الكلـمات المجـردة (44/60 = 73 %) بالمقارنـة مـع الكلـمات الملموسـة (26/60 = 43%)، وهنـا أيضـا حمـل الفـرق دلالـة إحصائيـة (X^2 = 9,90 , P<0,01).

4-4-5 القراءة المجهورة للكلمات الوظيفية:

احتـوت قائمـة المنبهـات الخاصـة باللغـة العربيـة عـلى 35 بنـداً تنتمـي إلى الفئـة المفتوحـة الخاصـة بـالأسماء، وعـلى 35 بنـداً تنتمـي إلى الفئـة المغلقـة الخاصـة بحـروف الجـر، الضمائـر وحـروف العطـف. وعرضـت هـذه البنـود مـن دون حـركات صائتيـة، وارتكـب المريـض خـلال هـذه المهمـة 19 خطـأ (بنسـبة 54 %) عـلى مسـتوى البنـود الخاصـة بالفئـة المفتوحـة، كـما ارتكـب 33 خطـأً (بنسـبة 94 %) عـلى مسـتوى البنـود الخاصـة بـالفئة المغلقـة (أُنظـر الجـدول رقـم2)، وكان الفـرق بـين النسـبتين ذا دلالـة إحصائيـة (X^2=12,63 P <0,001).

بالنسـبة لقائمـة المنبهـات الخاصـة باللغـة الفرنسـية، تمـت الاسـتعانة بتلـك المصمّمـة مـن قبـل قـاردي وبيلـون ونسـبولوس (1990) Gardye, Béland, & Nes-poulous، والتـي تحتـوي عـلى 30 بنـداً مـن الفئـة المفتوحـة وعـلى 30 بنـداً مـن الفئـة المغلقـة والمتسـاوية مـن حيـث التواتـر اللفظـي، وعامـل الطـول الـذي يتمثـل في عـدد الحـروف المنطوقـة والمكتوبـة.

الجدول رقم 2: عدد ونسبة الأخطاء المرتكبة بالنسبة لفئات الكلمات الخاصة باللغة العربية مع إضافة الحركات أو بدون إضافتها (ح) و(ب ح)، وباللغة الفرنسية عند القراءة المجهورة.

	اللغة العربية		**اللغة الفرنسية**	
	عدد الأخطاء	**% الأخطاء**	**عدد الاخطاء**	**% الأخطاء**
عامل المحسوسية				
الملموسة (ب ح)	54/31	57	26/60	43
المجردة (ب ح)	54/42	78	44/60	73
عامل الكلمات الأدوات				
فئة البنود المفتوحة (ب ح)	35/19	54	18/30	60
فئة البنود المقفلة (ب ح)	35/33	94	30/30	100
عامل الفئات النحوية				
أسماء (ب ح)	166/117	70	23/40	57
الأفعال (ب ح)	64/60	94	30/40	75
النعوت (ب ح)	56/36	64	23/40	57
أسماء (ح)	158/109	69		
الأفعال (ح)	64/60	94		
النعوت (ح)	35/56	62		

سجّل (زت) نسبة أخطاء تقدر بـ 60 % (18/30) بالنسبة للفئة المفتوحة، أما فيما يخص الفئة المغلقة فقدرت نسبة الأخطاء بـ 100%، وكان الفرق بين نسبتي الأخطاء ذا دلالة إحصائية ($X^2 = 12,60$, $p>0,001$).

5-4-5 القراءة المجهورة للأسماء والأفعال والنعوت:

بالنسبة للغة العربية تم إعداد قائمة منبهات تحتوي على أسماء، أفعال ونعوت. هذه القائمة عرضت على المريض بشكلين (مع وضع الحركات وبدون

وضع الحركات).

يبيّن توزيع الأخطاء الخاصة بالقراءة والمرتكبة من قبل(زت)، والمشار إليه في الجدول بأن نسبة الأخطاء الخاصة بالمنبهات التي لا تحمل الحركات (ب ح)، تختلف حسب الفئة النحوية للمنبه، على الشكل التالي:

كانت نسبة الأخطاء الخاصة بالأفعال 60/64 =94 % أكبر من نسبة الأخطاء الخاصة بالأسماء 117/166 = 70% وكانت هي الأخرى أكبر من نسبة الأخطاء الخاصة بالنعوت 36/56 = 64 %. وكان الفرق بين نسبة الأخطاء الخاصة بالأفعال ونسبة الأخطاء الخاصة بالأسماء ذا دلالة إحصائية (, 12,82 = X^2 p>0,001)، كما كان الفرق بين نسبة الأخطاء الخاصة بالأفعال وبين نسبة الأخطاء الخاصة بالنعوت ذا دلالة إحصائية أيضاً (X^2 = 14,42 , p>0,001)، ولكنه لم يحمل دلالة إحصائية عندما تعلق الأمر بالفرق الملاحظ بين نسبة الأخطاء الخاصة بالأسماء ونسبة الأخطاء الخاصة بالنعوت.

لاحظنا نموذج أخطاء مشابه على مستوى المنبهات التي تحمل حركات (ح)، حيث سجلت أخطاء أكثر على مستوى الأفعال (60/64 = 94 %) ثم على مستوى الأسماء (109/158 = 69 %) (X^2 = 14,03 , p>0,001). كما أن عدد الأخطاء الخاصة بالأفعال (60/64 = 94 %) أكبر من عدد الأخطاء المسجلة على مستوى النعوت (35/56=62 %)(X^2 = 15,84 , p>0,001). ولم يحمل الفرق الموجود بين نسبة الأخطاء الخاصة بالأسماء وبين نسبة الأخطاء الخاصة بالنعوت دلالة إحصائية.

صمّمت قائمة منبهات خاصة باللغة الفرنسية تحمل 40 فعلاً و40 اسماً و40 صفةً، تتساوى من حيث تواترها (شيوعها) اللفظي وطولها (من خلال عدد مقاطعها)، ولم يسفر التحليل عن وجود تأثير لأي نوع من الفئات النحوية، ولكن وكما هو موضّح في الجدول رقم 2 فإن توزيع نسبة الأخطاء يظهر ميولاً نحو قراءة أفضل للأسماء والنعوت مقارنة بقراءة الأفعال.

6-4-5 القراءة المجهورة للكلمات الزائفة:

بالنسبة للغة العربية عرضت على المريض (زت) قائمتان: تحتوي الأولى على 63 كلمة زائفة لا تحمل حركات، وتحتوي الثانية على 22 كلمة زائفة تحمل حركات صائتية.

وتم إنشاء هذه الكلمات الزائفة من خلال تغيير حرف أو حرفين من الكلمات الحقيقية، مع مراعاة الضوابط الصوتية الخاصة باللغة العربية. فشل (زت) في إعطاء أية إجابة صحيحة عند قراءته المجهورة للمنبهات الزائفة (والتي عرضت عليه مع الحركات الصائتية). وتمكّن فقط من قراءة ثلاث كلمات زائفة، عرضت عليه بدون حركات صائتية.

فيما يخص اللغة الفرنسية قدمت للمريض قائمة من 84 كلمة زائفة، مراقبة من حيث التعقيد الفونولوجي، ومن حيث عامل الطول المتمثل في عدد الحروف المكتوبة، والحروف المنطوقة والمقاطع، (أُنظر بيلون وبوا وسيرون وداميي). (Béland, Bois, Seron, & Damien1999) وارتكب المريض 74 خطأً ممّا يعادل نسبة تقدر بـ 88 %.

7-4-5 توزيع أنواع الأخطاء المرتكبة أثناء القراءة المجهورة:

تم تحليل الأخطاء المرتكبة على مستوى الكلمات الحقيقية والكلمات الزائفة، وتضمن هذا التحليل جميع المنبهات المستعملة أثناء القراءة المجهورة. وكذا جميع المنبهات التي استخدمت في السابق أثناء فحص اللغة، كما هو موضّح في الجدولين 3 و4، فقد تم إحصاء 16 نوعاً من الأخطاء:

1- إطنابية

2- إشارية

3- صرفية

4- صرفية ثم ترجمة

5- بدون إجابة

6- أخرى

7- فونولوجية

8- دلالية

9- دلالية ثم ترجمة

10- ترجمة

11- بصرية/ فونولوجية

12- بصرية/ فونولوجية /دلالية

13- بصرية / فونولوجية (جذر)

14- بصرية/ فونولوجية ثم صرفية

15- بصرية/ فونولوجية ثم دلالية

16- بصرية / فونولوجية ثم ترجمة

(توجد أمثلة وتعريفات خاصة بأنواع الأخطاء المسجلة مرفقة في الملحق أ).

الجدول رقم 3: الإجابات الصحيحة وتوزيع الأخطاء المرتكبة عند القراءة المجهورة للكلمات الحقيقية بالنسبة للغة العربية بنوعي الكتابة (ح) و(ب ح) وللغة الفرنسية

	عربية بدون حركات ن = 610		عربية مع الحركات ن = 277		اللغة الفرنسية ن = 553	
نوع الإجابة	ع.الأخطاء	%	ع.الأخطاء	%	ع. الأخطاء	%
إطناب	5	0,82	2	0,72	15	2,71
صحيحة	219	35,90	74	26,71	200	36,17
اشارية	0	0	0	0	5	0,90
صرفية	81	13,28	56	20,22	24	4,34
صرفية ثم ترجمة	3	0,49	1	0,36	1	0,18
بدون إجابة	66	10,82	27	9,75	29	5,24
أخرى	20	3,28	11	3,97	10	1,81
فونولوجية	36	5,90	21	7,58	96	17,36
دلالية	62	10,16	28	10,11	86	15,55
دلالية ثم ترجمة	24	3,93	14	5,05	1	0,18
ترجمة	29	4,75	11	3,97	8	,,45
بصرية/ فونولوجية	58	9,51	31	11,19	55	9,95
بصرية/فونولوجية/ دلالية	0	0	0	0	9	1,63
بصرية/ فونولوجية(جذر)	2	0,33	0	0	0	0
بصرية /فونولوجية ثم صرفية	0	0	0	0	1	0,18
بصرية /فونولوجية ثم دلالية	0	0	1	0,36	11	1,99
بصرية/فونولوجية ثم ترجمة	5	0,82	0	0	2	0,36

(الجدول رقم 4: الإجابات الصحيحة وتوزيع الأخطاء المرتكبة عند القراءة المجهورة للكلمات الزائفة بالنسبة للغة العربية بنوعي الكتابة (ح) و(ب ح) وبالنسبة للغة الفرنسية)

	عربية بدون حركات ن = 63		عربية مع الحركات ن = 22		اللغة الفرنسية ن = 84	
نوع الإجابة	ع.الأخطاء	%	ع.الأخطاء	%	ع. الأخطاء	%
صحيحة	3	4,74	0	0	10	11,90
بدون إجابة	32	50,56	15	68,18	11	13,09
أخرى	3	4,74	0	0	3	3,57
فونولوجية	6	9,48	2	9,09	34	40,47
بصرية/فونولوجية/ بصرية	16	25,28	4	18,18	22	26,18
فونولوجية/دلالية	0	0	0	0	1	1,19
بصرية/فونولوجية ثم صرفية	0	0	0	0	1	1,19
بصرية/فونولوجية ثم دلالية	2	3,16	1	4,54	2	2,38
بصرية/فونولوجية ثم ترجمة	1	1,58	0	0	0	0

تجدر الإشارة هنا إلى أن جميع أنواع الأخطاء المذكورة أعلاه، قد تمت الإشارة إليها على أنها من مميزات عسر القراءة العميق، ما عدا نوع الترجمة الذي لم يلاحظ إلاّ لدى الأشخاص مزدوجي اللغة المصابين بعسر القراءة العميق (بيينق ومجموعة من الباحثين 1984).

فيما يخص اللغة العربية كانت نسبة الإجابات الصحيحة الخاصة بالكلمات التي لا تحمل حركات صائتية والموضّحة في الجدول رقم 3 أكبر (بصورة دالة من الناحية الإحصائية) من نسبة الإجابات الصحيحة الخاصة بالكلمات التي تحمل الحركات الصائتية ($X^2 = 6,85$, $p>0,01$).

8-4-5 خلاصة القول:

مثلما أسفر عنه فحص لغة (زت) في مرحلة سابقة، فإن أداءاته عند القراءة المجهورة كشفت عن مميزات عرض عسر القراءة العميق في كلتا اللغتين، حيث بيّنت النتائج المحصل عليها من خلال العديد من مهمات القراءة بأن القراءة المجهورة مضطربة على مستوى المقاطع والحروف وعلى مستوى الكلمات أيضا.

ووجدت بعض الآثار المعجمية المميّزة لقراءة المصابين بعسر القراءة العميق في كلتا اللغتين، في حين وجدت آثار أخرى في لغة واحدة فقط، حيث لوحظ كل من أثر المحسوسية (الكلمات الملموسة مقروءة بشكل أفضل من الكلمات المجردة) وأثر الكلمات الوظيفية (الأخطاء ترتكب بصورة أكبر على مستوى الكلمات الوظيفية بالمقارنة مع الكلمات التي تحمل معنى) وأثر الصحة المفرداتية (قراءة الكلمات الزائفة كانت مهمة شبه مستحيلة) في كلتا اللغتين، في حين وُجد أثر الفئة النحوية (قراءة الأسماء والنعوت تكون أفضل من قراءة الأفعال) في اللغة العربية فقط[14].

بالإضافة إلى ذلك، فإن النتائج تظهر أداءات أحسن بالنسبة لقراءة المنبهات التي لا تحمل حركات صائتية بالنسبة للغة العربية، وقد يرجع ارتفاع نسبة الأخطاء الملاحظة على مستوى القراءة في اللغة العربية في حالة وجود الحركات الصائتية إلى تراجع أو ضعف عامل التواتر، حيث تعوّد القرّاء العرب على قراءة الكتابة من النوع العميق (بدون حركات) في سن مبكرة (حوالي 9 سنوات)، ولهذا فإنهم تمكّنوا من تحسين وتطويره الطريق الكلي للقراءة والذي من الممكن أن لا يتأثر بشكل كبير عند التعرّض لاضطراب لغوي. وكما هو موضّح في الجدول رقم 3 فإن أنواع الأخطاء المميّزة لعسر القراءة العميق قد لوحظت في كلتا الكتابتين (العميقة والسطحية)، حيث كان نموذجا توزيع الأخطاء متشابهين في كلتا الكتابتين، خاصة بالنسبة للأخطاء الدلالية

(التـي ارتكبـت بنفـس النسـبة في كلتـا الكتابتـين)، الـشيء الـذي ينفـي الفرضيـة التـي تزعـم بـأن الأخطـاء الدلاليـة تظهـر بشـكل أكـبر عنـد قـراءة كتابـة مـن النـوع العميـق.

5-5 السيرورة الدلالية:

ذكـر العلـماء ثلاثـة أسـباب مسـؤولة عـن ظهـور الأخطـاء الدلاليـة في حالـة عـسر القـراءة العميـق تتمثـل في:

- اضطـراب يمـس القـدرة عـلى الوصـول إلى النظـام الـدلالي عـن طريـق منبهـات بصريـة (عـسر القـراءة العميـق المدخـلي)
- اضطراب يمس النظام الدلالي في حد ذاته (عسر القراءة العميق المركزي)
- اضطـراب يمـس القـدرة عـلى الوصـول إلى الشـكل الفونولوجـي عـن طريـق النظـام الـدلالي (عـسر القـراءة المخرجـي).

يتميـز الشـكل المدخـلي لعـسر القـراءة العميـق بارتـكاب نسـبة أكـبر مـن الأخطـاء البصريـة بالمقارنـة مـع الأخطـاء الدلاليـة، وبقـدرة أكـبر عـلى فهـم الكلمات الشـفاهية (عـن طريـق السـمع) مـن الكلـمات المكتوبـة.

أمـا الشـكل المركـزي فيتميـز بوجـود نسـبة أكـبر مـن الأخطـاء الدلاليـة بالمقارنـة مـع الأخطـاء البصريـة وبضعـف الفهـم بالنسـبة للكلـمات الشـفهية والكلـمات المكتوبـة عـلى حـد سـواء.

أمـا الشـكل الثالـث وهـو الشـكل المخرجـي فـإن نسـبة الأخطـاء الدلاليـة فيـه تكـون أكـبر مـن تلـك المسـجلة عـلى مسـتوى الأخطـاء البصريـة، في حـين أن قـدرات الفهـم تكـون جيّـدة عـلى مسـتوى الكلـمات الشـفوية والمكتوبـة معـا.

وللتحقـق مـن الافـتراض الـذي يقـول بـأن المريـض (زت) يعـاني عـسر القـراءة العميـق مـن النـوع المخرجـي، فحصنـا السـيرورة الدلاليـة في كلتـا اللغتـين، بالاعتـماد عـلى مهـمات الربـط بـين الكلمـة والصـورة سـمعياً وبصريـاً، وكـذا مـن خـلال مهمـة تقيـس مـدى قـدرة المريـض عـلى الحكـم الـصرفي الـدلالي مـن خـلال مدخـل بـصري.

1-5-5 ربط الكلمة بالصورة سمعيا:

تـم فحـص هـذه القـدرة (لـدى المريـض) مـن خـلال ترجمـة اختبـار الربـط السـمعي للكلمـة بالصـورة، المأخـوذ مـن بطاريـة الفحـص النفـسي اللسـاني للغـة[15] لكبـلان وبـوب Caplan & Bob (1990)، واحتـوت هـذه البطاريـة عـلى 60 منبهـا. حيـث كان عـلى المريـض خـلال هـذه المهمـة، اختيـار إحـدى الصورتـين المعروضتـين عليـه والتـي تناسـب الكلمـة الشـفاهية أو المنطوقـة، وكان مجمـوع النقـاط الـذي تحصـل عليـه المريـض شـبه جيـد (59/60)، بالإضافـة إلى ذلـك فـإن أداءات المريـض كانـت جيـدة عنـد فحـص قدرتـه عـلى الربـط بـين الكلمـة والصـورة المناسـبة لهـا سـمعيا مـن خـلال اختبـار الحبسـة مـزدوج اللغـة* لبـارادي (1990)، Paradis حيـث لم يرتكـب هـذا المريـض أي خطـأ (18/18).

بالنسـبة للغـة الفرنسـية فقـد تـم اسـتخدام نسـخة مكيّفـة مأخـوذة مـن بطاريـة الفحـص النفـسي اللسـاني للغـة، حيـث ارتكـب المريـض خطـأً واحـداً (60/59).

2-5-5 ربط الكلمة بالصورة كتابيا:

كانـت قائمـة المنبهـات المسـتخدمة في هـذه المهمـة عبـارة عـن تكييـف كتـابي لبطاريـة الفحـص النفـسي اللسـاني للغـة، حيـث كان عـلى المريـض اختيـار إحـدى الصورتـين المعروضتـين عليـه لربطهـا بالكلمـة المكتوبـة المعروضـة عليـه أيضـاً، وتحصـل المريـض عـلى مجمـوع نقـاط يقـدر بـ 50/54 (93%) بالنسـبة للغـة العربيـة وعـلى مجمـوع نقـاط يقـدر بـ 55/60 بالنسـبة للغـة الفرنسـية.

3-5-5 الحكم الصرفي الدلالي:

كـما هـو موضّـح في الجـدول 3، فـإن (زت) قـد ارتكـب أخطـاء صرفيـة بنسـبة كبـيرة، والنسـبة مرتفعـة بشـكل أكـبر عـلى مسـتوى اللغـة العربيـة بالمقارنـة مـع اللغـة الفرنسـية. وبمـا أن الكلـمات المترابطـة شـكلياً أو صرفيـاً هـي مترابطـة دلاليـاً أيضـاً بالنسـبة للغـة العربيـة والفرنسـية (إرجـع إلى الخصائـص اللسـانية المذكـورة أعـلاه)، فإنـه مـن غـير الممكـن التعـرّف عـلى مـا إذا كانـت الأخطـاء الصرفيـة راجعـة

إلى التشابه الدلالي وإلى التشابه الصرفي للكلمات، كما يوجد في كلتا اللغتين كلمات مترابطة فونولوجياً وبصرياً، ومع ذلك فهي غير مترابطة صرفياً، ولفحص قدرات (زت) على التمييز بين الكلمات المترابطة صرفياً وبين الأزواج المترابطة بصرياً وفونولوجياً، تمّ تصميم وعرض اختبار صرفي - دلالي، تمثل في عرض ثلاث كلمات على المريض: كلمتان منهما مترابطتان صرفياً ودلالياً في حين أن الكلمة الثالثة مترابطة مع الكلمتين السابقتين بصرياً وفونولوجياً فقط، مثال: برد- برودة- بريد (مثال خاص بالعربية) ،Greffier كاتب محكمة/ Greffon زرع / Greffer زَرَعَ في الطب. (مثال خاص بالفرنسية)،

وطُلب من المريض التعرّف على الكلمة غير المترابطة مع الكلمتين السابقتين (المختلفة) من الناحية الصرفية. وشملت المنبهات 24 ثُلاثية بالنسبة للغة العربية، عُرضت على المريض بدون وضع الحركات، 72 ثُلاثية بالنسبة للغة الفرنسية، وكان مجموع النقاط الذي تحصل عليه المريض كالتالي: 15/24 (62،5 %) و59/72 (83 %) بالنسبة للغة العربية والفرنسية على التوالي، وتشير أداءات الأشخاص المراقبين (المتمثلين في ثلاث أشخاص مزدوجي اللغة وستة أشخاص متكلمين باللغة الفرنسية، والذين كانوا من نفس سن المريض ومن نفس مستواه التعليمي) إلى أنهم نجحوا في هذه المهمة بصورة شبه تامة، فبالنسبة للغة العربية ارتكب الأشخاص الثلاثة مزدوجي اللغة أخطاء في هذه المهمة، حيث ارتكب الشخص الأول 02 خطأين، وارتكب الثاني 04 أخطاء أما الثالث فقد ارتكب 03 أخطاء، حيث قدر معدل مجموع نقاط بـ 21/24 (87،5 %).

بالنسبة للغة الفرنسية، لم يرتكب أربعة أشخاص من مجموعة الأشخاص المراقبين أي خطأ في حين ارتكب شخصان من هذه المجموعة خطأً واحداً في هذه المهمة بمعدل قدر بـ 71/72 (98،66 %).

4-5-5 خلاصة القول:

تظهر هذه النتائج بأن السيرورة الدلالية لـ (زت) مضطربة قليلا، حيث يمكن أن نستنتج من خلال أداءات (زت) في مهمات الربط بين الكلمة والصورة بأن الأخطاء الدلالية الملاحظة أثناء القراءة ناتجة عن اضطراب على مستوى استرجاع التمثيل الفونولوجي الذي يتبع التفعيل أو التنشيط الصحيح للمفهوم على مستوى النظام الدلالي والمميّز لعسر القراءة العميق من النوع المخرجي.

5-6 سيرورة معالجة الحروف والمقاطع:

من مميّزات الأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق عدم قدراتهم على استخراج الشكل الفونولوجي من خلال حروف ومقاطع مكتوبة.

تتميز اللغة الفرنسية بكتابة عميقة في حين أن اللغة العربية تتميز إلى حد ما بنظام كتابي أقل عمقاً، حيث إن كل حرف كتابي صامتي يدل على حرف واحد ووحيد، وهذه الخاصية تنفي إمكانية بناء مهمات التناغم في اللغة، فنهايات الكلمات المتناغمة تكتب بالطريقة نفسها، ومنه فإن استخراج الشكل الفونولوجي لا يحتاج إلى تطبيق مهمة، وبالتالي فإن مهمات التناغم لا تختلف عن مهمات التمييز بالنسبة للغة العربية، ولهذا السبب تمّ فحص «حكم التناغم» بالنسبة للغة الفرنسية فقط.

