كفاءة إدراك الوجوه وتذكرها لدى مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء في ضوء نظريات معالجة الملامح في مقابل معالجة النسب

د/ أحمد محمد عمروعبدالله
محاضر بجامعة الدمام– السعودية

أ.د/ محمد نجيب أحمد الصبوة
قسم علم النفس – جامعة القاهرة

ملخص.

هدفت الدراسة الراهنة إلى تقدير الفروق بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء في إدراك الوجوه وتذكرها في ضوء فروض نظريات معالجة الملامح والنسب للوجوه المعدولة والمقلوبة ، والى رصد شكل العلاقة الارتباطية والفارقة بين معالجة الملامح والنسب لدى المرضى الفصاميين والأسوياء ، وتم إجراء الدراسة الحالية على عينة قوامها (٨٠) مريضا بالفصام جميعهم من الذكور قسمت الى مجموعتين إحداهما تمثل مرضى الفصام الهذائي (ن = ٤٠) والثانية تمثل مرضى الفصام غير الهذائى (ن = ٤٠)، فى مقابل مجموعة ثالثة ضابطة من الأسوياء (ن =٤٠). وقد تم تقييم المعالجات الوجهية من خلال بطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفة وهي بطارية مبرمجة حاسوبياً من إعداد الباحثين ، وقد انتهت الدراسة إلى قبول فروضها إلى حد كبير ، حيث تبين وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا إيجابية بين إدراك الوجوه المعدولة والتعرف عليها في ضوء فروض نظرية معالجة الملامح، وإدراك الوجوه المعدولة والتعرف عليها في ضوء فروض نظريات معالجة النسب لدى مجموعات الدراسة الثلاث ، بينما اختلفت العلاقة الارتباطية بين المعالجتين أثناء الوضع المقلوب للوجه . كما تبين وجود فروق جوهرية داخل المجموعات وبينها في كفاءة إدراك الوجوه والتعرف عليها ، وذلك في ضوء عامل المعالجة وعامل المرض والتفاعل بين عامل المرض والمعالجة البصرية للمعلومات الوجهية.

مقدمة.

تهدف الدراسة الراهنة إلى تقدير الفروق بين مرضى الفصام الهذائي[1] وغير الهذائي[2] والأسوياء في إدراك الوجوه وتذكرها في ضوء نظريات ونماذج معالجة الملامح والنسب للوجوه المعدولة والمقلوبة، كما تحاول أن ترصد شكل العلاقة بين معالجة الملامح والنسب لدى المرضى الفصاميين والأسوياء، وذلك لما تعرضه الدراسات السابقة من المساهمات المختلفة لكل من الملامح والنسب في معالجة الوجوه بشكل ناجح.

ومن خلال ما تعرضه الدراسات النفسية من الأعراض المختلفة لمرض الفصام تأتي الاضطرابات المعرفية على رأس هذه الأعراض، الأمر الذي يجعلنا نفكر في فحص بعض الوظائف المعرفية كالإدراك والذاكرة والتفكير وغيرها، من أجل الاستفادة من تطبيقات دراسة تلك الوظائف التي قد تخدم

[1] **Paranoid schizophrenic patients**
[2] **Non- paranoid schizophrenic patients**

إجراءات تقييم وتشخيص مرض الفصام بل والمساهمة في علاجه. ولذلك اهتمت الدراسة الراهنة بوظيفتين معرفيتين في غاية الأهمية، هما الإدراك والذاكرة.

ولقد أظهرت أغلب الدراسات اضطراباً في مختلف العمليات الوجهية لدى المرضى الفصاميين، وربما يكون هذا هو المصدر أو السبب الأساسي لسوء التفسير الخاص بالتفاعل الاجتماعي الشائع لديهم، فالمرضى الفصاميون يواجهون صعوبات في مضاهاة الوجوه والتعرف من خلالها على عمر الأشخاص، كما يواجهون صعوبة في ترجمة أو تفسير التعبيرات الوجهية، كما أن الخلل في الذاكرة العاملة[1] يساهم بنسبة كبيرة في اضطراب تعرف الوجوه[2] لدى الفصاميين (López-Ibor, López-Ibor, Méndez, Morón, Ortiz-Terán, et al, 2008; Sachs, Steger-Wuchse, Kryspin-Exner, Gur and Katschnig, 2004) وأوضحت دراسات أخرى أن هناك ثلاثة اضطرابات تساهم بشكل كبير في ضعف معالجة الوجوه لدى مرضى الفصام التي تتمثل في ضعف القدرة على إدراك المنبهات البصرية الناتج عن تناول المواد النفسية، والأمراض المتعلقة بعجز الاسترجاع اللفظي واضطراب الوظائف التنفيذية (Whittaker, Deakin and Tomenson, 2001)

ويرجع ضعف أداء المرضى الفصاميين على تعرف الوجوه إلى اضطراب المعالجة البصرية بشكل عام، لأنهم يعتمدون بشكل كبير على المعالجة التصاعدية أو الانتقال من الجزء إلى الكل أثناء تعرفهم على الوجوه، حيث أن الوجوه تعتمد في التعرف عليها على المعالجة التنازلية أو الانتقال من الكل إلى الجزء التي تضطرب لدى المرضى الفصاميين فيواجهون عديداً من الصعوبات الاجتماعية بسبب ذلك (Marwick and Hall, 2008).