5-6-1 الحكم التناغمي من خلال مدخل سمعي:

احتوت قائمة المنبهات على 116 زوجاً من الكلمات، مقسمة إلى أربع فئات:

(1) أزواج كلمات تكتب بالطريقة نفسها ولكنها ليست متناغمة في نهاياتها، مثل: (aquarium vs parfum) (حوض أسماك – عطر)

(2) أزواج كلمات مكتوبة بطريقة مختلفة وغير متناغمة في نهاياتها، مثل: (gateau vs tiroir) (درج – حلوى)

(3) أزواج كلمات تكتب بالطريقة نفسها وهي متناغمة في نهاياتها، مثل: (souper vs laver) (سكب - غسل)

(4) أزواج كلمات تكتب بطريقة مختلفة ولكنها متناغمة في نهاياتها، مثال: (balai vs sommet) (مكنسة – قمة)

وبالإضافة إلى ذلك، فإن في هذا الاختبار يتناسب نصف عدد الإجابات الصحيحة بـ «نعم» ونصف عدد الإجابات بـ «لا» مع الكلمات التي تكتب بالطريقة نفسها، في حين أن النصف الآخر للإجابات الصحيحة بـ «نعم» أو بـ «لا» يتناسب مع الكلمات المختلفة من حيث الكتابة. وطُلب من المريض أثناء هذا الاختبار الإجابة بـ «نعم» في حالة ما إذا كانت الكلمتان المعروضتان عليه متناغمتين، وبالإجابة بـ «لا» في حالة ما إذا كانت الكلمتان المعروضتان عليه غير متناغمتين.

إذا كان حكم المريض مبني فقط على طريقة الكتابة، فإن المريض يتحصل على إجابات صحيحة بنسبة 100 % في الفئتين 2 و3، وعلى إجابات خاطئة بنسبة 100 % في 1 و4. وتحصل (زت) على مجاميع النقاط التالية (حسب كل فئة):

(1) 21/29 (72 %) / مثال: aquarium - parfum

(2) 27/29 (93 %) / مثال: gateau – tiroir

(3) 21/29 (72 %) / مثال: souper / laver

(4) 16/29 (55 %) / مثال: balai- sommet

وكان معدل مجموع نقاط الأشخاص مزدوجي اللغة الثلاث لكل نوع كالتالي: (حسب أنواع الأزواج الأربعة المذكورة سابقا):

(1) 28،33/29 (98 %)، (2) 28،65/29 (99 %)، (3) 24،45/29 (88 %) و(4) 21،33/29 (73 %).

2-6-5 الحكم التناغمي من خلال مدخل بصري:

احتوت قائمة المنبهات على 108 أزواج من الكلمات، مأخوذة من قائمة الأزواج التي استخدمت في مهمة الحكم التناغمي من خلال مدخل سمعي. كان

توزيع عدد الأزواج حسب كل فئة كالتالي:

(1) 26 زوجاً من الفئة الأولى

(2) 27 زوجاً من الفئة الثانية

(3) 29 زوجاً من الفئة الثالثة

(4) 26 زوجاً من الفئة الرابعة.

وطُلب من المريض الإجابة بـ «نعم» في حالة تناغم نهايتي الكلمتين المعروضتين عليه وبالإجابة بـ «لا» في حالة ما لم تتناغم نهايتا الكلمتين المعروضتين عليه. وتحصل (زت) على معدلات مجاميع النقاط التالية: (حسب الفئات)

الفئة (1): 9/26 (35 %)

الفئة (2) 22/27 (81 %)

الفئة (3) 15/29 (52 %)

الفئة (4) 3/26 (12 %).

أما بالنسبة للأشخاص المراقبين الثلاثة مزدوجي اللغة فكانت معدلات مجاميع نقاطهم كالتالي:

الفئة (1): 22.11/26 (85 %)

الفئة (2) 27/27 (100 %)

الفئة (3) 28.03/29 (97 %)

الفئة (4) 18.22/26 (70 %).

3-6-5 خلاصة القول:

بصورة عامة، كانت أداءات (زت) على مستوى الحكم التناغمي ضعيفة أكثر عن طريق المدخل البصري (49/108 = 45 %) منه عن طريق المدخل السمعي (85/116 = 73 %)، وهو ما يوحي باضطراب للوصول إلى الصورة الفونولوجية للحروف والمقاطع من خلال الصورة الكتابية المناسبة لها. والذي قد يرجع إلى

اضطـراب عـلى مسـتوى الذاكـرة العاملـة.

تجـدر الإشـارة إلى أن أداءات (زت) في مهمـة الحكـم التناغمـي عـلى الطريقـين السـمعي والبـصري كانـت أضعـف مـن أداءات الأشـخاص المراقبـين الثلاثـة، حتـى وإن أظهـر المريـض ميـولات مماثلـة لتلـك التـي أظهرهـا هـؤلاء الأشـخاص المراقبـون (أعـلى نسـبة نجـاح سـجلت عـلى مسـتوى الفئـة 2 وأضعـف نسـب النجـاح كانت في الفئـة 4)، ولكـن الفـرق الملاحـظ بـين الفئـات والـذي لوحـظ حتـى لـدى الأشـخاص مزدوجـي اللغـة يمثـل برهانـاً واضحـاً عـلى أن شـكل الكتابـة يؤثـر في أداءات الحكـم التناغمـي السـمعي كـما أنـه يؤثـر في أداءات الحكـم التناغمـي البـصري. تشـير النتائـج الخاصـة بالقـراءة المجهـورة وبمهـمات الحكـم التناغمـي البـصري إلى اضطـراب في الوصـول إلى الصـورة الفونولوجيـة عـلى مسـتوى الكلمـة وعـلى مسـتوى الحـروف والمقاطـع.

السـؤال الـذي يطـرح نفسـه الآن هـو: هـل الوصـول إلى الصـورة الفونولوجيـة مـن خـلال النظـام الـدلالي هـو الآخـر مضطـرب أم لا ؟ (بمعنـى الطريـق F-D في الصـورة رقـم 3)، ولهـذا الغـرض تـم تصميـم مهمـة تسـمية الصـور.

7-5 التسمية الشفهية للصور:

اسـتخدمت في هـذه المهمـة قائمـة تحتـوي عـلى 100 صـورة، وكـما هـو موضّـح في الجـدول رقـم 5 فـإن المريـض قـد ارتكـب أخطـاء دلاليـة في كلتـا اللغتـين، الـشيء الـذي يشـير إلى إصابـة الطريـق F .

الجدول رقم 5: الإجابات الصحيحة وتوزيع الإجابات الخاطئة عند تسمية مائة صورة في اللغة العربية وفي اللغة الفرنسية

نوع الإجابة	عربية / ن = 100	فرنسية / ن = 100
صحيحة	34	62
بدون إجابة	1	0
إطناب	1	0

إشارية	0	1
صرفية	2	0
أخرى	6	2
فنولوجية	1	2
دلالية	22	28
دلالية وفنولوجية	0	1
دلالية ثم ترجمة	11	2
ترجمة	22	2

8-5 الترديد أو التكرار:

تبدو الأخطاء الدلالية المرتكبة خلال مهمتي القراءة وتسمية الصور على أنها ناتجة عن اضطراب في استرجاع الصور الفونولوجية، الذي يعقب تفعيلاً صحيحاً للمفهوم داخل النظام الدلالي. لكن ارتكاب الأخطاء الفونولوجية عند القراءة والتسمية يمثل إشارة لإمكانية وجود اضطراب على مستوى «حاجز المخرج الحرفي»، وللتحقق من هذه الإمكانية تم تصميم مهمات خاصة بالتكرار الفوري وأخرى خاصة بالتكرار المؤجل.

1-8-5 التكرار الفوري:

تمّ فحص قدرات التكرار الفوري لـ (زت) لدراسة مدى تأثير عامل المحسوسية (كلمات محسوسة/ كلمات مجردة) وعامل الكلمات الوظيفية (الكلمات الوظيفية/ الكلمات المملوءة) وعامل الفئات النحوية (أفعال/ أسماء/ نعوت) وكذا عامل الصحة المفرداتية (كلمات حقيقية/ كلمات زائفة). لخصت النتائج في الجدول رقم 6، حيث كانت نسبة الأخطاء ضعيفة بالنسبة للغة العربية (21/396 = % 5،3) وبالنسبة للغة الفرنسية أيضاً (15/240 = % 6،25) أثناء مهمة تكرار الكلمات أو ترديدها، حيث لم يحمل الفرق المسّجل بين النسبتين دلالة إحصائية، وكانت الأخطاء المرتكبة إما صرفية

أو فونولوجيـة أو فونولوجيـة/ معجميـة.

لم تظهـر النتائـج المحصّـل عليهـا أي تأثـير لعامـل المحسوسـية أو لعامـل الكلـمات الوظيفيـة أو لعامـل الفئـة النحويـة، لكننـا لاحظنـا وجـود تأثـير لعامـل الصحـة المفرداتيـة (ذو دلالـة إحصائيـة) في كلتـا اللغتـين، وكانـت نسـبة الأخطـاء مرتفعـة بالنسـبة للكلـمات الزائفـة مقارنـة بالكلـمات الحقيقيـة وهـذا في كلتـا اللغتـين. (مجمـوع النقـاط الخـاص باللغـة العربيـة يقـدر بـ: $X^2 = 36,2$ $P<0,001$ / مجموع النقـاط الخـاص باللغـة الفرنسـية يقـدر بـ $X^2 = 8,98$ $P<0,01$).

حسـب النمـوذج الموضّـح في الصـورة رقـم 3، فـإن هـذا الفـرق يعـود إلى إنتعـاش الأثـر الفونولوجـي مـن خـلال الطريـق D-G الخـاص بالكلـمات.

يسـاهم وجـود التمثيـلات الدائمـة للكلـمات في المعجـم الفونولوجـي (الـذي يخـص الكلـمات الحقيقيـة دون الكلـمات الزائفـة) في سـيرورة الإنتـاج الفونولوجـي مـن خـلال السـماح بانتعـاش الأثـر السـمعي المسـتقبل مـن خـلال الطريـق (G). يحمـل انتعـاش الأثـر مـن خـلال الطريـق (D-G) أهميـة أكـبر بالنسـبة لمهـمات التكـرار المؤجـل، وبالتـالي فـإن التفعيـل الفونولوجـي الناتـج يمكـن أن ينتـشر في النظـام الـدلالي مـن خـلال الطريـق H، وبمـا أن الطريـق الـدلالي للخـروج (F) مضطـرب، فإنـه مـن المفـترض أن يرتكـب المريـض أخطـاء دلاليـة أثنـاء مهمـة التكـرار المؤجـل، وبالإضافـة إلى ذلـك فإنـه كلـما امتـدت فـترة التأجيـل، كلـما ازداد عـدد الأخطـاء الدلاليـة المرتكبـة.

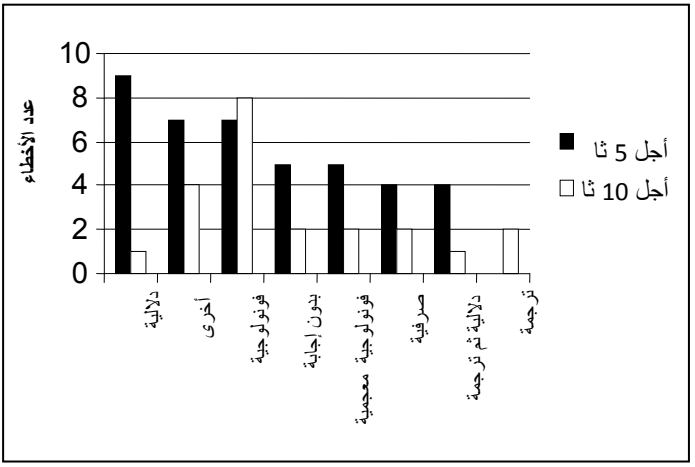
2-8-5 التكرار المؤجل:

اسـتخدمت في هـذه المهمـة قائمتـان، القائمـة الأولى خاصـة باللغـة العربيـة وهـي تحتـوي عـلى 120 كلمـة منبهـاً وتتضمـن القائمـة الثانيـة الخاصـة باللغـة الفرنسـية 124 كلمـة منبهـاً، وطُلـب مـن المفحـوص إعـادة الكلمـة بعـد العـد الصامـت مـن واحـد إلى خمسـة خـلال أجـل 5ثـا للتكـرار المؤجـل، ومـن واحـد إلى عـشرة خـلال أجـل 10ثـا للتكـرار المؤجـل.

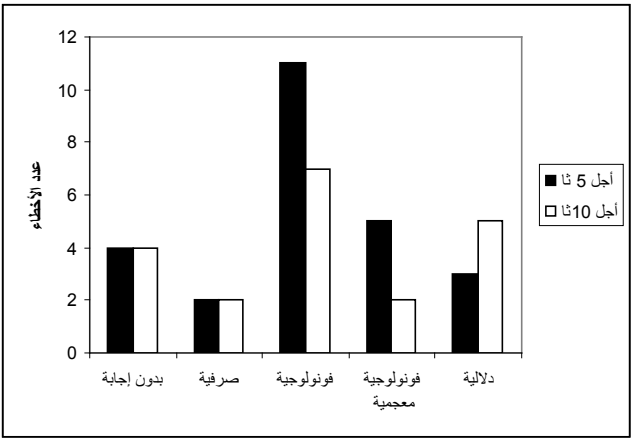
ارتكـب (زت) في اللغـة العربيـة 36 خطـأً مـن مجموعـة المنبهـات التـي كانـت تقـدر بــ 120 كلمـة (مـا يعـادل نسـبة 30 %) في مـدة 05ثـا و26 خطـأً (22 %) في أجـل 10ثـا.

أمـا فيـما يخـص اللغـة الفرنسـية فقـد ارتكـب (زت) 27 خطـأً مـن أصـل 124 منبهـا (22 %) في أجـل 5ثـا و24 خطـأ (19 %) في أجـل 10ثـا.

لا يحمـل الفـرق الموجـود بـين مجموعـي النقـاط الخاصـين بالأجلـين (5ثـا و10ثـا) دلالـة إحصائيـة بالنسـبة لكلتـا اللغتـين (توزيـع الأخطـاء حسـب الأجلـين: 5 ثـا و10 ثـا موضّـح في الصورتـين 4 و5). وسـجّلت الأخطـاء الدلاليـة عـلى مسـتوى كلتـا اللغتـين في المهمتـين المذكورتـين. حيـث أدى التأجيـل المتصاعـد إلى انخفـاض نسـبة الأخطـاء الدلاليـة في اللغـة العربيـة (أُنظـر الصـورة 4) وإلى ارتفاعهـا في اللغـة الفرنسـية (أُنظرالصـورة 5).



الصورة رقم 4: توزيع الأخطاء المرتكبة في مهمة التكرار المؤجل على مستوى اللغة العربية لأجل قصير المدى (5ثا) ولأجل طويل المدى (10ثا).



الصورة رقم 5: توزيع الأخطاء المرتكبة في مهمة التكرار المؤجل على مستوى اللغة الفرنسية لأجل قصير المدى (5ثا) و لأجل طويل المدى (10ثا).

الجدول رقم 06: عدد ونسبة الأخطاء المرتكبة حسب أنواع الكلمات بالنسبة للغة العربية والفرنسية أثناء مهمة التكرار الفوري.

	اللغة العربية		اللغة الفرنسية	
	ع.الأخطاء	%	ع.الأخطاء	%
تاثير عامل المحسوسية				
الكلمات الملموسة	0/24	0	1/30	3
الكلمات المجردة	1/24	4	5/30	17
تأثير ع. الكلمات الوظيفية				
بنود الفئة المفتوحة	0/35	0	1/30	3
بنود الفئة المغلقة	0/35	0	2/30	7
تأثير ع. الفئة النحوية				
الأسماء	13/160	8	1/40	3
الأفعال	5/74	7	3/40	8
النعوت	2/44	4	2/40	5
تأثير ع. الصحة المفرداتية				
كلمات حقيقية	13/160	8	26/139	19
كلمات زائفة	29/67	43	23/57	40

وعلى عكس ذلك، فإن نسبة الأخطاء الفونولوجية ترتفع على مستوى اللغة العربية، وتنخفض في اللغة الفرنسية. ولا تحمل الفروق المسجلة هنا أيضاً أي دلالة إحصائية، وهذا يعود أساسا إلى قلة عدد الأخطاء المرتكبة. وتجدر الإشارة إلى أن هذا المريض قد أظهر ميولاً نحو التفكك المزدوج. وحسب تنبؤات كل من كنوت وباترسون وهودجس Knott,Paterson,&Hodges (1997) الخاصة بالأشخاص المصابين بالخبل الخاص بمرض الألزيمر• والذين كانوا يعانون بالإضافة إلى ذلك من «خبل دلالي»، فإن ارتفاع نسبة الأخطاء الدلالية لديهم، الملاحظ في اللغة الفرنسية والذي يتبع تزايد مدة الأجل (كلما ازدادت مدة الأجل كلما ازداد معدل ارتكاب الأخطاء الدلالية)، يعتبر دليلاً على وجود اضطراب في الوصول إلى الشكل الفونولوجي. ومن جهة أخرى فإن ارتفاع عدد الأخطاء الفونولوجية (الملاحظ في اللغة العربية) الذي يتبع هو الآخر تزايد مدة الأجل، يمكن أن يكون نتيجة لتقهقر أو لاختفاء الأثر. وسنعرض فيما بعد تفسيرا للتفكك المزدوج الملاحظ بين أداءات المريض على مستوى اللغة العربية واللغة الفرنسية من خلال التناول الترابطي.

3-8-5 خلاصة القول:

يشير تواجد الأخطاء الدلالية عند القراءة المجهورة، وعند التكرار المؤجل وعند التسمية الشفهية للصور، في ظل وجود نظام دلالي مضطرب جزئيا، إلى اضطراب في الوصول إلى المعجم الفونولوجي انطلاقا من النظام الدلالي (الطريق F في الشكل 5). أمّا الأخطاء المرتكبة على مستوى مهمات اتخاذ القرار المعجمي سمعياً وبصرياً، فهي تدل على وجود اضطراب في الطريقين B وI.

احتفظ (زت) بفهم الكلمات المقروءة بشكل صحيح وبفهم الكلمات المقروءة بشكل خاطئ (حيث ارتكب فيها أخطاء دلالية)، وهذا يعني أنه لا يخضع للطريق (C) للقراءة، وهو طريق غالباً ما يفترض أن يكون مضطرباً لدى

القرّاء المصابين بعسر القراءة العميق. كما تشير الأخطاء المرتكبة على مستوى قراءة الكلمات الزائفة وعلى مستوى تكرارها إلى اضطراب على مستوى حاجز المخرج الحرفي. (يُرمز للإصابات الخمس المذكورة سابقاً في الصورة 6 بعلامات X كبيرة).

تمثّل المنطقة المضلّلة في النظام الدلالي، الاضطراب الجزئي الملاحظ عند قراءة الكلمات المجردة وعند الحكم الصرفي الدلالي.

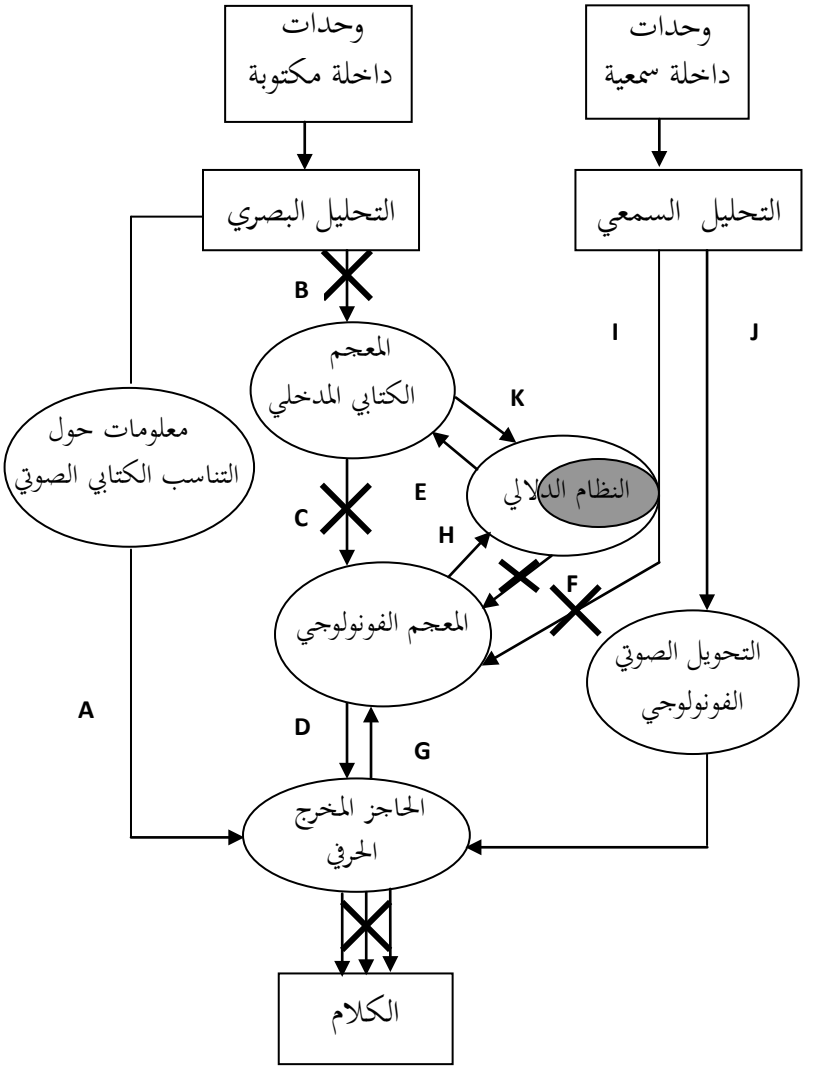
تعتبر الإصابات التي تمس الطريقين C وF، والإصابة التي تمس الحاجز الحرفي إصابات نموذجية لُوحظت لدى أشخاص متكلمين باللغة الإنجليزية والذين كانوا يعانون عسر القراءة العميق من النوع المخرجي (حالة (ج أ) المذكورة في الدراسة التي قام بها كل من كاتز ولنزوني Katz & Lanzonni1992، وحالة (ج ر) التي تحدث عنها كل من هيلدبرنت وسوكول Hildebrandt &So-1993 kol وحالة (ج س) التي نقلها كل من بوشنان ومجموعة من الباحثين 1994، وحالة (ل و) التي درسها كل من نيوتن وباري (Newton & Barry1997). في ثلاث حالات من بين الأربع المذكورة، عمل الكتّاب على تبيان أن الوصول الضمني للتصورات الفونولوجية الخاصة بالحروف والمقاطع المكونة للكلمات الحقيقية (حالة (ج أ) و(ج ر)) وللكلمات الزائفة (حالة (ج س)) غير مصاب لدى حالات عسر القراءة العميق المخرجي. كما وضّح بوشنان ومجموعة من الباحثين (1994) كيف أن المريض (ج س) الذي اهتموا بدراسته أظهر آثاراً دالة للمعالجة الفونولوجية المسبقة في مهمات اتخاذ القرار المعجمي البصرية، حيث إن أزمنة الاستجابة كانت أسرع عندما سُبقت الكلمة المنبه بكلمة زائفة تشبه الكلمة الأصلية من حيث طريقة النطق (كلمات زائفة، متحدة النطق مع الكلمة المنبه)، منه عندما سُبقت الكلمة المنبه بكلمة زائفة تختلف معها من حيث النطق (غير مشابهة لها من حيث النطق)، وعلى سبيل المثال أظهر المريض (ج س) أثرا للمعالجة المسبقة، حيث كانت أزمنة الاستجابة

أقـصر عندمـا سُـبقت الكلمـة الفرنسـية: «chair»/ «كـرسي» بالكلمـة الزائفـة /taybul/ (والتـي تشـبه الكلمـة الحقيقيـة /table/ «طاولـة» مـن حيـث النطـق)، مـن تلـك التـي تحصـل عليهـا المريـض عندمـا سُـبقت الكلمـة الحقيقيـة نفسـها بالكلمـة الزائفـة /tarble/ (والتـي تشـبه الكلمـة الحقيقيـة /table/ «طاولـة» مـن حيـث الكتابـة ولكنهـا تختلـف عنهـا مـن حيـث النطـق).

فـسّر العلـماء هـذا الأثـر الخـاص بالمعالجـة المسـبقة بأنـه إشـارة إلى سـلامة إعـادة الترميـز الفونولوجـي الضمنـي مـن خـلال الطريـق A عنـد الإصابـة بعـرض عـسر القـراءة العميـق.

بالنسـبة لمريضنـا فـإن أداءاتـه عـلى مسـتوى القـراءة المجهـورة للكلـمات الزائفـة كانـت ضعيفـة جـداً، وهـذا دليـل عـلى أن عملية إعـادة الترميـز الفونولوجـي المباشر غـير ممكـن لديـه، إلاّ أن عمليـة إعـادة الترميـز الفونولوجـي الضمنـي الـكلي مـن خـلال منبهـات بصريـة داخلـة قـد تكـون مـا تـزال سـليمة.

لهـذا الغـرض صمّمنـا مهمـة مفيـدة جـداً لفحـص قـدرة المريـض عـلى إعـادة الترميـز الفونولوجـي الضمنـي للكلـمات الزائفـة، وهـي مهمـة اتخـاذ القـرار المعجمـي بصريـاً التـي تسـتدعي المعالجـة الفونولوجيـة المسـبقة عـبر اللغتـين.



(الصورة 6 الإصابات الوظيفية المميّزة للمصابين بعسر القراءة المخرجي)

9-5 المعالجة الفونولوجية المسبقة عبر اللغتين:

كما أشرنا إليه سابقاً، فإن اللغتين العربية والفرنسية تتميزان بنظامين كتابيين

متضادين، لكنّ سجلي حروفهما يشتركان في أربع عشرة صامتة وصائتة. وبالتالي كان من الممكن بناء أزواج شبه متحدة اللفظ من خلال استعمال كلمات تنتمي إلى اللغتين العربية والفرنسية في الوقت نفسه (حيث إن الحروف مستخرجة من سجلين مختلفين للحروف، وبالتالي فإن هذه الأزواج ليست متحدة الألفاظ تماماً. تحتوي هذه الأزواج على: (الكلمة الطعم والكلمة الهدف)، أين يكون فيها الطعم عبارة عن كلمة زائفة، ويتمثل الهدف في كلمة حقيقية ولكنهما مكتوبتان بلغتين مختلفتين، فهما يُظهران تماثلاً فونولوجياً بدون وجود تماثل كتابي. يمكن الحصول على أثر المعالجة المسبقة(بمعنى أن تكون أزمنة الاستجابة أقصر بالنسبة للأزواج المتحدة من حيث اللفظ مقارنة بالأزواج غير متحدة اللفظ) فقط في حالة ما إذا حدثت عملية إعادة الترميز الفونولوجي للطعم (كلمة زائفة) المعروض بصرياً.

صُمّمت مهمّتان لاتخاذ القرار المعجمي من خلال تجربة للمعالجة الفونولوجية المسبقة عبر اللغتين. بالنسبة للمهمّة الأولى لاتخاذ القرار المعجمي، كان الهدف فيها مكتوبا بالفرنسية والطعم مكتوبا بالعربية من غير أن يحمل حركات صائتية. أما فيما يخص مهمة اتخاذ القرار المعجمي الثانية فقد كان الهدف مكتوباً باللغة العربية (بدون وضع حركات صائتية) في حين أن الطعم كان مكتوباً باللغة الفرنسية.

تمّ قياس أثر المعالجة المسبقة في كلتا المهمتين من خلال مقارنة أزمنة الاستجابة للأزواج المترابطة فونولوجيا. (مثال عن الأزواج المتحدة اللفظ: -cal bée – كلب) مع أزمنة الاستجابة للأزواج غير المترابطة من الناحيةالفونولوجية (حيث تم استبدال الطعم المرتبط فونولوجياً بالهدف، بكلمة زائفة أيضا ولكنها لا تشترك في طريقة اللفظ مع الهدف، (مثال: الطعم* beurli – كلب)، وتم إخضاع الأزواج المترابطة والأزواج غير المترابطة إلى شروط فحص مختلفة: (تجريبية ومراقبة على التوالي)، وتم تطبيقها على المريض خلال حصتين

منفلصتين، وكان الفارق الزمني بين هاتين الحصتين شهراً كاملاً.

تمّ عرض جميع المنبهات بدون حركات صائتية، إلاّ في حالة ثلاث كلمات حيث كان للحركات الصائتية دور في تفادي لبس دلالي مع الكلمات المشابهة لها من حيث الكتابة.

5-9-1 المهمة الأولى لاتخاذ القرار المعجمي (LDT1):

(الطعم: كلمة عربية غير حقيقية / الهدف كلمة فرنسية حقيقية)

5-9-1-1 التصميم التجريبي والأدوات المستعملة:

بالنسبة للمرحلة التجريبية، احتوت قائمة المنبهات على 108 أزواج، حيث تمثّل الطعم في كلمة عربية حقيقية أو زائفة، في حين تمثل الهدف في كلمة فرنسية حقيقية أو زائفة. وتمثّلت الأزواج المترابطة في 36 بنداً متحد اللفظ: كلمة عربية زائفة / كلمة فرنسية حقيقية (مثال: شاز * – chaise) (بمعنى كرسي). أما الأزواج 72 (غير المترابطة) المتبقية فكانت عبارة عن كلمات عربية وفرنسية غير متحدة من حيث اللفظ، تمثّلت في:

- 18 زوجاً من نوع:(كلمة زائفة/كلمة زائفة).
- 18 زوجاً من نوع: (كلمة حقيقية/كلمة زائفة)
- 36 زوجاً من نوع: (كلمة حقيقية / كلمة حقيقية).

بالنسبة لوضعيات الاختبار (108)، كان فيها 72 وضعية، تناسب الإجابة بـ «نعم»، و36 المتبقية منها تناسب الإجابة بـ «لا».

من بين 72 إجابة بـ «نعم» كانت 36 منها مسبوقة بكلمة حقيقية (طعم)، و36 الأخرى كانت مسبوقة بكلمة زائفة (طعم).

أمّا بالنسبة لـ 36 إجابة بـ «لا» فقد كانت 18 منها مسبوقةً بكلمة زائفة (طعم) و18 الأخرى كانت مسبوقة بكلمة حقيقية (طعم).

إذاً فالقرار المعجمي («نعم» أو «لا») لم يُتخذ على أساس القيمة المعجمية للطعم، حيث كان نصف عدد «الكلمات الطعم» (كلمات زائفة) متبوعاً

بكلمات هدف حقيقية، والنصف الآخر كان متبوعاً بكلمات هدف زائفة.

في مرحلة المراقبة، تمّ تغيير الأزواج 36 المترابطة بـ 36 زوجاً غير مترابط وتمثّل الطعم في كلمات زائفة غير متشابهة من حيث اللفظ مع الكلمة الهدف وتم الإبقاء على باقي الأزواج على حالها.

2-1-9-5 ظروف إجراء التجربة:

تمّت التجربة من خلال برنامج كمبيوتر يدعى «بسيكلاب»*، حيث تمّ عرض المنبهات في وسط شاشة الكمبيوتر، ويظهر الطعم في كل مرة لمدة 500 ميلي ثانية، وبعد ذلك يتم تغييره بالهدف الذي يبقى على الشاشة حتى يعطي المريض إجابته، وكان الفارق بين عرض منبهين يقدر بـ 50 ميلي ثانية، وطُلب من المريض أن يكون سريعاً وأن يضغط على زر «القفز» (Shift) الأيمن في حالة ما إذا تعرف على الكلمة، أما إذا لم يتعرف عليها فإنه يضغط على زر القفز الأيسر، وتمّ إعداد مرحلة تدريبية تحتوي على 12 حالة اختبار، والتي لم تشكل جزءًا من قائمة المنبهات المستعملة في مرحلة الفحص.

3-1-9-5 النتائج:

تظهر أزمنة الاستجابة الخاصة بالإجابات الصحيحة بالنسبة للأزواج المترابطة وغير المترابطة في الجدول رقم 7.

تمّ حذف ثلاثة انحرافات معيارية للمتوسط من كل جهة قبل التحليل، وتمّ الأخذ بعين الاعتبار فقط الإجابات التي كانت الصحيحة في المرحلة التجريبية وفي مرحلة المراقبة معاً، (أي إنّ المريض لم يُخطئ لا في المرحلة التجريبية ولا في مرحلة المراقبة) وكانت نتيجة هذه المراجعة فقد تسعة أزواج.

يكشف اختبار أنوفا ANOVA والذي يأخذ بعين الاعتبار أنواع الأزواج (04 أنواع مختلفة)، ومراحل الاختبار (التجربة ضد المراقبة) وجود أثرٍ دالٍ لشروط الاختبار يحمل دلالة إحصائية ($F(1,85) = 6,53, P < 0,05$)، وتفاعلاً دالاً بين مراحل الاختبار ونوع الزوج ($F(3,85) = 7,20, P < 0,001$).

يظهـر التحليـل المعمـق لهـذا التفاعـل أثـراً دالاً لظـروف الاختبـار في مجموعـة الكلـمات الحقيقيـة / الكلـمات الزائفـة فقـط ($F(1,85) = 18,25, P < 0,001$).

معـدّل أزمنـة الاسـتجابة الخـاص بأنـواع المجموعـات (الأزواج غـير المترابطـة) هـو الأبطـأ في مرحلـة المراقبة.(حيـث قـدر معـدل أزمنـة الاسـتجابة بـ 1131 ميـلي ثانيـة) بالمقارنـة مـع المرحلـة التجريبيـة (حيـث قـدر معـدل أزمنـة الاسـتجابة بـ : 899 ميـلي ثانيـة). تـم إخضـاع أزمنـة الاسـتجابة الخاصـة بالأجوبـة الصحيحـة بـ «نعـم» المتعلقـة بـأزواج مـن نـوع كلـمات حقيقيـة /كلـمات زائفـة، لاختبـار تي تسـت (T test) الخاص بالأزواج.

وكـما هـو موضّـح في الجـدول رقـم 7، فـإن (زت) لم يظهر أثـرا دالاً لتأثـير المعالجة المسـبقة، حيـث إن الفـرق الموجـود بـين معـدل أزمنـة الاسـتجابة الخـاص بـالأزواج المترابطـة ومعـدل أزمنـة الاسـتجابة الخـاص بـالأزواج غـير المترابطـة لا يحمـل أي دلالـة إحصائيـة ($t (26) = 0,88 , p = 0,18$).

(الجدول رقم 7: نتائج المعالجة الفونولوجية المسبقة عبر اللغتين في المهمة 1 و2 للقرار المعجمي)

	معدل أزمنة الاستجابة (م ثا) (LDT1)	معدل أزمنة الاستجابة (م ثا) (LDT2)
الأزواج المترابطة	1047	1034
الأزواج غير المترابطة	1014	1198
قيم p	> 0,05	< 0,05

لا تُظهـر هـذه النتائـج أي دليـل عـلى حـدوث عمليـة إعـادة الترميـز الفونولوجـي الـكلي الضمنـي (مـن خـلال الطريـق A في الصـورة رقـم 6) للكلـمات العربيـة زائفة، ولكنهـا لا تقـصي إمكانيـة الوصـول الضمنـي للكلـمات الفرنسـية الزائفة.

2-9-5 المهمة الثانية لاتخاذ القرار المعجمي (LDT2):

(الطعم: كلمة فرنسية زائفة / الهدف كلمة عربية زائفة)

5-9-2-1 التصميم التجريبي والأدوات المستعملة:

احتوت قائمة المنبهات الخاصة بالمرحلة التجريبية على 129 زوجاً، تمثّل الطعم فيها في كلمة فرنسية حقيقية أو زائفة، في حين تمثّل الهدف في كلمة عربية حقيقية أو زائفة، كان 34 زوجاً منها عبارة عن بنود تجريبية متحدة اللفظ، (كلمة فرنسية زائفة/ كلمة عربية حقيقية: cablée / كلب)، وتمثّلت الأزواج 95 (غير متحدة اللفظ) المتبقيّة في مجموعات من النوع: كلمة فرنسية/ كلمة عربية، في: 29 زوجاً: كلمة زائفة/كلمة زائفة، 35 زوجاً: كلمة حقيقية/ كلمة زائفة،31 زوجاً: كلمة حقيقية/كلمة حقيقية.

فيما يخص البنود (129) الخاصة بهذه التجربة، فقد كان 65 منها يناسب الإجابة بـ «نعم» والبنود 64 المتبقية تناسب الإجابة بـ «لا».

من بين 65 إجابة بـ «نعم»، سُبقت 34 منها بكلمة حقيقية كطعم، في حين سُبقت الإجابات المتبقية (31) بكلمة زائفة كطعم.

من بين 64 إجابة بـ «لا»، سُبقت 29 منها بطعم تمّثل في كلمة زائفة في حين سُبقت الإجابات 35 المتبقية بطعم تمثل في كلمة حقيقية، وبالتالي فإن القرار المعجمي (بنعم أو لا) لم يكن هنا أيضاً على أساس القيمة المعجمية للطعم، بما أن نصف الطُعُوم المتمثلة في كلمات زائفة كان متبوعاً بهدف تمثّل في كلمات زائفة، والنصف الآخر كان متبوعاً بهدف تمثل في كلمة حقيقية.

في مرحلة المراقبة، تمّ أيضاً استبدال الأزواج 34 المترابطة من حيث اللفظ بـ 34 زوجاً غير مترابط من حيث اللفظ، وبقيت الأزواج الأخرى على حالها.

5-9-2-2 ظروف إجراء التجربة:

تمّ اتخاذ الإجراءات المتبعة نفسها في مهمة اتخاذ القرار المعجمي الأولى (LDT1).

5-9-2-3 النتائج:

تظهر أزمنة الاستجابة الخاصة بالإجابات الصحيحة، الخاصة بالمرحلة

التجريبيــة وبمرحلــة المراقبــة في الجــدول 7.

حيـث تـمّ حـذف 03 معايـير انحـراف مـن كل جهـة قبـل عمليـة التحليـل وتـم الأخـذ بعـين الاعتبـار فقـط الإجابـات التـي كانـت الصحيحـة في المرحلـة التجريبيـة وفي مرحلـة المراقبـة معـاً، وعمليـة الحـذف هـذه لم تُسـفر عـن فقـد أي إجابـة.

يكشـف فحـص «أنوفـا» الـذي يفحـص آثـار أنـواع الأزواج (04 أنـواع مختلفـة) وآثـار مراحـل الاختبـار (المرحلـة التجريبيـة ضـد مرحلـة المراقبـة) مـن خـلال أزمنـة الاسـتجابة عـن تفاعـل ذي دلالـة إحصائيـة بـين مراحـل الاختبـار ونـوع الـزوج.

يظهـر التحليـل المعمـق لهـذا التفاعـل أثـراً دالاً لظـروف الاختبـار لـلأزواج غـير المترابطـة والتـي كانـت مـن النـوع: (كلمـة حقيقيـة/ كلمـة زائفـة)، (= F (1,125) 11, 6 , P < 0,001). ومـن النـوع: كلمـة زائفة/كلمـة حقيقيـة (4,74 = F (1,125) .(, P < 0,05

حيـث كان معـدل أزمنـة الاسـتجابة الخـاص بالمجموعـة مـن النـوع كلمـة حقيقيـة/ كلمـة زائفـة، أقـصر في مرحلـة المراقبـة (معـدل أزمنـة الاسـتجابة: 1029 م ثـا)، مقارنـة بالمرحلـة التجريبيـة (معـدل أزمنـة الاسـتجابة: 1282 م ثـا).

تـمّ إخضـاع أزمنـة الاسـتجابة الخاصـة بالإجابـات الصحيحـة الخاصـة بـالأزواج مـن النـوع: كلـمات زائفـة/ كلـمات حقيقيـة إلى اختبـار «تي تسـت» الخـاص بـالأزواج. وكـما هـو مبـيّن في الجـدول رقـم 7، فـإن معـدل أزمنـة الاسـتجابة الخـاص بـالأزواج المترابطـة كان أقـصر مـن ذلـك المسـجل عـلى مسـتوى الأزواج غـير المترابطة .(t(33) = -2,20, P< 0,017)

يكشـف غيـاب أثـر المعالجـة المسـبقة في مهمـة اتخـاذ القـرار المعجمـي الأولى (LDT1) عـن عـدم حـدوث عمليـة إعـادة الترميـز الفونولوجـي الضمنـي للكلـمات العربيـة الزائفـة، وهـذا قـد يعـود إلى الصعوبـة التـي يجدهـا (زت) في الربـط بـين الحـرف المكتـوب والحـرف المنطـوق المناسـب لـه، وإلى فشـل في التفعيـل أو التنشـيط الفونولوجـي عنـد حـدوث أثـر للمعالجـة المسـبقة.

يمكن تقديم تفسيرين مختلفين، لشرح وجود أثر المعالجة المسبقة الملاحظ بين الكلمات الفرنسية الزائفة والكلمات العربية الحقيقية المعروضة بصرياً (المترابطة فيما بينها من حيث اللفظ)، حسب الإصابات الوظيفية المشار إليها في الصورة رقم 6 وهما:

التفسير الأول: قام (زت) بتجميع (الشكل الفونولوجي) للكلمة الفرنسية الزائفة المكتوبة عن طريق الطريق A (أُنظر الصورة رقم 6). والتفعيل أو التنشيط الفونولوجي الناتج عن طريق الطريق G كاف لتنشيط التمثيل الفونولوجي للكلمة العربية المتحدة اللفظ مع الكلمة الفرنسية الزائفة، الشيء الذي يفترض بأن هذين التمثيلين الفونولوجيين مرتبطان بطريقة ما. ثم يتم تفعيل التمثيل الدلالي للكلمة العربية من خلال الطريق H، وفي النهاية يظهر الهدف (الكلمة العربية)، ويُقرأ من خلال الطريق B-E. وبالتالي فإن التفعيل المبكر• للنظام الدلالي هو المسؤول عن أزمنة الاستجابة القصيرة.

التفسير الثاني: قام (زت) بتجميع الشكل الفونولوجي للكلمة الفرنسية الزائفة المكتوبة عن طريق الطريق A، التفعيل الفونولوجي الناتج عن طريق G، كافٍ جداً لتفعيل التمثيل الفونولوجي للكلمة العربية المتحدة من حيث اللفظ مع الكلمة الفرنسية الزائفة، والتي بدورها تُفعّل التمثيل الدلالي للكلمة العربية عن طريق الطريق H، ومن ثمّ إلى المعجم الكتابي من خلال الطريق K، أين يظهر الهدف (الكلمة العربية المكتوبة)، وتقرأ عن طريق الطريق «B» المضطرب جزئياً. إذاً التفعيل المبكر للمعجم الكتابي هو المسؤول عن أزمنة الاستجابة القصيرة.

10-5 تفسير الاضطرابات التي يعانيها (زت) من خلال نموذج الطرق الثلاث:

كما هو موضّح في الجدول رقم 3، فإن كفاءات (زت) تكشف عن أغلب صفات عسر القراءة العميق، وبالإضافة إلى ذلك فإننا وجدنا 13 خطأً من بين

16 نوعـاً في كلتـا اللغتـين.

ويمكننـا مـن خـلال تبنـي تنـاول الاضطـراب المتعـدد، شرح مجمـل الاضطـراب اللسـاني الـذي يعانيـه (زت) مـن خـلال وضـع قائمتـين مـن الإصابـات، تمـس كل واحـدة منهـما تصميـماً معـزولاً وأحـادي اللغـة. يُشـترط وجـود 06 إصابـات عـلى مسـتوى كل لغـة مـن أجـل تفسـير جميـع الاضطرابـات المسـجلة.

أولاً، يمكـن شرح الأخطـاء المختلفـة التـي ارتكبهـا (زت) أثنـاء القـراءة، التسـمية والتكـرار المؤجـل عـلى أنهـا ناتجـة عـن إصابـة عنـصر «المخـرج الفونولوجـي» في حد ذاته، وعـن إصابـة عـلى مسـتوى تفعيـل المعجـم الفونولوجـي مـن خـلال النظـام الـدلالي وعـن إصابـة الطريـق المعجمـي غـير الـدلالي.

ثانيـاً، يشـير وجـود أثـر المحسوسـية الملاحـظ في القـراءة، والأداءات الضعيفـة المسـجّلة في مهمـة الحكـم الـصرفي- الـدلالي إلى أن النظـام الـدلالي في حـد ذاتـه مصـاب جزئيـا.

أخـيراً، الإصابـات المسـجلة عـلى مسـتوى الطريقـين B وI يمكـن لهـا أن تُفـسر ارتـكاب أخطـاء عنـد اتخـاذ القـرار المعجمـي بصريـاً وسـمعياً.

بالإضافـة إلى ذلـك، فـإن التحليـل الكمـي يظهـر وجـود صعوبـات متماثلـة في لغتـي المريـض، ومنـه يمكـن أن نسـتنتج بـأن هنـاك تماثـلا بـين مواقـع الإصابـة في التصميمـين الوظيفيـين الخاصـين باللغـة العربيـة والفرنسـية. ويصـل عـدد الإصابـات التـي يعانيهـا (زت) بالنسـبة للغتـين معـاً إلى 12 إصابـة وهـو في الحقيقـة عـدد كبير.

ولكـن وعـلى الرغـم مـن أن حـدوث معالجـة فونولوجيـة مسـبقة في المهمـة الثانيـة لاتخـاذ القـرار المعجمـي (LDT2) يجعلنـا نفـترض وجـود روابـط بـين المعجمـين الفونولوجيـين للغتـين، وهـذا الافـتراض يحـد مـن عـدد الإصابات المسـؤولة عـن عـسر القـراءة العميـق بالنسـبة للأشـخاص مزدوجـي اللغـة، إلاّ أن هـذا العـدد (عـدد الإصابـات) يبقـى يـتراوح بـين12-6 إصابـة، وذلـك حسـب عـدد العنـاصر والطـرق المشـتركة بـين التصميمـين الأحاديـي اللغـة. وبالتـالي فـإن هـذا التفسـير

غـير مجـدٍ.

ضعـف آخـر يسـجل في تنـاول الاضطـراب المتعـدد يعـود إلى عـدم قدرتـه عـلى شرح التشـعب الملاحـظ عـلى مسـتوى توزيـع الأخطـاء بـين اللغتـين. وكـما هـو موضّـح في الجدولـين 3 و5، فـإن نسـبة الأخطـاء الدلاليـة مرتفعـة أكـثر في اللغـة الفرنسـية، في حـين أن نسـبة الأخطـاء مـن نـوع الترجمـة مرتفعـة أكـثر في اللغـة العربيـة.