٢- دور عملية القلب والتدوير في معالجة الوجوه لدى مرضى الفصام:

وجاءت أهمية عملية قلب الوجه في تحديد دور معلومات النسب في نجاح معالجة الوجوه، حيث لاحظ شامبون (٢٠٠٦) Chambon أن بعض مرضى الفصام لم يكن في استطاعتهم تجهيز معالجة النسب، فبالتالي لم يستطيعوا أن يتعرفوا على الوجوه المعدولة، مقارنة بأداء الأسوياء، الذين استطاعوا القيام بمعالجة النسب، لذلك كان من السهل عليهم التعرف على الوجوه المعدولة، بينما تغير أداؤهم أثناء تعرفهم على هوية الوجوه المقلوبة وانفعالاتها، فكان أداء المرضى الفصاميين أثناء عرض الوجوه في وضعها المعدول يتشابه بأداءهم أثناء عرض الوجوه في وضعها المقلوب، ولم يظهر تشابه أداء مرضى الفصام بأداء الأسوياء إلا أثناء قلب الوجوه فقط. كما أن حجم تأثير قلب الوجوه يعتمد بشكل كبير على شدة الأعراض السالبة في مرض الفصام ؛ بمعنى أنه كلما زادت شدة الأعراض السالبة يؤدي ذلك إلى عدم ظهور تأثير عملية القلب، مثلما يظهرها الأسوياء(Teiford, 2008,11).

مشكلة الدراسة.

تنطلق الدراسة الراهنة من تفسيرات نظرية مهمة تدور حول كل من المكونات (الملامح) والنسب في إدراك الوجوه وتذكرها لدى الفصاميين في مقابل الأسوياء، إذ تضم جميع الوجوه مجموعة من المكونات (الملامح) مثل العينين والأنف والفم وغيرها والتي يمكن أن تختلف عن بعضها بعضا من حيث الشكل والحجم والنتوءات، كما تختلف الوجوه أيضاً من حيث الترتيبات المكانية (النسب) لهذه المكونات، وتتمثل في معالجة المعلومات المكانية الخاصة بالوجه (مثل المسافة بين العينين والمسافة بين الفم

[1] **Working memory**
[2] **Faces recognition**

والأنف، وغيرها)، كما أن تعرف الوجوه يستدعي غالباً معالجة النسب إلا أن عملية القلب تعرقل هذا النوع من المعلومات الخاصة بالوجه (النسب) على عكس الملامح التي يتم استخدامها بشكل فعال أثناء قلب الوجه[1] .(Leder and Carbon, 2006)

إن الصعوبة التي يواجهها الفصاميون ومرضى عمه الوجوه في إدراك وتذكر الوجوه والتي ترجع إلىفشل معالجة النسب لديهم بل وفشل المعالجة الكلية للوجه يمكن تصويرها بالعبارة التالية " أنا نظرت إليها بفزع عندما رأيت ملامح وجهها منفصلة عن بعضها بعضا: رأيت الأسنان، ثم الأنف، ثم الوجنتين، ثم عين واحدة، ثم الأخرى.. فربما بسبب استقلال أجزاء وجهها قد منعني ذلك من التعرف عليها، على الرغم من أنني على معرفة بها " (Green, Uhlhaas and Uhlhaas, 2005)، فبسبب اعتماد الفصاميين على المعلومات الملمحية فقط في إدراك الوجوه وفشل معالجة النسب، من المحتمل أن يواجهوا نفس ما حدث في المثال السابق عرضه، مما يؤدى إلى صعوبات بالغة في التواصل الجيد ويعوق التوافق النفسي والاجتماعي، لأنه يرى الوجه كأجزاء متفرقة (الملامح)، ولا يدرك العلاقات المكانية (النسب) التي تربط بين هذه الأجزاء وتعطي معنى لها.