لـشرح ظاهـرة ارتفـاع نسـبة الأخطـاء الدلاليـة عنـد تسـمية الصـور وأثنـاء القراءة المجهـورة المسـجل عـلى مسـتوى اللغـة الفرنسـية بالمقارنـة مـع اللغة العربيـة، يمكن الافـتراض بـأن الإصابـة الموجـودة عـلى طـول الطريـق F هـي الأكـثر حـدة بالنسـبة للغـة الفرنسـية مقارنـة باللغـة العربيـة، ومـن جهـة أخـرى فـإن ارتفـاع نسـبة الأخطـاء مـن نـوع الترجمـة المسـجل عـلى مسـتوى اللغـة العربيـة مقارنـة باللغـة الفرنسـية يمكـن تفسـيره أيضـاً مـن خـلال الافـتراض بـأن إصابـة الخـط F الـذي يربـط بـين النظـام الـدلالي وبـين المعجـم الفونولوجـي الخـاص باللغـة الفرنسـية، هـي أقـل حـدة مـن إصابـة الخـط أو الطريـق نفسـه الخـاص باللغـة العربيـة.

تعـدّ ميـول (زت) لترجمـة الكلـمات مـن العربيـة إلى الفرنسـية إشـارة واضحـة إلى أن الروابـط بـين الدلالـة والفونولوجيـا الخاصـة باللغـة الفرنسـية غـير مصابـة عـلى طـول الخـط F .

بالإضافـة إلى ذلـك، وبمـا أنـه لا يوجـد فـرق دال بـين اللغتـين عـلى مسـتوى نسـب الأخطـاء وتوزيعهـا فيـما يخـص مهمـة التكـرار المبـاشر للكلـمات، فإنـه لا يمكـن شرح الفـرق الموجـود بـين اللغتـين مـن خـلال وضـع افـتراض إصابـة العنـاصر الموجـودة بعـد الخـط F، بمعنـى إصابـة في المعجـم الفونولوجـي في حـد ذاتـه أوفي التحويـل إلى الحاجـز الحـرفي.

خلاصـة يمكـن القـول، بـأن تبنـي تنـاول الاضطـراب المتعـدد لـشرح عـسر القـراءة العميـق لـدى الأشـخاص مزدوجـي اللغـة غـير اقتصـادي ولا يقـدم أي تفسـير للفـرق

المسجل بين توزيع الأخطاء المرتكبة على مستوى اللغتين العربية والفرنسية.

النموذج الثاني الذي يشرح عسر القراءة العميق هو» النموذج الترابطي حيث قام كل من بلوت وشاليس سنة 1993 باصطناع أعراض عسر القراءة العميق، ونتج عنه تقييمات كمية لتوزيع الأخطاء والكفاءات بصورة عامة وأنواع الأخطاء وحدة الإصابة. في الجزء الثاني من هذا المقال سنحاول تقديم تفسير لاضطراب القراءة الذي يعانيه (زت) من خلال تبني نموذج بلوت وشاليس والذي سنرمز له من هنا وصاعداً بـ («ب» و«س»).

سنقوم أولاً بإجراء بعض التعديلات على هذا النموذج لنجعله مناسبا للمصابين بعسر القراءة العميق مزدوجي اللغة ثم سنقوم بمقارنة توزيع الأخطاء المرتكبة من قبل (زت) مع التوزيع الذي تحصل عليه كل من بلوت وشاليس بعد تخريب 60-40 شبكة.

6- تفسير الاضطراب الذي يعانيه (زت) من خلال النموذج الترابطي:

6-1 التعديلات المحدثة على نموذج بلوت وشاليس لشرح الأخطاء المرتكبة بين اللغتين:

كما أشرنا إليه آنفا بصورة موجزة، فإن بلوت وشاليس قد فسرا عرض عسر القراءة العميق من خلال تلف أو إصابة تصميم ترابطي يربط بين الشكل الكتابي والشكل الفونولوجي عن طريق الدلالة، حيث إن إصابات الأجزاء المختلفة من هذه الشبكة تؤدي إلى العرض نفسه، ولكن وفي الوقت نفسه هناك عوامل خاصة بالعرض تختلف حسب موقع الإصابة، وبالتالي فإن هذا النموذج من شأنه أن يكون الوسيلة الأمثل لتفسير عرض عسر القراءة العميق في مجمله والملاحظ في لغتي المريض (زت)، كما يمكّننا أيضا من شرح التشعب الملاحظ على مستوى نتائج المهمات المقترحة وعلى مستوى لغتي المريض.

قبل مقارنة نموذج الأخطاء الخاص بـ (زت) بذلك الذي توصل إليه كل من بلوت وشاليس بعد تخريب 40-60 شبكة، سنقترح تفرّعات لهذه الشبكة

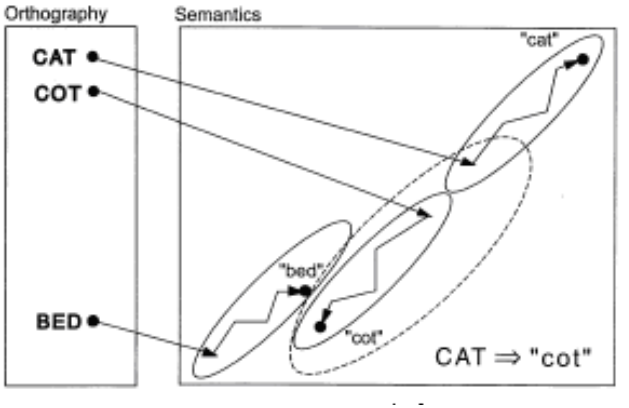
بهـدف جعلهـا أكـثر تلاؤمـاً والأشـخاص مزدوجـي اللغـة المصابـين بعـسر القـراءة العميـق.

يعّـد مصطلـح المفعّـل* المسـتنبط مـن نمـوذج هنتـون وشـاليس سـنة 1992، والـذي أعـاد اسـتخدامه بلـوت وشـاليس سـنة 1993 (ثـم فيـما بعـد شـاليس سـنة 1997) مصطلحـاً مهـماً ويقصـد بـه النمـوذج النهـائي الثابـت للنشـاط الناتـج عـن التفاعـلات الحاصلـة في الشـبكة بـين الوحـدات الداخلـة ووحـدات الشـبكة عنـد معالجـة كلمـة مـا، أو كـما يعرفـه بلـوت (1997) فيقـول: «عنـد معالجـة وحـدة داخلـة (كلمـة) تتفاعـل الوحـدات فيـما بينهـا حتـى تُنظـم الشـبكة ككل نموذجـا ثابتـاً مـن النشـاط يطلـق عليـه اسـم «المفعـل» وهـو يناسـب تفسـيرات الشـبكة المتعلقـة بالوحـدات الداخلـة».

يُـرد التواجـد المتزامـن للأخطـاء البصريـة والدلاليـة في عـسر القـراءة العميـق إلى شـبكة مصابـة مسـؤولة عـن بنـاء مفعّـلات عنـد الربـط بـين ميدانـين مترابطـين بصـورة اعتباطيـة.

وكـما هـو موضّـح في الصـورة رقـم 7، فإنـه يمكـن تفسـير الخطـأ البـصري ← (COT) (CAT (بمعنـى قـط يُقـرأ عـلى أنـه مهـد) مـن خـلال شـبكة هنتـون وشـاليس (1991) عـلى الشـكل التـالي:

تبنـى هاتـان الكلمتـان المتشـابهتان مـن الناحيـة البصريـة وهـما أحـواضٌ أوليـة كبـيرة متشـابهة للتجـاذب في الدلالـة.



الكتابة الدلالة

(الصورة 7: تمثل تجسيدا للخطأ البصري (COT ← CAT) قطة ← مهد، BED سرير، تمثل الأشكال البيضوية المستمرة أحواض التجاذب السليمة (العادية) والشكل البيضوي المتقطع يمثل حوضاً بعد تلف دلالي[16])

وكما هو مشار إليه من خلال الأسهم في الجزء المخصص للدلالة، فإن تأثير سيرورة التعلّم يتمثل في فصل المعنيين المختلفين عن بعضهما البعض .

في حالة شبكة مصابة فإن الأحواض الأصلية الخاصة بالمفعّلات) المشار إليها من خلال الأشكال البيضاوية المستمرة في الصورة رقم 7) تكون مخربة ويتسع حجمها (الأحواض المنقطة في الصورة رقم 7)، ومنه فإن النموذج الدلالي لـ CAT (قطة) يُلتقط في حوض الكلمة COT (مهد) المتشابهة معها من الناحية البصرية، وبالتالي فإن التواجد المتزامن للأخطاء البصرية والأخطاء الدلالية حسب هذا التناول يعود إلى طريقة عرض الأحواض، بحيث تكون حساسة للتماثلات الدلالية والبصرية معاً (بلوت وشاليس سنة 1993 ص394). ولكن طريقة عرض الأحواض المصمّمة من قبل هنتون وشاليس (1991)، وبلوت وشاليس (1993) لا تأخذ بعين الاعتبار الأشخاص مزدوجي اللغة، وبالتالي فهي تحتاج إلى بعض التعديلات.

بالنسبة لكل من اللغة العربية والفرنسية، فإن الروابط التي تجمع بين الشكل الكتابي والشكل الدلالي اعتباطية. وبالإضافة إلى ذلك فإن كلاً من هاتين اللغتين تحتوي على كلمات تتشابه من الناحية البصرية، لكنها تختلف من الناحية الدلالية أي إنها غير مترابطة دلالياً، مثال: بالنسبة للغة الفرنسية: (Matelas – matelot) (بمعنى فِراش- بحار)، وبالنسبة للغة العربية: (برد- بريد)، كما توجد أيضا كلمات مترابطة دلاليا ولكنها غير مترابطة بصريا.

مثال: (Rose-fleur)،، (زهرة – وردة).

بالنسبة للغة الفرنسية هناك كلمات تتشابه من الناحية الفونولوجية لكنها لا تظهر أي تشابه من الناحية البصرية، (مثال: biais- billet، بمعنى شريط قماش – تذكرة). أما بالنسبة للغة العربية وبسبب وجود تطابق كبير بين الحرف الشفهي والحرف الكتابي، فإن الكلمات المتشابهة من الناحية البصرية تتشابه أيضاً من الناحية الفونولوجية (مثال: إشاعة - ساعة)، وبالتالي فإنه من غير الممكن تحديد ما إذا كان تموضع أحواض المفعلات حساساً للتشابه الدلالي والبصري أو إلى التشابه الفونولوجي والدلالي. وبما أن نموذج هنتون وشاليس لا يحتوي على اتصالات بين الشكل الدلالي والشكل الفونولوجي، فقد اقترحنا تعديلات تقتصر على وضع روابط بين الكتابة والدلالة (الصورة رقم 7).

ويقضي الاقتراح الذي قدمناه بأن بناء أحواض المفعّلات لدى الأشخاص مزدوجي اللغة (فرنسية/عربية) يتم بالطريقة نفسها التي قدمها كل من هنتون وشاليس (1991)، إلاّ أن سيرورة التعلّم تستلزم بناء أحواض مفعّلات مربوطة بمكونين فونولوجيين وبمكونين كتابيين على مستوى الدلالة.

تمثل أحواض المفعّلات الخاصة باللغة الفرنسية سلسلة منفصلة عن أحواض المفعّلات الخاصة باللغة العربية، حيث إن الكلمات المترابطة فونولوجياً وبصرياً في اللغة الفرنسية (salade- sandal) ليست حتماً مترابطة فونولوجياً وبصرياً في اللغة العربية (نعل – سلطة).

وبطبيعة الحال فإن الكلمات العربية لا يمكن لها أن تتشابه من الناحية البصرية مع الكلمات الفرنسية، بما أن اللغتين تحتويان على نظامين أبجديين مختلفتين.

يتمثل الرابط الذي يجمع بين اللغتين في الدلالة: هناك كلمات مترابطة دلاليا في العربية، وهي مترابطة أيضاً في اللغة الفرنسية. هذا التفرّع لأحواض المفعلات والخاص بالأشخاص مزدوجي اللغة يسمح لنا بشرح عدد من الأخطاء من نوع الترجمة المرتكبة من قبل (زت)، ونميّز بين أربعة أنواع من الأخطاء من نوع الترجمة:

(1) ترجمة (إجابة المريض تكون باللغة الأخرى عِوض أن تكون في اللغة المفحوصة).

(2) خطأ بصري ثم ترجمة.

(3) خطأ دلالي ثم ترجمة.

(4) ترجمة ثم خطأ بصري فونولوجي.

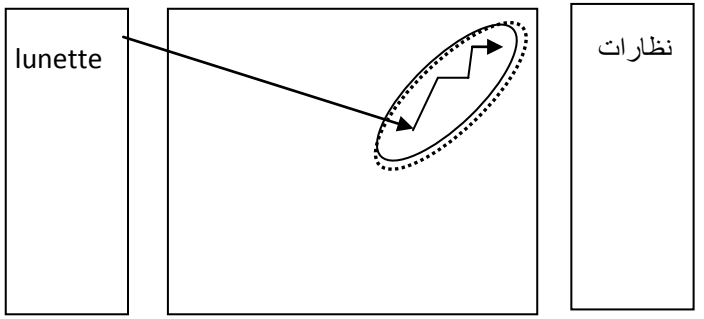
1-1-6 الأخطاء من نوع الترجمة:

يمكن تفسير أخطاء الترجمة بطريقة أسهل من خلال النموذج المقترح والخاص بالأشخاص مزدوجي اللغة. وكما هو موضّح في الصورة رقم 8، فإن الخطأ من نوع الترجمة (الكلمة العربية # نظارات # تقرأ على أن كلمة فرنسية (lunettes)) يحدث عندما يتم التقاط التصوّر الدلالي للكلمة بشكل خاطئ في أحواض المفعّلات الخاصة باللغة الأخرى وبالتالي تحدث مثل هذه الأخطاء لأن كلتا اللغتين تبني أحواض مفعّلات مترابطة من حيث الدلالة، والتي يُفترض تواجدها (أحواض المفعلات) في كلتا لغتي الشخص مزدوج اللغة المبكر (بمعنى الشخص الذي تكلم بلغتين مختلفتين منذ سن صغير). وبالإضافة إلى ذلك فهي ترتكب في أي مهمة لغوية تستوجب تدخل عنصر الدلالة.

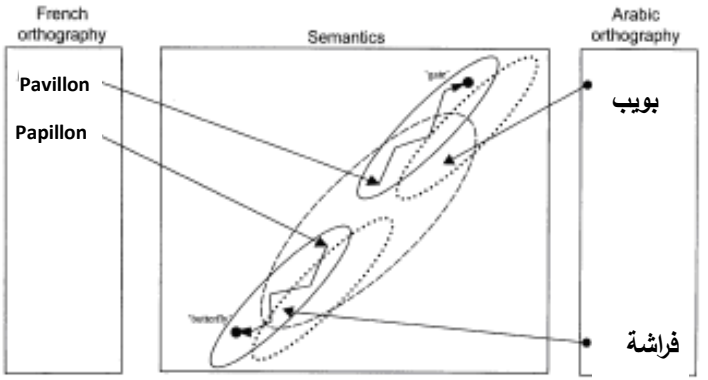
2-1-6 الأخطاء من النوع: بصري - فونولوجي ثم ترجمة:

كما هو موضّح في الصورة رقم 9، فإن الأخطاء من النوع بصري-فونولوجي

تـم ترجمـة(مثال:الكلمةالفرنسـية(portillon) بمعنـى بـاب صغـير أو بويـب تقـرأ عـلى أنهـا فراشـة تسـتلزم أولاً تشـابهاً بصريـاً بـين الكلمتـين الفرنسـيتين: (portil-lon) و(papillon)، تمامـاً كـ: CAT- COT في المثـال السـابق، حيـث يتـم خطـأً التقـاط الكلمـة (portillon) في الحـوض المفعّـل الخـاص بكلمـة (papillon) بسـبب اتسـاع حـوض المفعّـل، ومـن هنـا فـإن التمثيـل الـدلالي للكلمـة يلتقـط بصـورة خاطئـة في التصـوّر البـصري الفونولوجـي للكلمـة العربيـة (فراشـة) المقابلـة للكلمـة الفرنسـية (papillon).



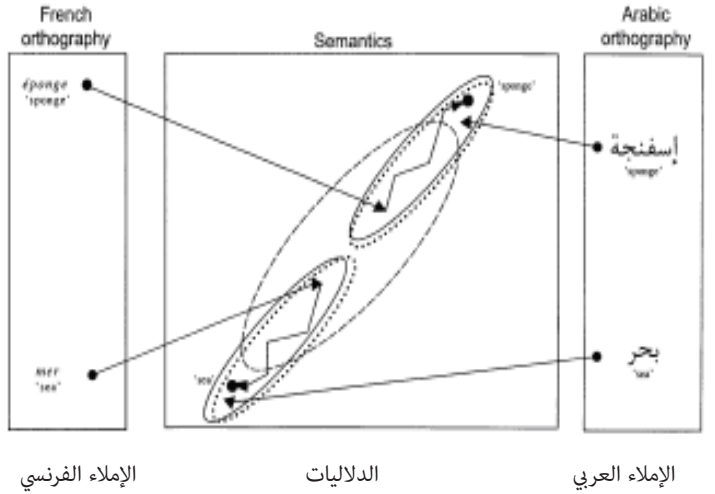
الصورة8: تجسد خطأ من النوع الترجمة عند القراءة المجهورة: الكلمة العربية «نظارات» قرأت على أنها كلمة



(الصورة 9: تجسد خطأ من النوع: بصري/فونولوجي ثم ترجمة أثناء القراءة المجهورة: الكلمة الفرنسية «portillon»/بويب/ تقرأ على أنها «فراشة» باالغة العربية)

3-1-6 الأخطاء من النوع: دلالي ثم ترجمة:

يمثّل الخطأ من النوع دلالي ثم ترجمة (مثال: الكلمة الفرنسية éponge «إسفنج» تُقرأ على أنها الكلمة العربية بحر) الموضّح في الصورة رقم 10، الشكل الدلالي المضاد للخطأ من النوع بصري/ فونولوجي ثم ترجمة، حيث يتم التقاط الكلمة الفرنسية (éponge) بطريقة خاطئة في حوض المفعّل الخاص بالكلمة الفرنسية(mer) (بمعنى بحر)، والتي يتم التقاطها هي الأخرى، بشكل خاطئ في التمثيل الفونولوجي البصري الخاص بالكلمة العربية المقابلة لها وهي بحر.



(الصورة10: تجسد خطأ «دلالي ثم ترجمة» عند القراءة المجهورة: الكلمة الفرنسية «éponge» « /إسفنجة/ قرأت على أنها الكلمة العربية «بحر»)

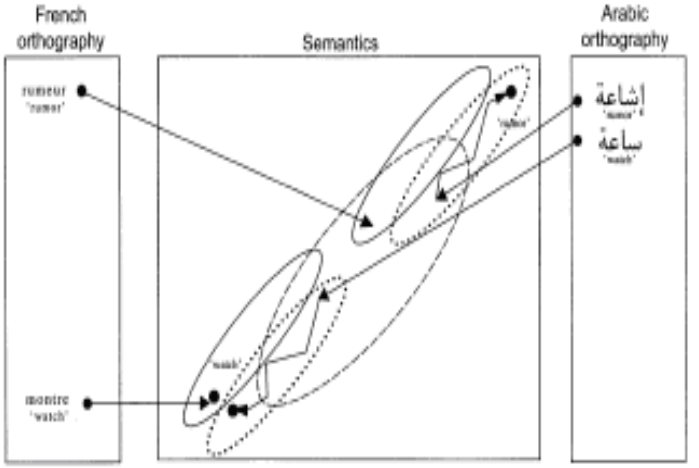
4-1-6 الأخطاء من النوع ترجمة ثم خطأ بصري فونولوجي:

تعد الأخطاء من النوع ترجمة ثم خطأ بصري -فونولوجي الأصعب من حيث الكشف، لأنها تستلزم البحث عن التماثلات البصرية الفونولوجية في اللغة الأخرى. وتوّضح الصورة رقم ١١ مثالاً افتراضياً لهذا النوع من الأخطاء الذي يُتنبأ ارتكابه من قبل الأشخاص مزدوجي اللغة والذين يعانون اضطراب

عـسر القـراءة العميـق.

في هـذا المثـال تُقـرأ الكلمـة الفرنسـية «rumeur» (بمعنـى إشـاعة) عـلى أنهـا الكلمـة الفرنسـية «montre» (سـاعة).

ولتفسـير هـذا النـوع مـن الأخطـاء يجـب أولاً التسـليم بأنـه قـد تـم ربـط الكلمـة «rumeur» بالمعنـى الصحيـح لهـا بطريقـة صحيحـة، ثـم بعـد ذلـك يتـم التقاطهـا خطـأً في الحـوض الخـاص بنظيرتهـا في اللغـة العربيـة (إشـاعة) والتـي تتشـابه دلاليـا وفونولوجيـا مـع الكلمـة (سـاعة) ثـم يتـم ربـط التصـور الـدلالي الصحيـح لكلمـة (سـاعة) (كـما هـو الحـال بالنسـبة للأخطـاء البسـيطة مـن نـوع الترجمـة) بالتمثيـل الفونولوجـي للكلمـة الفرنسـية المقابلـة لهـا، وينتـج عنـه في النهايـة الكلمـة الفرنسـية (montre).



(الصورة11: تجسد المثال الافتراضي للخطإ من النوع ترجمة ثم بصري فونولوجي عند القراءة المجهورة: الكلمة الفرنسية «rumeur»(إشاعة) قرأت على أنها الكلمة الفرنسية «montre» (ساعة)

بالنسـبة لمدونـة مريضنـا، فـإن أقـرب مثـال لهـذا النـوع مـن الأخطـاء، يتمثـل في أن الكلمـة الفرنسـية (photo) (صـورة) قـرأت عـلى أنهـا الكلمـة الفرنسـية

(montre) (ساعة)، هذا المثال لا ينسجم تماماً مع هذا النوع من الأخطاء، حيث إن الكلمة العربية (صورة) المقابلة للكلمة الفرنسية (photo) تتشابه من الناحية الفونولوجية ولكن ليس من الناحية البصرية مع الكلمة العربية (ساعة) المقابلة للكلمة (montre) في اللغة الفرنسية.

نتنبأ بارتكاب مثل هذه الأخطاء من قبل الأشخاص مزدوجي اللغة المصابين بعسر القراءة العميق، فبالنسبة للأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق الناطقين باللغتين الفرنسية والإنجليزية، نفترض أن مثل هؤلاء الأشخاص يرتكبون أخطاء في اللغة الفرنسية، مثل: الكلمة الفرنسية «sourd» (أصم) تقرأ على أنها الكلمة الفرنسية «mort» (موت)، بما أن الكلمتين الإنجليزيتين /deaf death–/ (أصم- موت) قريبتين جداً في اللغة الإنجليزية، ومن جهة أخرى فإننا ننتظر أن يُرتكب الخطأ التالي في اللغة الإنجليزية:bread (خبز) تقرأ على أنها pine (صنوبر)، لأن الكلمتين الموافقتين لهما، قريبتين في اللغة الفرنسية: /pain- pin/ (خبز – صنوبر).

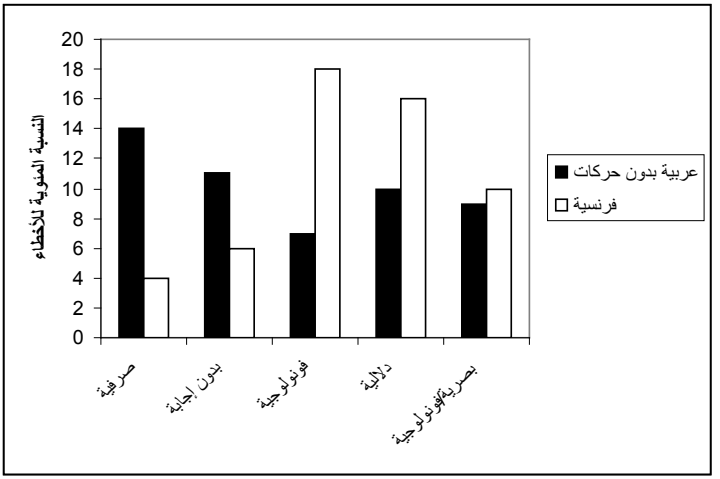
5-1-6 خلاصة القول:

تسمح التعديلات الطارئة على نموذج «ب» و «س» بشرح كيفية حدوث الأخطاء المرتكبة بين اللغتين لدى (زت). لنعد الآن إلى الأداءات الشاملة لـ (زت) على مستوى اللغة العربية واللغة الفرنسية، ولنقارنها بتلك التي تحصل عليها كل من بلوت وشاليس، بعد تخريب 40 - 60 شبكة خروج. بما أن التعديلات المقترحة آنفا لم تُطبق، ولم يتم اصطناع هذه الشبكة المتفرعة، فإن التفسير التالي هو مجرّد نتيجة لقراءة للأداءات بعد إصابة لمثل هذه الشبكة مزدوجة اللغة ليبقى مجرد تفسير افتراضي.

2-6 درجة الإصابة ومواقعها:

يبين توزيع أخطاء (زت) المرتكبة على مستوى القراءة المجهورة للمنبهات (الكلمات) الموجود في الجدول رقم 3 بأن نسبة الإجابات الصحيحة متماثلة

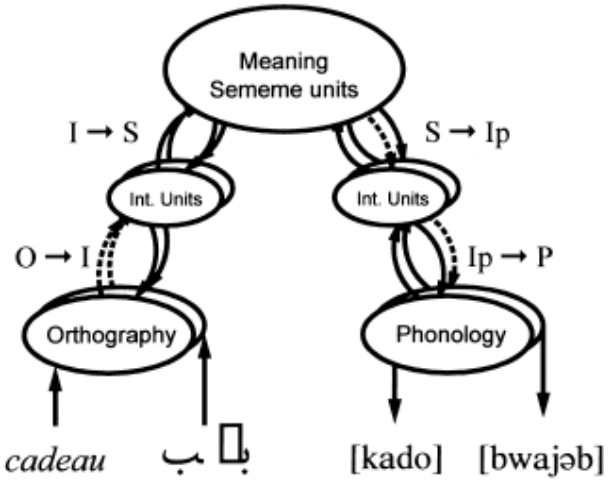
جـداً في اللغــة العربيــة (ب ح) (219/610 = 90،35 %) وفي اللغــة الفرنســية (200/553=17،36 %). بالنسـبة لنمـوذج «ب» و«س» فـإن عـسر القـراءة المخرجـي ناتـج عـن إصابـات عـلى الطريـق المبـاشر الخـاص بشـبكة الخـروج الواصـل بـين (S → IP, IP→P)، وبصـورة أخـص فهـو ناتـج عـن إصابـات تمـس الترابطـات (S → IP) و(IP P→)، بمعنـى الترابطـات التـي تجمـع بـين «وحـدات المعنـى المركـب» أو الدلالـة (S) والوحـدات الوسـيطية (IP) في طريـق الخـروج إلى وحـدات الحـروف، والترابطـات الرابطـة بـين الوحـدات الوسـيطية (IP) ووحـدات الحـروف (P) (أُنظـر الصـورة رقـم 13)، وفقـاً للاصطناعـات التـي صممهـا كل مـن بلـوت وشـاليس، فـإن الإصابـة بدرجـة 0،3 التـي تمـس أحـد أو كلا طريقـي الخـروج (IP →) (S → IP P) ينتـج عنهـا أداءات صحيحـة بنسـبة 30 إلى 40 %، وهـي نسـبة مشـابهة لتلـك التـي تحصـل عليهـا (زت) في كلتـا اللغتـين.



(الصورة12: تمثل توزيع الأخطاء عند القراءة المجهورة لكلمات عربية بدون حركات ن= 610 ولكلمات فرنسية ن= 553، أنواع الأخطاء ونسبها10 % ≤ في كل لغة مسطرة)

ولكـن مـن أجـل تحديـد مـا إذا كان أحـد الطريقـين (S → IP), (IP → P), أو كلاهـما مصاباً في اللغـة العربيـة وفي اللغـة الفرنسـية، يجـب مقارنـة توزيـع أخطـاء (زت) المرتكبـة عـلى مسـتوى القـراءة المجهـورة مـع ذلـك الـذي تحصـل عليـه كل

مـن بلـوت وشـاليس عنـد إحـداث إصابـة عـلى أحـد الطريقـين (S ⟶ IP) أو (S ⟶ P).



(الصورة 13*: تمثل الشبكة مزدوجة اللغة، وتشير الخطوط المتقطعة إلى الترابطات المصابة: (O ⟶ I) في اللغتين العربية والفرنسية، و(S ⟶ P) بالنسبة للغة الفرنسية و(Ip ⟶ P) بالنسبة للغة العربية)

حسـب بلـوت وشـاليس (1993، ص 420) فـإن ارتفـاع نسـبة الأخطـاء الدلاليـة مرهـون بالإصابـات التـي تمـس الطريـق الرابـط بـين المعنـى والوحـدات الوسـيطية (S ⟶ IP)، في حـين أن انخفـاض نسـبة الأخطـاء الدلاليـة يعـود إلى إصابـات تمـس الترابطـات (IP ⟶ P) التـي تربـط بـين الوحـدات الوسـيطية ووحـدات الحـروف.

توزيـع الأخطـاء المرتكبـة أثنـاء القـراءة المجهـورة للمنبهـات (التـي تحتـوي عـلى حـركات) الخاصـة باللغـة العربيـة وباللغـة الفرنسـية موضّـح في الصـورة رقـم 12. وكـما هـو مبـيّن فـإن نسـب الأخطـاء البصرية/الفونولوجيـة قريبـة مـن بعضهـا البعـض عـلى مسـتوى اللغـة الفرنسـية (553/55 = 9،95%)، وعـلى مسـتوى اللغـة العربيـة (بـدون حـركات)، (610/58 = %)، (X^2 = 0,23, P> 0,05).

نسـبة الأخطـاء الدلاليـة (أُنظـر الجـدول رقـم 3) مرتفعـة بصـورة أكـبر في اللغـة

الفرنسية (553/86 = 15،55%) مقارنة باللغة العربية (610/62 = 10،16%) والفرق يحمل دلالة إحصائية ($X^2 = 7,10$, $P < 0,01$) .

ومنه فإنه من الممكن من خلال النموذج الترابطي تفسير الفرق الحاصل في توزيع الأخطاء المسجّل على مستوى لغتي المريض من خلال تحديد موقع الإصابات التي تمس ارتباطات مختلفة عبر 40-60 شبكة خروج.

تفسّر الإصابات الخاصة بطريقي الخروج ($S \rightarrow IP$), ($IP \rightarrow P$) نسب الأخطاء البصرية والفونولوجية المتقاربة والملاحظة على مستوى اللغتين.

قد تكون الإصابات التي تمس أغلب الترابطات ($IP \rightarrow P$) هي المسؤولة عن انخفاض نسبة الأخطاء الدلالية المرتكبة على مستوى اللغة العربية، في حين أن الإصابات التي تمس الترابطات ($S \rightarrow IP$) يمكن لها أن تشرح ارتفاع نسبة الأخطاء الدلالية المرتكبة على مستوى اللغة الفرنسية (الموضّحة في الشكل 13 باستخدام الأسهم المتقطعة).

نسبة الأخطاء الصرفية (أُنظر الجدول 13) مرتفعة بشكل أكبر بالنسبة للغة العربية (بدون حركات)، (610/81= 13،28 %) مقارنةً باللغة الفرنسية (24/ 553 = 4،34 %)، وهذا الفرق يحمل دلالة إحصائية ($X^2 = 27,14$, $P< 0,001$).

يرى كل من بلوت وشاليس بأن الأخطاء الصرفية هي عبارة عن صنف من الأخطاء من النوع بصري/فونولوجي ودلالي. حيث نجد في مدونة (زت) الخاصة باللغة الفرنسية كلاً من الأخطاء الصرفية، مثال: (gouter– gout) (بمعنى تَذوق تُقرأ على أنها الذوق) والأخطاء من نوع بصري /فونولوجي ودلالي، مثال: (canari –canard) (بمعنى كناريا يقرأ على أنه بط). في حين أنه بالنسبة للغة العربية فقد وجدت الأخطاء الصرفية فقط. وقد تعود هذه الظاهرة إلى اختلاف البنية الصرفية للغتين، فبالنسبة للغة العربية ونتيجة لبنية المعجم على أساس الجذر، فإن الكلمات المترابطة فيما بينها من الناحية البصرية الفونولوجية والدلالية هي مترابطة أيضاً من الناحية الصرفية.

حسب هذا التفسير فإن ارتفاع نسبة الأخطاء الصرفية المرتكبة من قبل (زت) الملاحظ على مستوى اللغة العربية يعود إلى أن الروابط بين الصرف والدلالة أقوى بالنسبة للغة العربية مقارنة باللغة الفرنسية.

3-6 تأثير عامل المحسوسية:

كما أشرنا إليه آنفا فإن (زت) قد ارتكب أثناء القراءة المجهورة أخطاء بنسبة أقل على مستوى الكلمات الملموسة بالمقارنة مع الكلمات المجردة في كلتا اللغتين، وحسب بلوت وشاليس فإن تأثير عامل المحسوسية ناتج عن إصابات تمس طريق الدخول الخاص بالقراءة، الرابط بين الشكل الكتابي(O) والوحدات الوسيطية (I) أو بين الوحدات الوسيطية والدلالة (O → I, I →S). ولكون الكلمات الملموسة تحتوي على خصائص دلالية أكبر فإن قراءتها لا تتأثر بشكل كبير بإصابة طريق الدخول، على عكس الكلمات المجردة التي تحتوي على خصائص دلالية قليلة، حيث تكون قراءتها مرهونة بهذا الطريق المباشر المصاب، الشيء الذي يؤدي إلى ارتفاع نسبة الأخطاء المرتكبة.

حسب كل من بلوت وشاليس (سنة 1993جدول رقم 11 ص 457 وتجدر الإشارة هنا إلى أن المعلومة نفسها وُجدت في جدولنا رقم 8) فإن الفرق الملاحظ بين على مستوى الكلمات الملموسة والنسب المسجّلة على مستوى الكلمات المجردة يتغير تبعاً لحدة الإصابة وموقعها (على طول الطريقين المباشرين: الطريق المؤدي من الشكل الكتابي إلى الوحدات الوسيطية والطريق الرابط بين الوحدات الوسيطية والدلالة (O → I, I →S).

يعرض الجدول رقم2 أداءات (زت) على مستوى الكلمات المجردة والكلمات الملموسة فيما يخص للغة العربية (مع وضع الحركات وبدونها)، وبلغت نسبة الإجابات الصحيحة 42،59 % (23/54) بالنسبة للكلمات الملموسة، و22،22 % (23/54) بالنسبة للكلمات المجردة، وكان الفرق بينهما يقدر بـ 20،37 نقطة مائوية لصالح الكلمات الملموسة.

بالنسبة للغة الفرنسية فإن نسبة الإجابات الصحيحة قدرت بـ 56،66 % (34/60) بالنسبة للكلمات الملموسة وبـ 26،66 % (16/60)بالنسبة للكلمات المجردة، قدر الفرق بين النسبتين بـ 30 نقطة مائوية لصالح الكلمات المجردة.

إذا مارجعنا إلى المعطيات المقدمة من قبل بلوت وشاليس الخاصة بحدة وموقع الإصابة التي تمس الأداءات على مستوى الكلمات الملموسة والكلمات المجردة (أُنظر الجدول رقم 8)، فإن أداءات (زت) على مستوى قراءة الكلمات الملموسة والكلمات المجردة تتناسب ودرجة إصابة الترابطات من نوع (I ← O) (أي التي تربط بين الشكل الكتابي والوحدات الوسيطية)، حيث قدرت درجة الإصابة الخاصة باللغة العربية بـ 0،25 وبـ 0،20 بالنسبة للغة الفرنسية. (تشير الأسهم المتقطعة في الصورة رقم 13 إلى الترابطات المصابة I ← O)

(الجدول 8: يمثل الإجابات الصحيحة للكلمات الملموسة والمجردة حسب موقع الإصابة[17])

موقع الإصابة	نوع الكلمة	درجة الإصابة						
		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40
O → I	ملموسة	88.6	75.0	67.1	52.7	44.2	38.3	23.0
	مجردة	69.0	50.8	40.0	25.4	21.3	16.1	10.4
	الفرق	19.6	24.4	27.1	27.3	22.9	22.2	12.6
I → S	ملموسة	75.1	54.8	38.2	28.2	19.9	14.1	6.3
	مجردة	53.9	26.6	16.4	10.0	6.1	3.0	1.2
	الفرق	21.2	28.2	21.8	18.2	13.8	11.1	5.1

فيما يخص توزيع الأخطاء، فإن النموذج يسمح بالتنبؤ بارتكاب الأخطاء البصرية أكثر من الأخطاء الدلالية على مستوى الكلمات المجردة وبارتكاب

الأخطاء الدلالية بصورة أكبر من الأخطاء البصرية على مستوى الكلمات الملموسة.

يرجح كل من بلوت وشاليس (1993) من خلال عملية الاصطناع، أن يكون عدد الأخطاء البصرية مرتفعاً أكثر على مستوى الكلمات المجردة مقارنة بالكلمات الملموسة، وبصورة عكسية تكون نسبة الأخطاء الدلالية المرتكبة على مستوى الكلمات المجردة أعلى من تلك المسجلة على مستوى الكلمات الملموسة. وكما هو موضّح في الصورة رقم 14، فإن توزيع الأخطاء الخاصة باللغة العربية يتبع تنبؤات كل من بلوت وشاليس، وعلى الرغم من أن الفروق الملاحظة لا تحمل دلالة إحصائية، فإن هذا المريض قد ارتكب أخطاء بصرية (12/42 = 29 %) بشكل أكبر بالمقارنة مع الأخطاء الدلالية (8/42 = 19 %) على مستوى الكلمات المجردة، في حين أن نسبة الأخطاء الدلالية كانت مرتفعة أكثر مقارنةً بالأخطاء البصرية (3/42 = 7 %) على مستوى الكلمات الملموسة.

لكن فيما يخص اللغة الفرنسية وكما هو موضّح في الصورة رقم 15، فإن (زت) قد أظهر ميلاً نحو ارتكاب الأخطاء الدلالية (14/44 = 32 %) بصورة أكبر من الأخطاء البصرية (44/8 =18 %) فيما يخص الكلمات المجردة (X^2 = 1,51 P > 0,05)

كما أنه ارتكب الأخطاء الدلالية (9،44 = 20 %) أكثر من الأخطاء البصرية (44/2 = 5 %) على مستوى الكلمات الملموسة كذلك (X^2 = 3,74 , P = 0,053).

وبما أن قوائم المنبهات المستعملة في كلتا اللغتين ترمي إلى المصطلحات نفسها (الكلمات الفرنسية المجردة والملموسة تمت ترجمتها إلى اللغة العربية)، فإن الفرق الملاحظ• على مستوى توزيع الأخطاء بين اللغتين لا يمكن تفسيره على أساس درجة المحسوسية. فالتفسير المحتمل هو أن يكون ارتفاع نسبة الأخطاء الدلالية المسجل على مستوى قراءة الكلمات الملموسة والمجردة بالنسبة للغة الفرنسية، راجعاً إلى إصابات تمس الترابطات (S →IP) والتي كما ذكرنا سابقا

كانت مصابة بصورة أكبر على مستوى اللغة الفرنسية مقارنة باللغة العربية. هذا التفسير يتلاءم وتوزيع الأخطاء من النوع بصري /فونولوجي ثم دلالي، كما أن فحص توزيع الأخطاء الموضّح في الجدول رقم 03 يبين أن (زت) قد ارتكب 11 خطأً من النوع بصري/فونولوجي ثم دلالي على مستوى اللغة الفرنسية، ولكنه لم يرتكب أي خطأ من هذا النوع على مستوى اللغة العربية. بالإضافة إلى ذلك فإن هذا النوع من الأخطاء الملاحظ على مستوى اللغة الفرنسية، كان يمس بشكل أكبر الكلمات المجردة بالمقارنة مع الكلمات الملموسة.

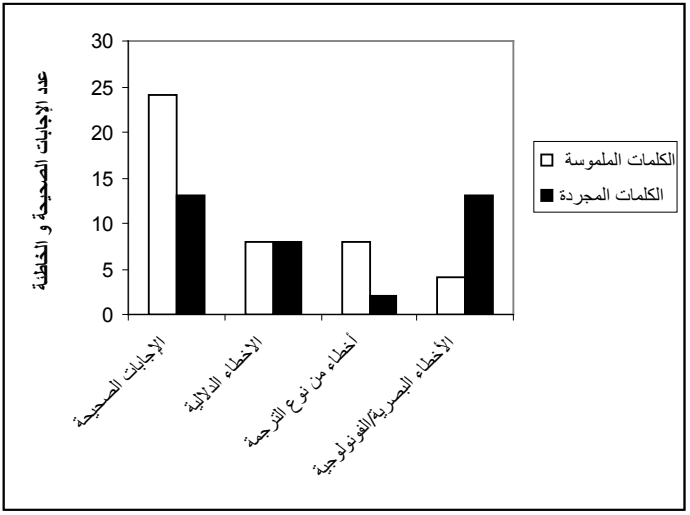
وحسب بلوت وشاليس فإن الأخطاء من النوع بصري ثم دلالي ناتجة عن خطأ الخلط على مستوى طريق الدخول (O ⟶ I) متبوع بخطأ خلط دلالي على مستوى الشبكة الخارجية (S ⟶ IP). بما أن قراءة الكلمات المجردة تعتمد أكثر على الطريق المباشر وبما أن الترابطات (S ⟶ IP) مصابة بصورة أكبر على مستوى اللغة الفرنسية مقارنة باللغة العربية، فإن احتمال ظهور الأخطاء من نوع بصري/فونولوجي ثم دلالي في اللغة الفرنسية يكون أقوى من احتمال ظهورها في اللغة العربية، كما أن احتمال ظهورها على مستوى الكلمات المجردة يكون أكبر من احتمال ظهورها على مستوى الكلمات الملموسة.

4-6 توزيع الأخطاء حسب المهمات:

كما ذكرنا سابقاً في الجزء الأول من هذا المقال فإن نسبة ارتكاب الأخطاء الدلالية كانت مرتفعة على مستوى اللغتين فيما يخص تسمية الصور (أُنظر الجدول رقم5: العربية 22 % = 100/22، الفرنسية 28 % = 28/100) مقارنة بنسبة الأخطاء الدلالية المرتكبة أثناء القراءة الشفهية (أُنظر الجدول رقم 3: عربية بدون حركات: 10،16 % = 610/62، عربية مع الحركات: 10،11 % = 277/28، الفرنسية 15،55 % = 553/86).

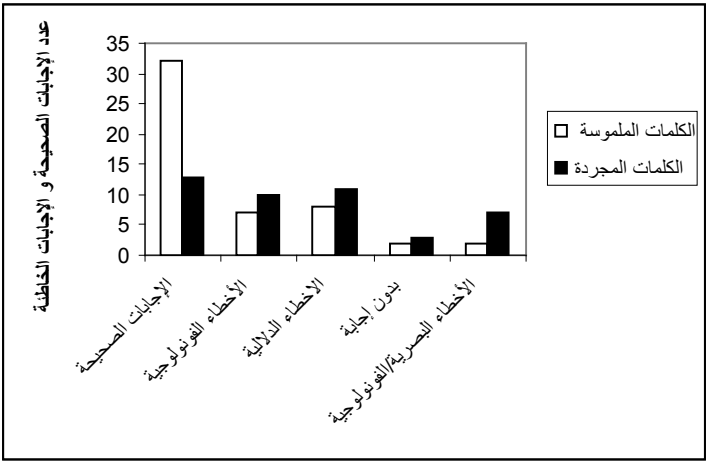
يمكن أن ترجع هذه النتائج إلى المنبهات المتمايزة في المهمتين، ولإقصاء هذا الاحتمال قمنا بتصميم مهمتين: مهمة القراءة ومهمة التسمية الشفهية للصور

تحتويـان عـلى المنبهـات نفسـها، كـما أضفنـا مهمـة التسـمية الكتابيـة للصـور ومهمـة الإمـلاء، وهـما مهمتـان يحتمـل فيهـما أن يرتكـب الأشـخاص المصابـون بعـسر القـراءة المخرجـي أخطـاء دلاليـة.



(الصورة رقم 14: عدد الإجابات الصحيحة وتوزيع الأخطاء عند القراءة المجهورة لكلمات ملموسة ومجردة في اللغة الفرنسية. أنواع الأخطاء مع عدد الأخطاء المرتكبة ≤ 5 في كل نوع مسطر من المنبهات)

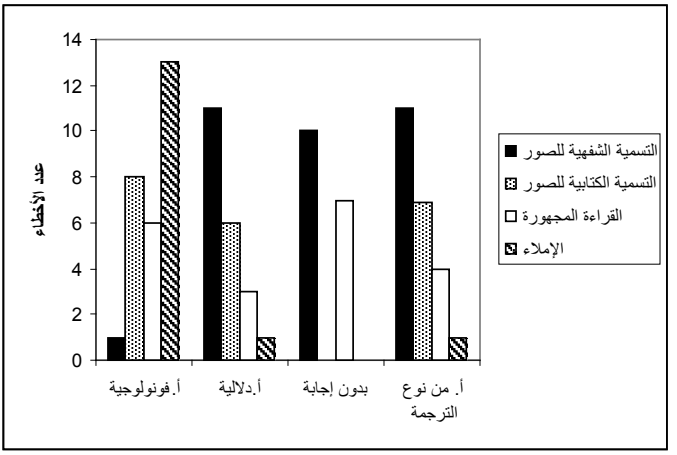
بالنسـبة للمهـمات الأربـع، احتـوت قوائـم المنبهـات عـلى 55 بنـداً بالنسـبة للغـة العربيـة وعـلى 60 بنـدا بالنسـبة للغـة الفرنسـية، والتـي تـمّ عرضهـا عـلى المريـض. وكانـت القائمتـان شـبه متماثلتـين، حيـث احتـوت القائمـة الخاصـة باللغـة العربيـة عـلى 55 بنـداً مـن بـين 60 بنـداً الخاصـة باللغـة الفرنسـية، وكانـت نسـبة الإجابـات الصحيحـة بالنسـبة للغـة العربيـة 51 % (55/28)، 70 % (39/55)، 43 % (55/24) و45 % (55/25) في مهمـة التسـمية الشـفهية للصـور، القـراءة المجهـورة، التسـمية الكتابيـة للصـور والإمـلاء عـلى التـوالي.



(الصورة رقم15: عدد الإجابات الصحيحة وتوزيع الأخطاء المرتكبة عند القراءة المجهورة لكلمات ملموسة ومجردة في اللغة الفرنسية، أنواع الأخطاء مع عدد الأخطاء المرتكبة ≤ 5 في كل نوع مسطر من المنبهات)

أما بالنسبة للغة الفرنسية فقد كانت نسبة الإجابات الصحيحة 65 % (39/60)، 53 % (32/60)، و45 % (60 /27) و63 % (38/60) على التوالي (في المهمات نفسها).

الشيء المثير للانتباه هو أنه على الرغم من الفروق الملاحظة عبر مختلف الأداءات الخاصة بالمهمات واللغات، فإن الأخطاء الدلالية ارتكبت على مستوى جميع هذه المهمات بالنسبة للغة العربية وللغة الفرنسية أيضاً. بالإضافة إلى ذلك وكما هو موضّح في الصور 16 و17 فإن نسب الأخطاء الدلالية قد أظهر تنظيماً رتبياً متماثلاً (التسمية الشفهية للصور> التسمية الكتابية للصور > القراءة المجهورة > الإملاء).



(الصورة رقم 16: توزيع الأخطاء حسب المهمات لـ55 كلمة عربية، أنواع الأخطاء مع عدد الأخطاء المرتكبة ≤ 5 في كل مهمة مسطرة.)

يمكن تقديم تفسير محتمل لهذه النتائج يقضي بأن ارتكاب الأخطاء الدلالية مرتبط بموقع التنشيط الأولي: بمعنى كلما اقترب النشاط أو التفعيل الأولي من موقع الترابطات التي تربط بين الدلالة والوحدات الوسيطية (IP $\rightarrow$ S) المصابة، كلما ازداد احتمال ارتكاب الأخطاء الدلالية. حيث يقع النشاط الأولي في الطبقة الدلالية في مهمتي التسمية الشفهية والكتابية للصور مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الأخطاء الدلالية. وعلى عكس ذلك فإن التفعيل أو النشاط الأولي في مهمتي القراءة والإملاء يتم على مستوى الطبقات الفونولوجية والكتابية على التوالي والذي ينتج عنه فرص ضئيلة لارتكاب أخطاء دلالية.

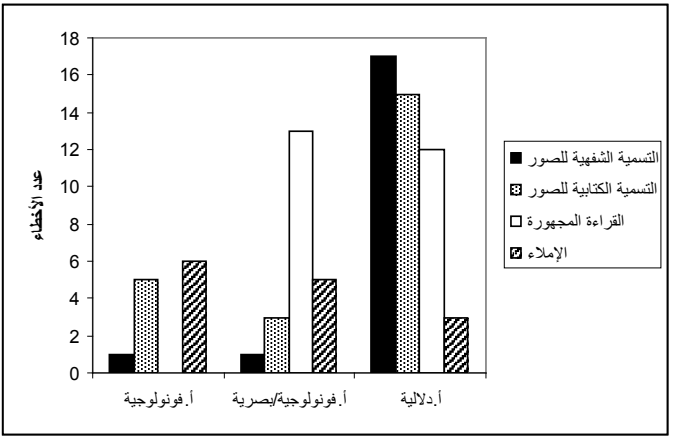
هذا التفسير ينسجم مع المبدأ الذي يقول بأن الإصابات المبكرة في السلسلة هي أكثر خطورة من الإصابات المتأخرة[18].

5-6 التكرار المؤجل:

تظهر النتائج المحصل عليها من خلال التكرار المؤجل ميلاً نحو تفكيك مزدوج بين اللغتين: حيث يؤدي ارتفاع مدة أجل التكرار إلى انخفاض نسبة الأخطاء الدلالية المرتبكة في اللغة العربية وإلى ارتفاعها في اللغة الفرنسية،

في حـين أن الأخطـاء الفونولوجيـة ترتفـع في اللغـة العربيـة وتنخفـض في اللغـة الفرنسـية (أُنظـر الصـورة 4 و5). حيـث وضعـت الإصابـات التـي تمـس الترابطـات التـي تجمـع بـين الدلالـة والوحـدات الوسـيطية (S ⟶ IP) الخاصـة باللغـة الفرنسـية والترابطـات التـي تربـط بـين الوحـدات الوسـيطية ووحـدات الحـروف (IP ⟶ P) الخاصـة باللغـة العربيـة مسـبقاً لـشرح التفـكك المسـجّل عـلى مسـتوى الأخطـاء الدلالية.وقـد يكـون اختـلاف موقـع الترابطـات المصابـة سـبباً للتفـكك المـزدوج الملاحـظ عـلى مسـتوى التكـرار المؤجـل.

يكلـف ارتفـاع مـدة الأجـل في كلتـا اللغتـين، النظـام الـدلالي غالبـاً. حيـث يعتـبر ارتفـاع نسـبة الأخطـاء الدلاليـة المسـجلة خـلال مهمـة التكـرار المؤجـل الخـاص بـأجل10 ثـا في اللغـة الفرنسـية نتيجـة لإصابـة الترابطـات التـي تربـط بـين الدلالـة والوحـدات الوسـيطية (S ⟶ IP)، أمـا بالنسـبة للغـة العربيـة فـإن ارتفـاع الأخطـاء الفونولوجيـة يعـود إلى إصابـات عـلى مسـتوى الترابطـات التـي تجمـع بـين الوحدات الوسـيطية ووحـدات الحـروف (P ⟶ IP).



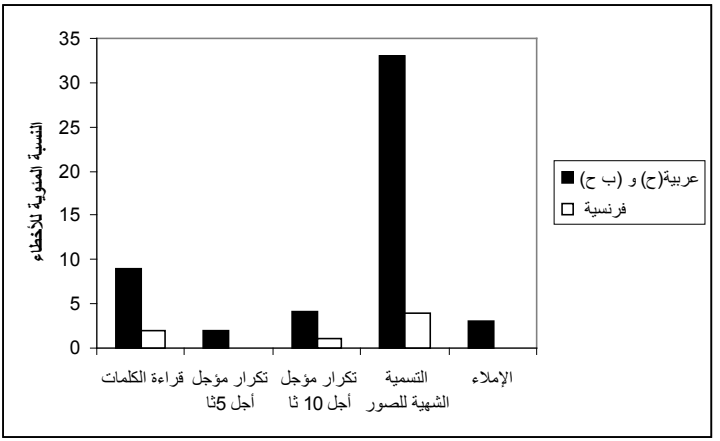
(الصورة رقم 17: توزيع الأخطاء حسب المهمات لـ 60 كلمة فرنسية، أنواع الأخطاء مع عدد الأخطاء المرتكبة ≤ 5 في كل مهمة)

6-6 توزيع الأخطاء المرتكبة بين اللغتين:

تبيّن الصورة رقم 18 بأن الأخطاء المرتكبة بين اللغتين، ترتكب في اللغة العربية بنسبة أكبر من تلك التي سجلت على مستوى اللغة الفرنسية. كنا افترضنا من قبل بأن أخطاء من نوع الترجمة تحدث نتيجة كون أحواض اللغتين مترابطة فيما بينها من خلال الدلالة، وعلى وجه أخص فإن الأخطاء من نوع الترجمة المسجّلة في المهمات التي تستوجب إنتاجا شفهياً، تحدث عندما تُنشط الترابطات التي تجمع بين الدلالة والوحدات الوسيطية (S → IP) أولاً في اللغة العربية، ثم تُنشط الترابطات التي تربط بين الوحدات الوسيطية ووحدات الحروف (IP → P) في اللغة الفرنسية عوض اللغة العربية.

تشير بعض النماذج النفسية اللسانية الخاصة بالمعجم الذهني المزدوج اللغة إلى أن الروابط التي تجمع بين المصطلحات والمعجم قد تختلف من **(ل1)** و**(ل2)**.

حسب النموذج المصمم من قبل كرول وستيوانت Kroll & Stewart (1994) فإن الروابط التي تجمع بين المصطلحات والمعجم تكون أقوى بالنسبة **(ل1)** مقارنةً بـ **(ل2)**.



(الصورة رقم 18: توزيع الأخطاء حسب المهمات في العربية (ح)، (ب ح) وفي الفرنسية)

حسب النموذج الترابطي فإن مثل هذه الارتباطات القوية تستوجب ترابطات (أقوى/أو أكثر) بين الدلالة (المصطلحات) وبين الكتابة (الشكل الكتابي)، وبين الدلالة والفونولوجيا بالنسبة للغة العربية، فهي اللغة المسيطرة لدى (زت)، بالإضافة إلى ذلك، إذا ما افترضنا بأن الترابطات التي تجمع بين الدلالة والوحدات الوسيطية (S → IP) تكون أقوى و/أو بعدد أكبر في اللغة العربية مقارنة باللغة الفرنسية، فإنه من المنتظر أن تُرتكب الأخطاء من نوع الترجمة عندما يُفحص المريض في اللغة العربية (اللغة الأم) بشكل أكبر مقارنة باللغة الفرنسية (اللغة الثانية).

وبالتالي فإن الأخطاء من نوع الترجمة يمكن أن تفسّر على أنها استراتيجية تكيفية متبناة من قبل المريض بصورة غير واعية عندما يواجه هذا الأخير صعوبات وفي تنشيط الترابطات التي تربط بين الدلالة والوحدات الوسيطية (S → IP) في اللغة الفرنسية وفي تنشيط الترابطات التي تجمع بين الوحدات الوسيطية ووحدات الحروف (IP → P) في اللغة العربية•

7-6 قراءة الكلمات الزائفة في اللغة العربية وفي اللغة الفرنسية:

لا تشرح شبكات الخروج(40-60) التي تحدث عنها كل من بلوت وشاليس (1993) كيفية قراءة الكلمات الزائفة، حيث إن هذه الشبكات تفتقر إلى الترابطات المباشرة وغير الدلالية (التي تربط بين الشكل الكتابي والشكل الفونولوجي، والتي لا تحتاج إلى تدخل عنصر الدلالة)، وبالتالي فإنه لا تمكننا من شرح تأثير عامل المعالجة الفونولوجية المسبقة الملاحظ في المهمة الثانية اتخاذ القرار (LTD2)، لكن مثل هذه الترابطات (بين الشكل الكتابي والشكل الفونولوجي) تظهر في النماذج الترابطية الأكثر حداثة[19] وهي تسمح لنا بشرح الفروق المسجلة بين نماذج الأخطاء المرتكبة بين اللغتين والملاحظة أثناء قراءة (زت) لكلمات زائفة.

حيث كانت قراءة الكلمات الزائفة أحسن في اللغة الفرنسية (مجموع

النقـاط يقـدر بــ : 84/10 = 11،90 %) بصـورة طفيفـة مقارنـة باللغـة العربيـة (مجمـوع النقـاط الخـاص بالكلـمات الزائفـة (بـدون حـركات) يقـدر بــ: 63/3 = 4،74 %) و(مجمـوع النقـاط الخـاص بالكلـمات الزائفـة (مـع وضـع الحـركات) يقـدر بــ 0/22 = 0 %)، لكـن هـذا الفـرق لا يحمـل دلالـة إحصائيـة. وعـلى الرغـم مـن ذلـك، فـإن توزيـع أنـواع الأخطـاء في كلتـا اللغتـين (أُنظـر الجـدول4) يظهـر تشـعباً مهـماً في نسـبة الإجابـات الغائبـة (الفارغـة أو بـدون إجابـة)، حيـث إنهـا مرتفعـة بصـورة أكـبر في اللغـة العربيـة ((ح) 15/22 = 68 %، (ب ح) 23/63 = 51 %) مقارنـة بالنسـبة المسـجلة في اللغـة الفرنسـية (11/84 =13 %) .

حيـث إن نسـبة الإجابـات الفارغـة (بـدون إجابـة) المسـجلة عنـد قـراءة الكلـمات الزائفـة مرتفعـة بصـورة دالـة في اللغـة العربيـة (X^2 = 22,93, P<0,001) (ب ح)، X^2 = 25,68, P< 0,001 (ح) مقارنـة باللغـة الفرنسـية.

يمكـن لبنيـة اللغـة العربيـة أن تفـسّر هـذا التشـعب الملاحـظ. حيـث بيّنـت دراسـة سـابقة أُجريـت عـلى المريـض نفسـه (بـروني ومجموعـة مـن الباحثـين 2000) بـأن مدونـة المريـض تحتـوي عـدداً كبـيراً مـن الأخطـاء (n= 119) مـن نـوع: القلـب، تتمثـل في قلـب حـروف الجـذر، (مثـال: قـرد ← قـدر) عـلى مسـتوى كلـمات عربيـة، ولكـن مثـل هـذا النـوع مـن الأخطـاء لم يلاحـظ عـلى مسـتوى اللغـة الفرنسـية.

كـما أدى التحليـل اللسـاني الشـامل لظاهـرة القلـب الملاحظـة في زلاّت اللسـان وفي الألعـاب اللغويـة وفي الأخطـاء المرتكبـة مـن قبـل الأشـخاص المصابـين بالحبسـة المسـجّلة عـلى مسـتوى اللغـة العربيـة واللغـات السـامية الأخـرى، بهـؤلاء الباحثـين إلى الافـتراض بـأن الجـذر الصامتـي العـربي يمثـل وحـدة متميّـزة للوصـول إلى المعجـم الذهنـي العـربي.

عـلى ضـوء هـذه المعلومـات، يمكـن تفسـير ارتفـاع نسـبة الإجابـات الغائبـة (بـدون إجابـة) المسـجّلة عنـد قـراءة الكلـمات العربيـة الزائفـة عـلى أنـه راجـع

إلى كـون الكلـمات الزائفـة المسـتعملة في تجربتنـا لا تحتـوي عـلى جـذر صامتـي حقيقـي. كـما أن النتائـج المسـجّلة مـن خـلال تجربـة المعالجـة المسـبقة بـين اللغتـين تتـماشى وهـذا التفسـير. حيـث وُجـد أثـر دال للمعالجـة المسـبقة، عندمـا كانـت الكلمـة الفرنسـية الزائفـة (مثـال: Calbée) متبوعـة بكلمـة عربيـة حقيقيـة، متحـدة اللفـظ معهـا (كلـب).

إذا مـا افترضنـا أن المعالجـة الفونولوجية المسـبقة تسـتوجب الربط بـين الصوامت /k-l-b/، المكوّنـة للكلمـة الفرنسـية الزائفـة و للجـذر الصامتـي العـربي (ك،ل،ب)، فـإن اسـتخدام الكلمـة العربيـة الزائفـة «شـاز» كطعـم (وهـي تمثـل كلمـة متحـدة اللفـظ مـع الكلمـة الهـدف الفرنسـية chaise - بمعنـى كـرسي) لا يـؤدي - حتـى وإن تمـت عمليـة اسـتخراج الجـذر- إلى حـدوث أثـر المعالجـة المسـبقة بمـا أن الجـذر لا يمثـل وحـدة معجميـة بالنسـبة للغـة الفرنسـية.

الخلاصة:

في القسـم الأول مـن هـذه الدراسـة ومـن خـلال نمـوذج الطـرق الثـلاث الخـاص بالقـراءة، تـم تفسـير عـسر القـراءة العميـق مـن النـوع المخرجـي عـلى أنـه نتيجـة لإصابـات وظيفيـة متمايـزة تمـس الطريـق غـير المعجمـي والطريـق الـدلالي المعجمي والطريـق المعجمـي، و عـلى الرغـم مـن أن هـذا النمـوذج يمنـح تفسـيراً للصعوبـات الملاحظـة عـلى مسـتوى اللغتـين بصـورة معزولـة، فإنـه لا يوفـر نظريـة شـاملة حـول عـسر القـراءة العميـق مـن النـوع المخرجـي لـدى الاشـخاص مزدوجـي اللغـة .

عندمـا حاولنـا تفسـير التفـكك المـزدوج الملاحـظ عـلى مسـتوى لغتـي المريـض فيـما يخـص توزيـع الأخطـاء، فـإن هـذا النمـوذج قادنـا إلى التناقـض التـالي: مـن جهـة يجـب وجـود إصابـة بصـورة حتميـة عـلى مسـتوى الطريـق الرابـط بـين المعجـم الفونولوجـي الفرنـسي والنظـام الـدلالي، لـشرح ارتفـاع نسـبة الأخطـاء الدلاليـة المسـجّلة عـلى مسـتوى اللغـة الفرنسـية، لكـن مـن جهـة أخـرى، وجـود مثـل هـذه الإصابـة لا يتوافـق مـع ارتفـاع نسـبة الأخطـاء مـن نـوع الترجمـة

المسجّلة على مستوى اللغة العربية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الخصائص الخطية والجزئية لهذا النموذج لا تسمح بإعطاء تفسير للأخطاء البصرية الملاحظة عند معالجة الكلمات الملموسة والكلمات المجردة . وفي الحقيقة فإنه في كل نموذج تتأثر المعالجة المباشرة بخصائص الكلمات الممثلة في كل مستوى. ويفترض أن تعود الأخطاء البصرية إلى اضطراب في التحليل البصري، وهي سيرورة تتأثر بالخصائص البصرية للمنبهات، وليس بخصائصها الدلالية. وبما أن خصائص أو صفات المحسوسية ممثلة في النظام الدلالي فإنه من المفترض أن لا يكون لها أي تأثير على نسبة الأخطاء البصرية.

وعلى عكس نموذج الطرق الثلاث المحدود في قدراته التنبؤية، فإن النموذج الترابطي مزودج اللغة المقترح يسمح بالقيام بتنبؤات خاصة بتوزيع الأخطاء على مستوى اللغتين بالنسبة للأشخاص مزدوجي اللغة المصابين بعسر القراءة العميق المخرجي.

أول تنبؤ يمكن توقعه خاص بسيطرة اللغة، حيث تتطلب التعديلات المقترحة والمحدثة على النموذج الترابطي بأن تكون الدلالة نفسها مشتركة بين اللغتين، بهدف تفسير الأخطاء من النوع (دلالي ثم ترجمة) والأخطاء من النوع بصري/فونولوجي ثم ترجمة. لشرح هذين النوعين من الأخطاء يجب أن تمثل الدلالة الجسر المؤدي إلى اللغة الثانية، وهي ملاحظة تتماشى ونماذج المعجم مزودج اللغة والتي تنادي بوجود نظام دلالي موحد. حيث تمّ تفسيرارتفاع نسبة الأخطاء من نوع الترجمة الملاحظ عند فحص اللغة العربية مقارنة بتلك المسجلة عند فحص اللغة الفرنسية على أنها استراتيجية تكيفية يقوم بها المفحوص عندما يواجه صعوبات في تنشيط الترابطات التي تربط بين الدلالة والوحدات الوسيطية (S → IP) بالنسبة للغة الفرنسية وفي تنشيط الترابطات التي تربط بين الوحدات الوسيطية ووحدات الحروف أو الفونولوجيا (IP → P) بالنسبة للغة العربية.

حسب النموذج المصمّم من قبل كرول وستيوارت (1994)، فإن الروابط التي تجمع بين المصطلحات والمعجم تكون أقوى على مستوى اللغة الأم بالمقارنة مع اللغة الثانية. وذكرنا سابقاً بأن الترابطات التي تربط بين الدلالة والوحدات الوسيطية تكون مصابة بشكل أكبر على مستوى اللغة الفرنسية بالمقارنة مع اللغة العربية.

حسب نموذج بلوت وشاليس فإن هذه الظاهرة يمكن أن ترجع إلى أن هذه الترابطات كانت أقوى وأكثر بالنسبة للغة العربية مقارنة باللغة الفرنسية قبل الإصابة. وبالتالي نتنبأ بأن المصابين بعسر القراءة العميق الذين يظهرون عرض عسر القراءة في كلتا اللغتين، وبدرجة الحدة نفسها في كلتا اللغتين يميلون أكثر إلى ارتكاب أخطاء من نوع الترجمة عندما يفحصون في اللغة الأم منه في اللغة الثانية.

التنبؤ الثاني الذي يمكن توقعه من خلال التعديلات المقترحة والخاصة بالمصابين مزدوجي اللغة، يكمن في أن الشكل الذي تأخذه الأخطاء المرتكبة بين اللغتين من المفترض أن يتغير على حسب اللغتين المتكلمة من قبل المريض مزدوج اللغة. بما أن اللغة العربية واللغة الفرنسية لا تظهران على الإطلاق أي تماثلات من حيث الكتابة ، فإن احتمال ارتكاب أخطاء راجعة للتشابهات البصرية بين كلمتين منتميتين للغتين (العربية والفرنسية) مستبعد.

بالنسبة للأشخاص المصابين بعسر القراءة العميق مزودجي اللغة والناطقين بلغات تعتمد على أبجدية الكتابة نفسها (مثل الفرنسية، الإنجليزية والإسبانية)، فإنه من المفترض أن نجد بالإضافة إلى الأخطاء المسجلة في أداءات (زت)، أخطاء حاصلة بين لغتين تعود إلى التشابه الفونولوجي والبصري بين الكتابتين، على سبيل المثال نفترض أن يخلط المريض بين الكلمة الفرنسية (an) /سنة/ مع أداة النكرة الانجليزية (an)، أو أن يخلط بين الكلمة الفرنسية (botte) (حذاء) والكلمة الإنجليزية (but) (لكن).

خلاصة، يمكن القول بأن دراسة الحالة المقدمة أظهرت أفضلية التناول الترابطي مقارنة بالتناول المتعدد الاضطراب،

أولاً: من خلال قدرة الخصائص الحسابية للشبكة على شرح التواجد المتزامن للأخطاء البصرية /الفونولوجية، والدلالية والأخطاء البصرية الدلالية.

ثانياً: من خلال قدرة النموذج على التنبؤ بنماذج الأخطاء المرتكبة عند الإصابة بعسر القراءة العميق لدى الأشخاص مزدوجي اللغة.

يعتبر وجود معالجة فونولوجية مسبقة بين اللغتين من خلال المهمة الثانية لاتخاذ القرار المعجمي (LDT2) دليلاً على أن تنشيط الفونولوجيا في لغة أخرى يمكن أن يحدث دون أن يصاحبه تنشيط دلالي، وبالتالي فإن مستوى الدلالة لا يمثل الجسر الوحيد الخاص بالترابطات التي تجمع بين لغتي الشخص مزدوج اللغة.

الإحالات

*يتسبب الانسداد الشرياني في منطقة سلفيوس أوالشريان المخي الاوسط في العديد من الأعراض المتفاوتة الخطورة مثل: الشلل النصفي، اضطرابات بصرية، اضطرابات لغوية، اضطربات خاصة بالتعرّف على أعضاء الجسم...

1- Plaut and Shallice's connectionist model (Cognitive Neuropsychology, 10 (5) (1993) 377)

2- (Coltheart et al., 1987 ;Morton & Patterson, 1980 ; Shallice &Warrington, 1980).

3- Eg : Patterson & Besner, 1984

4- (Michel, Hénaff, & Intriligator, 1996 ; Patterson &Besner,1984)

5- (Bentin and Frost, 1987, Katz and Feldman 1983)

6- (Katz and Frost, 1992, Wydelle and Butterworth1999)

7- (Coslett & Saffran, 1989)

8- (Seymour & Elder, 1986),

9- JMK in Ferreres & Miravalles 1995 ; ON and MG in Ruiz, Ansalo, & Lecours, 1994

10- AD in Cuetos, Valle-Arroyo, & Suarez, 1996

11- (Jain Katz &Lanzonni, 1992 ; GR in Hildebrandt & Sokol, 1993 ; JC in Buchanan, Hildebrandt, & MacKinnon,1994; and LW in Newton & Barry, 1997).

• تعقيب المترجم: هذه الخاصية لا تخص الثمانية والعشرين حرفا، إذ إن الحروف التالية: (د،ذ،ز،ر،و)لا تغير من شكلها مهما كان الموضع الذي تشغله.

* (Nonconcatenative morpholoigical processes).

12- (Auto-segmental approches)

* أي إنه يميل إلى استعمال الجهة اليمنى من جسمه (عينه ويده ورجله اليمنى) أكثر من الجهة اليسرى (عينه ويده ورجله اليسرى)

• The fronto-temporo-parietal hypodensity also included the insula cortex, the corresponding corona radiata and the left temporal pole.

13- جمع قيم X^2 المذكورة مع التصحيح المستمر.

14- جلب أحد المراجعين اهتمامنا إلى الملاحظة المتمثلة في أن الكلمات قُرئت بشكل أفضل من الأفعال في اللغة العربية فقط، وربما تكون هذه أول حالة موثقة يقتصر فيها تأثير عامل الفئة النحوية على لغة واحدة بالنسبة لشخص مصاب بالحبسة وناطق بلغتين مختلفتين. ونفسر فقر أداءات (زت) على مستوى أفعال اللغة العربية إلى الحِمل الصرفي الثقيل الذي تأخذه الأفعال العربية على عاتقها: ففي الحقيقة تعبر الأفعال عن الحدث، الفاعل، الجنس والعدد)، في حين أن النعوت والأسماء تحمل علامات صرفية خاصة بالجنس وبالعدد، ولقد أشرنا من قبل إلى أن الحبسيين الناطقين باللغة العربية يجدون صعوبات كبيرة على مستوى الأفعال حيث يعمل هؤلاء الأشخاص على تبسيط هذه الأفعال من خلال سيرورة حذف اللواحق (راجع ميموني وجرمة Mi-mouni &Jarema سنة 1997).

15- Psycholonguistic Assessment of Language (PAL)

* (Bilingual Aphasia Test BAT)

• (DTA) Démence de type d'Alzheimer.

* كلمة فرنسية زائفة

* كلمة عربية زائفة

* (The psychlab software package- Bubad and Gum 1998)

• Pre-activation.

• Attractor.

16- Plaut & Shallice (1993), Deep dyslexia: a case study of connectionist neuropsychology. Cognitive Neuropsychology, 10 (5) p. 393. Reprinted by permission of Psychology Press Ltd., Hove, UK.)

• Meaning sememe: - معنى الوحدات المركب Int.Units: -وحدات وسيطية Phonology: فونولوجيا أو وحدات الحروف - Orthography : الكتابة

17- Plaut & Shallice (1993), Deep dyslexia: a case study of connectionisneuropsychology.Cognitive Neuropsychology, 10 (5) p. 393. Reprinted by permission of Psychology Press Ltd., Hove, UK.)

• تعقيب المترجم: المفاهيم التي تحملها الكلمات العربية والكلمات الفرنسية لا تشترك حتما في درجة المحسوسية، مثال: بالنسبة لكلمة « dieu » (الله) فإنها تعتبر من الكلمات المحسوسة و ذلك حسب « Le dictionnaire de linguistique » في حين أن الكلمة المقابلة لها في اللغة العربية تمثل أقصى درجات التجريد.

18- (Sitton, Moser, & Farah, 2000).

• اقترح أحد المراجعين بأن الأخطاء من نوع الترجمة يمكن ارتكابها حتى لدى الأشخاص العاديين مزدوجي اللغة، و حقيقة يشبه سلوك(زت) ما تم وصفه عن الأشخاص مزدوجي اللغة في وضعيات تبديل الوضع (Code-switching).

19- (Plaut, 1997, Plaut, Mc Celelland Seiderberg, and Patterson, 1996).

• تعقيب المترجم: جذر كلمة «ملئ» هو (م،ل،أ) وجذر كلمة «إملاء» هو (م،ل،و) فهما جذران مختلفان.

قائمة المراجع

[1] Allport, D. A. (1984). Speech production and comprehension: one lexicon or two? In W. Prinz & A. F.Sanders (Eds.), Cognition and motor processes (pp. 209–228). Berlin: Springer-Verlag.

[2] Allport, D. A., & Funnell, E. (1981). Components of the mental lexicon. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B295, 397–410.

[3] Ardila, A. (1991). Errors resembling semantic paralexias in Spanish-speaking aphasics. Brain and Language, 41, 437–445.

[4] Beland, R., Bois, M., Seron, X., & Damien, B. (1999). Phonological spelling in a DAT patient: the role of the segmentation subsystem in the phoneme-to-grapheme conversion. Cognitive Neuropsychology, 16, 115–155.

[5] Beland, R., & Paradis, C. (1997). Principled syllabic dissolution in a primary progressive aphasia case. Aphasiology, 11 (12), 1171–1196.

[6] Bentin, S., & Frost, R. (1987). Processing lexical ambiguity and visual word recognition in a deep orthography. Memory and Cognition, 15 (1), 15–23.

[7] Bentin, S., & Ibrahim, R. (1996). New evidence of phonological processing during visual word recognition: the case of Arabic. Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition, 22

(2), 309–323.

[8] Birnboim, S. L., & Share, D. L. (1995). Surface dyslexia in Hebrew: a case study. Cognitive Neuropsychology,12 (8), 825–846.

[9] Bub, D. N., & Gum, T. (1988). Psychlab software. Unpublished manuscript.

[10] Buchanan, L., & Besner, D. (1993). Reading aloud: evidence for the use of a whole word nonsemantic pathway. Canadian Journal of Experimental Psychology, 47 (2), 133–152.

[11] Buchanan, L., Hildebrandt, N., & MacKinnon, G. E. (1994). Phonological processing of nonwords by a deep dyslexic patient: a rowse is implicitly a rose. Journal of Neurolinguistics, 8 (3), 163–181.

[12] Byng, S., Coltheart, M., Masterson, J., Prior, M., & Riddoch, J. (1984). Bilin-

gual biscriptal deep dyslexia. The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 36A, 417–433.

[13] Caplan, D., & Bub, D. N. (1990). Psycholinguistic assessment of aphasia. Paper presented at the meeting of the American Speech and Hearing Association Conference, Seattle, WA.R. Be´land, Z. Mimouni / Cognition 82 (2001) 77–126 124

[14] Caramazza, A., & Hillis, A. E. (1990). Where do semantic errors come from? Cortex, 26, 95–122.

[15] Cardebat, D., Puel, M., De´monet, J. F., & Nespoulous, J. L. (1991). Les diffe´rentes "boıˆtes" de la re´pe´tition: analyse d'un cas de dysphasie profonde. Revue de Neuropsychologie, 1 (3), 215–232.

[16] Coltheart, M. (1980a). Deep dyslexia: a review of the syndrome. In M. Coltheart, K. E. Patterson & J. C. Marshall (Eds.), Deep dyslexia (pp. 22–48). London: Routledge & Kegan Paul.

[17] Coltheart, M. (1980b). Deep dyslexia: a right-hemisphere hypothesis. In M. Coltheart, K. E. Patterson& J.C. Marshall (Eds.), Deep dyslexia (pp. 326–380). London: Routledge & Kegan Paul.

[18] Coltheart, M. (1983). The right hemisphere and disorders of reading. In A. Young (Ed.), Functions of the right cerebral hemisphere (pp. 171–201). London: Academic Press.

[19] Coltheart, M. (2000). Deep dyslexia is right-hemisphere reading. Brain and Language, 71, 299–309.

[20] Coltheart, M., Patterson, K. E., & Marshall, J. C. (1987). Deep dyslexia since 1980. In M. Coltheart, K. E.Patterson & J. C. Marshall (Eds.), Deep dyslexia (pp. 326–380). London: Routledge & Kegan Paul.

[21] Coslett, H. B., & Saffran, E. M. (1989). Evidence for preserved reading in pure alexia. Brain, 112, 327–359.

[22] Cuetos, F., Valle-Arroyo, F., & Sua´rez, M-P. (1996). A case of phonological dyslexia in Spanish. Cognitive Neuropsychology, 13 (1), 1–24.

[23] Delgado, A. P. (1998). Implications de l'e´tude d'un cas de dyslexie profonde chez un sujet lusophone. M.A. dissertation, Montreal University, Montreal.

[24] Derouesne´, J., & Beauvois, M. F. (1985). The “phonemic” stage in the non-lexical reading process: evidence from a case of phonological alexia. In K. E.

[25] Dubois.J, Giacomo.M,Guespin.L, Marcellesi.C, Marcellesi.J-B, MEVEL.J-P. (1973)Dictionnaire de linguistique, Paris, Librairie Larousse Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Eds.), Surface dyslexia (pp. 399–457). Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.

[26] El Alaoui-Faris, F. M., Benbelaid, F., Alaoui, C. H., Tahiri, L., Jiddane, M., Amarti, A., & Chkili, T. (1994). Alexie sans agraphie en langue arabe e´tude neurolinguistique et IRM. Revue Neurologique, 150 (11), 771–775.

[27] Ferreres, A. R., & Miravalles, G. (1995). The production of semantic paralexias in a Spanish-speaking aphasic. Brain and Language, 49, 153–172.

[28] Frost, R. (1994). Prelexical and postlexical strategies in reading: evidence form a deep and a shallow orthography. Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition, 20 (1), 116–129.

[29] Gagnon, J. (1988). Activation automatique et controˆle´e du savoir lexico-se´mantique chez lescérébrolésés droits et gauches. Unpublished M.A. dissertation, Montreal University, Montreal.

[30] Gardye, F., Be´land, R., & Nespoulous, J. -L. (1990). Lexical access in agrammatism: lexical decision task versus naming. Brain and Language, 39 (4), 593.

[31] Glosser, G., & Friedman, R. B. (1990). The continuum of deep/phonological alexia. Cortex, 26, 343–359.

[32] Hildebrandt, N., & Sokol, S. M. (1993). Implicit sublexical processing in an acquired dyslexic patient.Reading and Writing: an Interdisciplinary Journal, 5, 43–68.

[33] Hinton, G. E., & Shallice, T. (1991). Lesioning an attractor network: investigations of acquired dyslexia. Psychological Review, 98 (1), 74–95.

[34] Katz, L., & Feldman, L. B. (1983). Relation between pronunciation and recognition of printed words in deep and shallow orthographies. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition,9 (1), 157–166.

[35] Katz, L., & Frost, R. (1992). Reading in different orthographies: the orthographic depth hypothesis. In R. Frost & L. Katz (Eds.), Orthography, phonology, mor-

phology, and meaning (pp. 67–84). Amsterdam: Elsevier.

[36] Katz, R. B., & Lanzonni, S. M. (1992). Automatic activation of word phonology from print in deep dyslexia. The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 45A (4), 575–608.

[37] Knott, R., Patterson, K., & Hodges, J. R. (1997). Lexical and semantic binding effects in short-term memory: evidence from semantic dementia. Cognitive Neuropsychology, 14 (8), 1165–1216.

[38] Kroll, J. F., & Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. Journal of Memory and Language, 33, 149–174.

[39] Lecours, A. R., Lupien, S., & Bub, D. (1990). Semic extraction behavior in deep dyslexia: morphological errors. In J. L. Nespoulous & P. Villiard (Eds.), Morphology, phonology and aphasia (pp. 60–71). New York: Springer-Verlag. R. Be´land, Z. Mimouni / Cognition 82 (2001) 77–126 125

[40] Marshall, J. C., & Newcombe, F. (1973). Patterns of paraplexia: a psycholinguistic approach. Journal of Psycholinguistic Research, 2, 175–199.

[41] McCarthy, J. J. (1981). A prosodic theory of nonconcatenative morphology. Linguistic Inquiry, 12, 373–418.

[42] McCarthy, J. J. (1982). Prosodic templates, morphemic templates, and morphemic tiers. In H. Van der Hulst & N. Smith (Eds.), The structure of phonological representations (pp. 191–223). , 2. Dordrecht:Foris.

[43] Michel, F., He´naff, M. A., & Intriligator, J. (1996). Two different readers in the same brain after a posterior callosal lesion. NeuroReport, 7, 786–788.

[45] Mimouni, Z., & Jarema, G. (1997). Agrammatic aphasia in Arabic. Aphasiology, 11 (2), 125–144.

[46] Morton, J., & Patterson, K. (1980). A new attempt at an interpretation, or, an attempt at a new interpretation. In M. Coltheart, K. E. Patterson & J. C. Marshall (Eds.), Deep dyslexia (pp. 91–118). London:Routledge & Kegan Paul.

[47] Newton, P. K., & Barry, C. (1997). Concreteness effects in word production but not word comprehension in deep dyslexia. Cognitive Neuropsychology, 14 (4),

481–509.

[48] Paradis, M. (1991). Maghrebian version of the bilingual aphasia test, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

[49] Patterson, K. E. (1979). What is right with “deep” dyslexics? Brain and Language, 8, 111–129.

[50] Patterson, K. E., & Besner, D. (1984). Is the right hemisphere literate? Cognitive Neuropsychology, 1 (4), 315–341.

[51] Plaut, D. C. (1997). Structure and function in the lexical system: insights from distributed models of word reading and lexical decision. Language and Cognitive Processes, 12 (5/6), 1–19.

[52] Plaut, D. C., Mc Clelland, J. L., Seidenberg, M. S., & Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: computational principles in quasi-regular domains. Psychological Review, 103 (10), 56–115.

[53] Plaut, D. C., & Shallice, T. (1993). Deep dyslexia: a case study of connectionist neuropsychology. Cognitive Neuropsychology, 10 (5), 377–500.

[54] Price, C. J., Howard, D., Patterson, K., Warburton, E. A., Friston, K. J., & Frackowiak, R. S. J. (1998). A functional neuroimaging description of two deep dyslexic patients. Journal of Cognitive Neuroscience, 10 (3), 303–315.

[55] Prunet, J. F., Be´land, R., & Idrissi, A. (2000). The mental representation of Semitic words. Linguistic Inquiry, 31 (4), 609–648.

[56] Roeltgen, D. P. (1987). Loss of deep dyslexic reading ability from a second left hemisphere lesion. Archives of Neurology, 44, 346–348.

[57] Ruiz, A., Ansaldo, A. I., & Lecours, A. R. (1994). Two cases of deep dyslexia in unilingual hispanophone aphasics. Brain and Language, 46, 245–256.

[58] Saffran, E. M., Bogyo, L. C., Schwartz, M. F., & Marin, O. S. M. (1980). Does deep dyslexia reflect righthemisphere reading? In M. Coltheart, K. E. Patterson & J. C. Marshall (Eds.), Deep dyslexia (pp. 381–406). London: Routledge & Kegan Paul.

[59] Seymour, P. H. K., & Elder, L. (1986). Beginning reading without phonology. Cognitive Neuropsychology,1, 315–341.

[60] Shallice, T., & Warrington, E. (1980). Single and multiple component central

dyslexic syndromes. In M.

[61] Coltheart, K. E. Patterson & J. C. Marshall (Eds.), Deep dyslexia (pp. 119–145). London: Routledge & Kegan Paul.

[62] Sitton, M., Mozer, M. C., & Farah, M. (2000). Superadditive effects of multiple lesions in a connectionist architecture: implications for the neuropsychology of optic aphasia. Psychological Review, 107, 709–734.

[63] Valdois, S., Carbonnel, S., David, D., Rousset, S., & Pellat, J. (1995). Confrontation of PDP models and dual-route models through the analysis of a case of deep dysphasia. Cognitive Neuropsychology, 12 (7), 681–724.

[64] Wydell, T. N., & Butterworth, B. (1999). A case study of an English-Japanese bilingual with monolingual dyslexia. Cognition, 70, 273–305.

الملحق (أ): تعريفات لأنواع الأخطاء:

- **بدون إجابة:** بعد زمن معين، لا يعطي المريض أي إجابة.
- **إطناب:** عوض أن يقدم المريض الإجابة المطلوبة فإنه يلجأ إلى إنتاج جملة تصف الكلمة أو الصورة المعروضة عليه، مثال:

في اللغة العربية: عند القراءة المجهورة لكلمة "حياة" كانت الإجابة:

إمرأة ورجل.

في اللغة الفرنسية: عند القراءة المجهورة لكلمة **"état"** (بمعنى حالة)

كانت الإجابة **malade par exemple pour une semaine**

بمعنى مريض مثلا لمدة أسبوع.

- **إشارية:** هنا يستعمل المريض حركات يديه أو أصابعه لوصف شكل الشيء المعروض أو إيماءات تعبر عن الكلمة أو الفعل الحاصل.

مثال:

في اللغة العربية: عند القراءة المجهورة لكلمة **"السلة"**، كانت إجابة المريض عبارة عن حركات تعبر عن شكل السلة.

في اللغة الفرنسية: عند القراءة المجهورة لكلمة **"serpent"** (ثعبان)، كانت إجابة المريض عبارة عن حركات تدل على طريقة سير الثعبان.

- **صرفية:** كانت إجابة المريض عبارة عن كلمة مترابطة من الناحية الصرفية مع الكلمة المطلوبة، وكانت هذه الإجابات تتمثل في مشتقات الكلمة المطلوبة أو في الكلمة نفسها مصّرفة بطريقة أخرى. تجدر الإشارة إلى أنه بالنسبة للغة الفرنسية فقط تكون الكلمات المترابطة من الناحية الصرفية مترابطة حتما من الناحية البصرية والفونولوجية أيضا، مثل **bouche/buccal (فم-فموي).**

مثال:

في اللغة العربية: عند القراءة المجهورة لكلمة **"حماقة"**، كانت إجابة المريض:

"أحمق". و عند قراءة كلمة **"بارد"** كانت الإجابة: **"بردت"**.

في اللغة الفرنسية عند القراءة المجهورة لكلمة **'gouter'** (بمعنى فعل تذوق غير مصرف) تمثلت إجابة المريض في: "goût" (ذوق). نفس الشيء بالنسبة للفعل **'laisser'** (فعل ترك غير مصرف)، حيث تمثلت الإجابة في laissa" (فعل ترك مصرف في الماضي).

صرفية ثم ترجمة: إجابة المريض عبارة عن ترجمة (من العربية إلى الفرنسية عندما كنا نفحص اللغة العربية والعكس صحيح) لكلمة تتشابه مع الكلمة المطلوبة من الناحية الصرفية. وتجدر الإشارة إلى أن الخطأ الصرفي لا يسبق بالضرورة خطأ الترجمة بما أننا لا نستطيع التمييز بين أخطاء من نوع الترجمة ثم الصرفية وبين الأخطاء من نوع الصرفية ثم الترجمة، و بالتالي تم تصنيف جميع الأخطاء المعطاة في غير اللغة المطلوبة والتي لا تتشابه من حيث الجنس أو العدد أو زمن الفعل أو الفئة النحوية مع الكلمة المنبه (المطلوبة) ضمن الأخطاء من نوع صرفي ثم ترجمة.

مثال:

في اللغة العربية عند القراءة المجهورة لكلمة «خجل» أعطى المريض الإجابة التالية: «**timide**» (بمعنى خجول).

في اللغة الفرنسية عند القراءة المجهورة لكلمة «**enfant**» (بمعنى طفل) أعطى المريض الإجابة التالية: «**أطفال**».

- **أخرى:** نتحدث عن هذا النوع من الأخطاء عندما نلاحظ أن إجابة المريض لا تمد بصلة بالمنبه المعروض، لا من الناحية الفونولوجية، ولا من الناحية البصرية، ولا من الناحية الصرفية أو الدلالية.

مثال:

في اللغة العربية: المنبه: **"رمز"**، الإجابة: **"صوت"**.

في اللغة الفرنسية: المنبه: **'vanité'** (بمعنى خيلاء)، الإجابة: «**poignée**»

(مقبـض).

- **التكرار الآلي:** يقوم المريض بتكرار إجابة أعطاها من قبل في أول الفحص.

مثال:

في اللغة العربية: لم يرتكب المريض مثل هذه الأخطاء

في اللغـة الفرنسـية: في مهمـة التكـرار المؤجـل لأجـل 5ثـا المنبـه: 'théière' (إبريق الشـاي)، الإجابـة: «désir» (رغبـة). و هـي كلمـة منبـه عرضـت عـلى المريـض مـن قبل .

- **فونولوجيـة:** إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة زائفـة تتشـابه مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الفونولوجيـة و(أو) مـن الناحيـة البصريـة.

مثال:

في اللغـة العربيـة عنـد القـراءة المجهـورة لكلمـة **"متجـر"**، أعطـى المريـض إجابـة **"منـزر"** وهـي كلمـة زائفـة.

في اللغـة الفرنسـية: عنـد القـراءة المجهـورة لكلمـة **'banalité'** (تفاهـة) قـدم المريـض الإجابـة التاليـة: **'banali'** وهـي كلمـة زائفـة.

- **فونولوجية/معجميـة:** إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة حقيقيـة تتشـابه مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الفونولوجيـة و(أو) مـن الناحيـة البصريـة.

مثال:

في اللغة العربية: أثناء مهمة التكرار المؤجل

المنبه: **"لفظ"**، الإجابة: **نفط.**

في اللغة الفرنسية: أثناء مهمة التكرار المؤجل

المنبه: **"assister"** (الفعل حضر غير مصرف)، الإجابة: **"assis"** (جالس).

- **دلاليـة:** إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة زائفـة تتناسـب مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الدلاليـة بـدون أن تتشـابه معهـا مـن الناحيـة الصرفيـة، وبالتـالي فهـي لا تتشـابه معهـا مـن الناحيـة الفونولوجيـة ولا(أو)

مـن الناحيـة البصريـة.

مثال:

في اللغة العربية عند القراءة المجهورة:

المنبه: **"زهر"**، الإجابة: **"ورد"**.

في اللغة الفرنسية عند القراءة المجهورة:

المنبه: **"gain»** (ربح)، الإجابة: **«argent"** (مال).

- **دلاليـة /فونولوجيـة**: إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة زائفـة تتشـابه مـن الناحيـة الفونولوجيـة و(أو) البصريـة مـع كلمـة حقيقيـة مترابطـة بدورهـا مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الدلاليـة.

مثال:

في اللغة العربية عند التسمية الكتابية للصور:

المنبـه **"جريـدة"**، أعطـى المريـض الإجابـة التاليـة **"الأجبـار"** وهـي كلمـة زائفـة تتشـابه مـن حيـث الكتابـة مـع كلمـة **"أخبـار"**، والتـي بدورهـا تتشـابه مـن حيـث الدلالـة مـع كلمـة "جريـدة".

في اللغة الفرنسية: عند التسمية الشفهية للصور:

المنبـه **'thermomètre'** (مقيـاس الحـرارة) قـدم المريـض الإجابـة التاليـة: **'sãper-tur'** وهـي كلمـة زائفـة تتشـابه مـن الناحيـة الفونولوجيـة مـع الكلمـة الحقيقيـة 'température' (حـرارة)، والتـي تتشـابه هـي الأخـرى مـع الكلمـة المطلوبـة مـن حيـث المعنـى.

- **دلاليـة ثـم ترجمـة:** كانـت إجابـات المريـض عبـارة عـن ترجمـة (مـن العربيـة إلى الفرنسـية إذا تـم الفحـص في اللغـة العربيـة والعكـس صحيـح) لكلمـة مترابطـة مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الدلاليـة. الجديـر بالذكـر أن الخطـأ الـدلالي لا يسـبق حتـما الخطـأ مـن نـوع الترجمـة بمـا أننـا لا نسـتطيع تمييـز الأخطـاء مـن نـوع : ترجمـة ثـم دلالي عـن الأخطـاء مـن نـوع دلالي

ثـم ترجمـة، حيـث صنفـت جميـع الاخطـاء التـي أُعطيـت في غـير اللغـة المطلوبـة والتـي كانـت تتشـابه مـن حيـث الدلالـة مـع الكلمـة المطلوبـة، ضمـن الأخطـاء مـن النـوع: دلالي ثـم ترجمـة.

مثال :

في اللغـة العربيـة عنـد القـراءة المجهـورة لكلمـة "قانـون" أعطـى المريـض الإجابة التاليـة: **"juge»** (قاضي).

في اللغـة الفرنسـية عنـد القـراءة المجهـورة لكلمـة **«éponge"** (إسـفنجة) أعطـى المريـض الإجابـة التاليـة: "بحـر".

- **ترجمـة:** إجابـة المريـض عبـارة عـن ترجمـة للكلمـة المنبـه العربيـة إلى اللغـة الفرنسـية في حالـة فحـص اللغـة العربيـة، أو عبـارة عـن ترجمـة الكلمـة المنبـه الفرنسـية إلى اللغـة العربيـة.

في اللغة العربية: المنبه: **"الخميس"**، الإجابة: **"jeudi»**.

في اللغة الفرنسية: المنبه :**'poisson'**، الإجابة: **سمكة.**

- **بصرية/فونولوجيـة:** إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة تحمـل صفـات فونولوجيـة و(أو) بصريـة مشـتركة مـع الكلمـة المطلوبـة، ولكنهـا لا تتشـابه معهـا مـن الناحيـة الدلاليـة. كانـت الكلمـة المعطـاة مـن قبـل المريـض تحتـوي عـلى الأقـل عـلى 50% مـن الحـروف المكونـة للكلمـة المطلوبـة (وبنفـس طريقـة ترتيبهـا داخـل الكلمـة).

مثال:

في اللغة العربية: عند القراءة المجهورة للكلمات

المنبه: **"كره"**، الإجابة: **"كرة"**.

في اللغة الفرنسية: عند القراءة المجهورة للكلمات

المنبه: **'concept'** (مصطلح)، الإجابة: **correct** (صحيح).

- **بصرية/فونولوجيـة (الجـذر):** إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة تتشـابه

مـن الناحيـة الفونولوجيـة و(أو) البصريـة مـع الكلمـة المطلوبـة، ولكنهـا لا تتشـابه معهـا مـن الناحيـة الدلاليـة،إلاّ أنهـا تحمـل الجـذر نفسـه.

مثال:

في اللغة العربية: عند القراءة المجهورة للكلمات

المنبه: ملئ، الإجابة: إملاء•

- **بصرية/فونولوجية/دلاليـة:** إجابـة المريـض هـي عبـارة عـن كلمـة تتشـابه مـن الناحيـة الفونولوجيـة و(أو) البصريـة، ومـن الناحيـة الدلاليـة أيضـاً مـع الكلمـة المطلوبـة.

مثال:

في اللغة العربية: لم يرتكب (زت) مثل هذه الأخطاء.

في اللغـة الفرنسـية: الكلمـة الفرنسـية**(hangar)** (مسـتودع) قُـرأت عـلى أنهـا الكلمـة الفرنسـية **(grange)** (مخـزن).

- **بصرية/فونولوجيـة ثـم صرفية:**إجابـة المريـض عبـارة عـن كلمـة تتشـابه مـن الناحيـة الصرفيـة مـع كلمـة «وسـيطية»، هـي الأخـرى تتشـابه مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الفونولوجيـة.

مثال:

في اللغة العربية: لم يرتكب (زت) مثل هذه الأخطاء.

في اللغة الفرنسية:

Bocal > bouche- buccal (إناء<فم- فموي)

(Bocal هـي الكلمـة المطلوبـة، **bouche** هـي إجابـة المريـض و**buccal** هـي الكلمـة الوسـيطية).

- **بصرية/فونولوجيـة/ دلاليـة:** إجابـة المريـض عبـارة عـن كلمـة تتشـابه مـن الناحيـة الدلاليـة مـع كلمـة "وسـيطية"، هـي الأخـرى تتشـابه مـع الكلمـة المطلوبـة مـن الناحيـة الفونولوجيـة،

مثال:

في اللغة العربية عند القراءة المجهورة لكلمة "أسقف" أعطى المريض الإجابة التالية: "سطح" وهي كلمة تتشابه من الناحية الدلالية مع الكلمة "سقف" التي تتشابه بدورها مع الكلمة المطلوبة "أسقف" من الناحية الفونولوجية والبصرية.

في اللغة الفرنسية عند القراءة المجهورة لكلمة **"lingot"** (سبيكة) أعطى المريض الإجابة التالية: **"chemise"** (قميص)، وهي كلمة تتشابه من حيث الدلالة مع الكلمة **'linge'** (لباس)، والتي تتشابه هي الأخرى من الناحية البصرية والفونولوجية مع الكلمة المطلوبة «**lingot**".

- **بصرية/فونولوجية ثم ترجمة :** إجابة المريض عبارة عن ترجمة (إلى الفرنسية عندما يتم فحص اللغة العربية، وإلى العربية عندما يتم فحص اللغة الفرنسية) لكلمة وسيطية تتشابه من الناحية البصرية و/ أو الفونولوجية مع الكلمة المطلوبة.

مثال:

في اللغة العربية، عند القراءة المجهورة لكلمة "شوكة " أعطى المريض الإجابة التالية «**chocolat**»، وهي عبارة عن ترجمة للكلمة العربية الوسيطية «**شوكولا**» التي تتشابه من الناحية البصرية والفونولوجية مع الكلمة المطلوبة «**شوكة**».

في اللغة الفرنسية، عند القراءة المجهورة لكلمة «**portillon**»

(بويب)، أعطى المريض الإجابة التالية: «فراشة» وهي ترجمة للكلمة الفرنسية الوسيطية «**papillon**» التي تتشابه من الناحية البصرية والفونولوجية مع الكلمة المطلوبة «**portillon**».

الملحق (ب): تعريف المصطلحات الأساسية:

(أضاف المترجم هذا الملحق لشرح أهم المصطلحات المستعملة ضمن هذا

المقـال)

- أبراكسيا فموية وجهية Apraxie bucco-faciale

عـدم القـدرة عـلى إنجـاز حـركات إراديـة باسـتخدام عضـلات الحنجـرة والحلـق واللسـان والشـفتين والخديـن الفـم والوجـه، مثـال: فتـح الفـم، ضـم الشـفتين، نفـخ الخديـن ..الـخ. في حـين تبقـى الحـركات الانعكاسـية ممكنـة.

- أثر جزء من الخطاب Effet de partie de discours

نتكلـم عـن أثـر جـزء مـن الخطـاب عندمـا نلاحـظ أن قـراءة الأسـماء تكـون أفضـل مـن قـراءة الأفعـال والكلـمات الوظيفيـة.

- أثر الفئة النحوية Effet de la classe grammticale

عندمـا نلاحـظ أن هنـاك فرقـاً بـين أداءات المفحـوص عـلى مسـتوى الكلـمات والأفعـال، نتحـدث عـن أثـر الفئـة النحويـة سـواء أكانـت أداءاتـه أفضـل عـلى مسـتوى الأفعـال بالمقارنـة مـع الأسـماء أم العكـس.

- أثر الصحة المفرداتية Effet de lexicalité

نتحـدث عـن هـذا الأثـر عندمـا نلاحـظ بـأن أداءات المفحـوص تكـون أفضـل على مسـتوى الكلـمات الحقيقيـة (التـي تحمـل معنـى في حـد ذاتهـا والتـي تنتمـي حقـا إلى اللغـة المسـتهدفة) بالمقارنـة مـع الكلـمات الزائفـة التـي لا تحمـل أي معنـى.

- أثر المحسوسية Effet de concrétude

يقصـد بأثـر المحسوسـية الفـارق الملاحـظ في أداءات المريـض، حيـث نلاحـظ أن أداءاتـه تكـون أحسـن عـلى مسـتوى الكلـمات التـي تعـبر عـن معـانٍ محسوسـة بالمقارنـة مـع الكلـمات التـي تحمـل معـاني مجـردة.

- الاصطناع Simulation

وهـي عبـارة عـن عمليـة إعـادة إنتـاج وصـف – أو أوصـاف- مسـتمدة مـن نمـوذج نظـري معـين، عـن طريـق اسـتخدام أنظمـة فيزيائيـة (في أغلـب الأحيـان حاسـوبية). تعـود فكـرة الاصطنـاع إلى بنـاء مجسـم، وهـي تهدف أساسـا إلى تجسـيد

عمـل نمـوذج نظـري ككل أو جـزء منـه.

- اِزدواجية اللغة Bilinguisme

وهي القدرة على التحدث بلغتين مختلفتين.

- إعادة الترميز الفونولوجي Recodage phonologique

هـي عمليـة تحويـل الصـورة الكتابيـة للكلمـة إلى صورتهـا الصوتيـة، حيـث إن الترديـد الذهنـي لطريقـة النطـق يسـمح بالوصـول إلى معنـى الكلمـة. نتحـدث عـن عمليـة إعـادة الترميـز الفونولوجـي المبـاشر

(Recodage phonologique explicite) عندمـا يتـم تحويـل كل حـرف كتـابي إلى الحـرف الشـفهي الموافـق لـه وعـن عمليـة إعـادة الترميـز الفونولوجـي الضمنـي أو الـكلي (Recodage phonologique implicite) عندمـا يتـم تحويـل الصـورة الكتابيـة للكلمـة إلى الصـورة الشـفهية لهـا بـدون اللجـوء إلى تحويـل كل حـرف كتـابي إلى حـرف شـفهي.

- حادث مخي وعائي Accident vasculaire cérébral

فقـدان فجـائي وغـير تشـنجي للوظائـف العصبيـة، يرجـع هـذ الفقـدان إلى مشـكل وعـائي داخـل القحـف. وقـد يكـون هـذا الحـادث عـلى شـكل نزيـف أو عـلى شـكل انكـماش الأوعيـة الدمويـة.

- حبسة كلية Aphasie globale

يعـاني المصـاب بالحبسـة الكليـة مـن اضطرابـات حـادة عـلى مسـتوى التعبـير والفهـم سـواء في اللغـة الشـفوية أو المكتوبـة.

- الحكم التناغمي Jugement des rimes

في هـذه المهمـة يطلـب مـن المفحـوص الحكـم إذا مـا كانـت الكلـمات المقدمـة لـه تتناغـم مـع بعضهـا البعـض بمعنـى أنهـا تنتهـي بالقافيـة نفسـها، مثـال: هـواء- سـماء لهـما القافيـة نفسـها «اء».

- حاجز المخرج الحرفي Buffer phonémique de sortie

هـي ذاكـرة قصـيرة المـدى مختصـة في المحافظـة عـلى المعلومـات الفونولوجيـة، وهـو حاجـز مشـترك بـين أنظمـة القـراءة، الكتابـة والتكـرار.

- الديسفازيا العميقة Dysphasie profonde

وهـي عـرض نفـسي عصبـي نـادر، ويمـس هـذا الاضطـراب التكـرار بصـورة خاصة، وهـو يحمـل نفـس مميـزات عـسر القـراءة العميـق، وهـي كالتالي:

* وجـود أثـر المحسوسـية: الكلـمات الملموسـة يتـم ترديدهـا أو تكرارهـا بشـكل أفضـل مـن الكلـمات المجـردة.

* وجـود أثـر الصحـة المفرداتيـة: في بعـض الحـالات، يمكـن تكـرار الكلـمات الحقيقيـة لكـن تكـرار الكلـمات الزائفـة يعتـبر مهمـة شـبه مسـتحيلة.

* أخـيراً يمكـن أن تتأثـر عمليـة التكـرار بتعويـض الكلمـة المطلـوب تكرارهـا بكلمـة تتشـابه معهـا مـن الناحيـة الدلاليـة.

كلمة زائفة Non-mot

وهـي سلسـلة مـن الحـروف تشـبه الكلمـة في شـكلها حسـب اللغـة التـي تنتمـي إليهـا الكلمـة الأصليـة ولكنهـا لا تحمـل أي معنـى وينشـأ هـذا النـوع مـن الكلـمات مـن خـلال إجـراء تغـيرات عـلى مسـتوى الحـروف المكوّنـة للكلمـة الأصليـة. أو مـن خـلال ربـط بـين سلسـلة مـن الحـروف التـي تنتمـي إلى اللغـة المسـتهدفة مـع احـترام الضوابـط الفونولوجيـة الخاضـة باللغـة.

الكلمات المجردة Mots abstraits

وهـي الكلـمات التـي تـدل عـلى مفاهيـم خاصـة بالعـالم النظـري الإيديولوجـي، مثـال: الديـن، العقـل ...الـخ

الكلمات الملموسة Mots concrets

وهـي الكلـمات التـي تـدل عـلى أشـياء مـن العـالم المحسـوس، عـلى عكـس الكلـمات المجـردة: حـذاء، مكتـب، كتـاب ...الـخ

الكلمات الوظيفية أو الكلمات الأدوات Mots outils ou fonctionnels

نقصد بها الكلمات التي تدل على بعض العلاقات النحوية التي تربط بين الأجزاء المكوّنة للجملة، أو التي تربط بين جملتين أو أكثر أو التي تحدد حدود الاسم بتعريفها له (مثال: أداة التعريف).

- عسر القراءة العميق Dyslexie profonde

يتميز اضطراب عسر القراءة العميق بوجود أخطاء دلالية بصورة مكثفة حيث يميل المصاب إلى إعطاء كلمة قريبة من الناحية الدلالية من الكلمة المطلوب قراءتها، مثال: المنبه بقرة، الإجابة خروف.

- عسر القراءة السطحي Dyslexie de surface

ينتج هذا الاضطراب عن تعطل الطريقين المعجميين (الدلالي وغير الدلالي) مع الاحتفاظ بالطريق غير المعجمي أو الفونولوجي، حيث يفقد المصاب بهذا الاضطراب القدرة على قراءة الكلمات غير المنتظمة (التي لا تتناسب طريقة نطقها مع طريقة كتابتها أي الشاذة من حيث الكتابة)، ولكنه يحتفظ بالقدرة على قراءة الكلمات الحقيقية والزائفة التي تتناسب طريقة كتابتها مع طريقة النطق بها.

- عمى جزئي جانبي Hemianopsie latérale

وهو عبارة عن فقد للبصر ناتج عن إصابة عصبية، على مستوى أحد الحقلين البصريين، وعندما يمس العمى كلا الحقلين نتحدث في هذه الحالة عن العمى المركزي (القشري).

- فقدان القراءة الصافيAlexie pure

وكما يدل عليه اسمه، فهو اضطراب معزول يمس القراءة فقط دون أن تصاحبه اضطرابات أخرى (كاضطراب على مستوى اللغة الشفهية أو على مستوى الكتابة).

- الماسح الضوئي أو السكانير Scanner CT

وهو اختبار تصويري إشعاعي، يعتمد على امتصاص أشعة X من قبل

مختلـف البنـى المخيـة ويمنحنـا هـذا الاختبـار صـور مقطعيـة للمـخ.

- متحدة اللفظ: Homophones

كلمات تنطق بالطريقة نفسها ولكنها تحمل معانيّ مختلفة.

- متحدة الكتابة Homographes

وهي عبارة عن كلمات تكتب بالطريقة نفسها ولكنها تحمل معانيّ مختلفة.

- المخ المشطور أوعرض التفكك Cerveau divisé

وهـو اضطـراب يظهـر في شـكل تداخـل يمـس تحويـل المعلومـات بـين النصفـين الكرويـين المخيـين والـذي ينتـج عنـه فقـد الارتبـاط بـين التفكـير اللفظـي أو الرمـزي والتفكـير البـصري المـكاني.

- المعنى المركب Semème

وهـو يناسـب المصطلـح الشـكلي «الكلمـة المفـردة»، وهـي عبـارة عـن مجموعـة مـن الخصائـص الدلاليـة والمسـماة بالمعـاني المفـردة (جمـع معنـى مفـرد: وهـو عبـارة عـن وحـدة دنيـا لا يمكـن إنتاجهـا بصـورة مسـتقلة)، مثـال: المعنـى المركـب «كـرسي»، يتكـون مـن الوحـدات الدنيـا التاليـة: الوحـدة الدنيـا1: يسـتعمل للجلوس، الوحـدة الدنيـا2: لشـخص واحـد، الوحـدة الدنيـا3: لديـه أربعـة أرجل..إلـخ.

- المورفيمات الملحقة Morphèmes attachés ou liés

وهي مورفيمات لا تنطق أبداً بصورة مستقلة.

- المعالجة المسبقة Amorçage

وهـي طريقـة أو سـيرورة معرفيـة تمكننـا مـن دراسـة أثـر مهمـة مـا في أداءات الشـخص في مهمـة أخـرى لاحقـة.

- المعالجة الفونولوجية المسبقة Amorçage phonologique

نـوع مـن المعالجـة المسـبقة يعتمـد عـلى العلاقـات الفونولوجيـة الموجـودة بـين الكلمـة الطعـم (Amorce) والكلمـة الهـدف (Cible). ومـن الممكـن أن تنتمـي الكلمـة الطعـم إلى لغـة مـا في حـين تنتمـي الكلمـة الهـدف إلى لغـة أخـرى ونتكلـم

في هـذه الحالـة عـن المعالجـة الفونولوجيـة المسـبقة عـبر اللغتـين-Amorçage pho nologique intra-langue.

- مهمة اتخاذ القرار المعجمي Tâche de decision lexicale

تتمثـل هـذه المهمـة في عـرض قائمـة مـن الكلـمات (الحقيقيـة والزائفـة) والمطلـوب مـن المفحـوص أن يقـرر مـا إذا كانـت الكلمـة المعروضـة عليـه تنتمـي حقـا إلى اللغـة التـي يتكلمهـا أولا. عندمـا تعـرض هـذه الكلـمات سـمعيا نتكلـم عـن مهمـة اتخـاذ القـرار المعجمـي السـمعي

(Tâche de decision lexicale auditive) أمـا إذا عرضـت هـذه الكلـمات بطريقـة بصريـة فيتعلـق الأمـر بمهمـة اتخـاذ القـرار المعجمـي البـصري (Tâche de decision lexicale visuelle). كـما يمكـن أن تعـرض عـلى المفحـوص كلـمات زائفـة في لغـة مـا وكلـمات حقيقيـة في لغـة أخـرى، في هـذه الحالـة نتحـدث عـن اتخـاذ القـرار المعجمـي عـبر لغتـين (Tâche de decision lexicale intra-langue).

نـمـاذج الـــقـــراءة:

ا) نموذج الطرق الثلاث Modèle de la triple voie

تتم القراءة حسب هذا النموذج من خلال ثلاث طرق:

* **الطريق غير المعجمي Voie non lexicale**

وهـو يعتمـد عـلى طريقـة تجميـع (Procédure d'assemblage) الوحـدات المكوّنـة للكلـمات، حيـث يتـم تحويـل كل حـرف مكتـوب إلى الحـرف الشـفهي المناسـب لـه، وبالتـالي فـإن الطريـق غـير المعجمـي هـو المسـؤول عـن قـراءة الكلـمات الحقيقيـة المطـردة والكلـمات الزائفـة، وأي إصابـة تمسـه ينتـج عنهـا فقـدان القـدرة عـلى قـراءة الكلـمات الزائفـة. وفي بعـض الأحيـان ينعـت الطريـق غـير المعجمـي بالطريـق الفونولوجـي أو بطريـق التجميـع.

* **الطريق المعجمي الدلالي Voie lexicale sémantique**

يعتمد الطريق المعجمي الدلالي على طريقة المهارة

(Procédure d'adressage)، حيث يتم التعرف مباشرة على التمثيل الكتابي الخاص بالوحدة المعجمية أو الكلمة بصورة كلية (بمعنى دون اللجوء إلى تحويل كل حرف مكتوب إلى حرف شفهي). ويقضي الطريق المعجمي الدلالي بوجود معجم كتابي يتضمن التمثيلات الكتابية لجميع الكلمات المقروءة من قبل. يتدخل هذا الطريق في قراءة الكلمات المألوفة المنتظمة(التي تتناسب طريقة كتابتها مع طريقة النطق بها بشكل تام كما هو الحال بالنسبة لأغلب الكلمات العربية) وغير المنتظمة (التي تتطلب قراءة خاصة حيث إن طريقة كتابتها لا تنسجم مع طريقة النطق بها، مثال الكلمة الفرنسية oignon بصل).

* **الطريق المعجمي غير الدلالي Voie lexicale non sémantique**

كما يدل عليه اسمه، فإنه بالنسبة لهذا الطريق يتم التنشيط المباشر للتمثيلات الفونولوجية انطلاقا من التمثيلات الكتابية بدون تدخل النظام الدلالي. وقد اكتشف هذا الطريق اعتمادا على الأخطاء المرتكبة على مستوى الكلمات المتحدة اللفظ والتي تتشابه من حيث النطق (وليس بالضرورة من حيث الكتابة) ولكنها تحمل معانيّ مختلفة.

ب) النموذج الترابطي Modèle connexionnist

يعتمد هذا النموذج على معالجة موازية وموزعة، ويستعين هذا النموذج بقواعد عمل الشبكات العصبية، والمعلومات الخاصة بنموذج الترابطي تجمع بين الكتابة والفونولوجيا، وعلى عكس نموذج الطرق الثلاث أو الطريق المزدوج، فإن النموذج الترابطي يستند إلى نظام يسمح بقراءة الكلمات الحقيقية والكلمات الزائفة على حد سواء. تكمن الميزة الأساسية التي يتميز بها النموذج الترابطي بالمقارنة مع نموذج الطرق الثلاث، في كونه قادراً على شرح قراءة الكلمات الزائفة بدون الرجوع إلى نظام التحويل من الحرف المكتوب إلى الحرف المنطوق.

ولكـن النقـص المسـجّل في كلا النموذجـين يتمثـل في كونهـما صالحـين فقـط للكلـمات أحاديـة المقطـع.

المعجم الفونولوجي Lexique phonologique

يقصـد بـه الذاكـرة الطويلـة والتـي تضـم الشـكل الصـوتي للكلـمات المكتسـبة في مرحلـة سـابقة مـن قبـل الشـخص.

المعجم الكتابي Lexique Orthographique

وهـو يضـم التمثيـلات الكتابيـة لجميـع الكلـمات التـي تـمّ التعـرّض لهـا مـن قبـل، ونميّـز بـين المعجـم الكتـابي الخـاص بالقـراءة (المعجـم الكتـابي الخـاص بالوحـدات الداخلـة) وبـين المعجـم الكتـابي الخـاص بالكتابـة (معجـم الكتابـة الخـاص بالوحـدات الخارجـة).

- الوحدات الداخلة والوحدات الخارجة Input/out put

الوحـدات الداخلـة يقصـد بهـا مجمـوع المعلومـات أو المنبهـات التـي تصـل مـن الخـارج إلى نظـام (جهـاز أو آلـة) والتـي سـتحوّل إلى معلومـات خارجـة (وحـدات الخـروج أو الإنتـاج).