وأشار روسيل وجوشوا and JoshuaRossell إلى أن مرضى الفصام أظهروا استعانتهم بأنواع مختلفة من المعالجات البصرية عن الأسوياء في التعرف على الوجوه، فاعتمدت مجموعة الأسوياء على معلومات النسب من نوعها الثاني (القائم على إدراك المسافات المترية الدقيقة بين الملامح) أثناء تعرفهم على الوجوه، ويحدث ضرر لأداء الأسوياء عندما يتم تعطيل هذه المعالجة بأي طريقة من الطرق، وبالتالي يؤدي إلى ضعف واضح في التعرف على الوجوه، ولم يظهر المرضى الفصاميون أي استعانة بمعلومات النسب من نوعها الثاني بالدرجة نفسها التي أظهرها الأسوياء، ولكنهم اعتمدوا بدرجة كبيرة على معلومات الملامح في التعرف على الوجوه. وفي ضوء ذلك كان مرضى الفصام أقل تأثراً بتعطيل أو عرقلة معلومات النسب من نوعها الثاني. وهناك أدلة تجريبية مهمة توضح أن السبب الأساسي وراء ذلك يتمثل في أن مرضى الفصام يعتمدون على التجزيء وعلى المعالجة التصاعدية (من الجزء إلى الكل) فأشار بعض البحوث المبكرة إلى أن المرضى الفصاميين أخفقوا في تحقيق المعالجة التنازلية (من الكل إلى الجزء) أثناء عملية الإدراك، واعتمدوا في أغلب الوقت على المعالجة التصاعدية أي من خلال إدراك الملامح ثم الانتقال إلى إدراك المعلومات المكانية لهذه الملامح (النسب)(Joshua and Rossell. ,2009) ووفقاً لذلك يمكن بلورة الهدف الرئيسي للدراسة الراهنة في تقدير الفروق بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء في إدراك الوجوه وتذكرها في ضوء نظريات معالجة الملامح والنسب للوجوه المعدولة والوجوه المقلوبة، كما تحاول الدراسة الراهنة أن ترصد شكل العلاقة بين معالجة الملامح والنسب لدى الفصاميين والأسوياء.

مشكلة الدراسة.

يمكن تحديد مشكلة الدراسة الراهنة في التساؤلات الآتية:

١. هل توجد علاقة ارتباطية بين إدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة؟

[1] **Face inversion**

٢. وهل توجد علاقة ارتباطية بين التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة؟

٣. وهل توجد علاقة ارتباطية بين إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة؟

٤. وهل توجد علاقة ارتباطية بين التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة؟

٥. وهل توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء وبين بعضها بعضاً في كفاءة إدراك الوجوه، تبعاً لنوع المعالجة، ونتيجة للتفاعل بين عامل المرض وعامل المعالجة؟

٦. وهل توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء وبين بعضها بعضاً في كفاءة التعرف على الوجوه، تبعاً لنوع المعالجة، ونتيجة للتفاعل بين عامل المرض وعامل المعالجة؟

الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة الراهنة.

جاءت هذه الدراسة تستهدف خدمة هؤلاء المرضى وإثارة المجال البحثي في علم النفس الإكلينيكي، طبقاً للآتي:

١. تفتقر البيئة العربية ومصر لمثل هذه البحوث في علم النفس الإكلينيكي.

٢. معرفة وتحديد أي نوع من أنواع المعالجة (الملامح أم النسب) يمثل حجر الزاوية في إدراك الوجوه وتذكرها.

٣. توفير أدوات قياس موضوعية ومبرمجة حاسوبياً لإدراك الوجوه وتذكرها وفق الملامح والنسب، يتاح استخدامها من قبل الباحثين في مصر.

٤. معرفة شكل العلاقة بين معالجة النسب ومعالجة الملامح للوجوه المعدولة والمقلوبة لدى الفصاميين والأسوياء.

٥. تندرج هذه الدراسة ضمن موضوعات علم النفس المعرفي وتطبيقه في المجال الإكلينيكي، حتى يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تقييم وتشخيص مرض الفصام بل والمشاركة في تقييم برامج العلاج النفسي لهذه الوظيفة.

٦. لهذه الدراسة أهمية تطبيقية مهمة في مجال تعرف الجاني (فإذا كان لدينا فهم واضح لكيفية معالجة الوجوه غير المألوفة، أمكننا، إذن، تقويم مقدار الاعتماد على أحكام شهود العيان).

مفاهيم الدراسة والأطر النظرية المفسرة لها:

أولاً: مفاهيم الدراسة.

أ: المفاهيم الخاصة بالمعالجات الوجهية:

١- **الملامح:** يشير مصطلح الملامح[1] (المكونات[2] أو الأجزاء المتفرقة) إلى المكونات الجزئيةالتي يمكن فصلها عن بعضها والتي تدرك كأجزاء متميزة عن الكل، أو أنها مكونات الوجه التي يتم إدراكها

[1] **Features**
[2] **Configurations**

متميزة برمتها مثل العينين، والفم، والأنف، والذقن، والتي تمكن من وصف الأساسيات الأولية للوجوه، ووصف عدد أبعاد جميع مكونات الوجوه التي يمكن أن تختلف عن بعضها، كما أنها تمد الوجوه البشرية بالأساس الذي يجعل كل وجه فريداً عن غيره (Schwaninger, Carbon and Leder, 2003).

٢- **النسب:** يشير ليدر وبروس (١٩٨٨) and Bruce Leder إلى أن النسب[1] هي عبارة عن العلاقات المكانية للملامح الوجهية، أو بمعنى آخر هي المسافة بين العينين، أو المسافة بين الفم والأنف، أو غير ذلك. وجاء تعريف دايموند وكاري (١٩٨٦) and Carey Diamond للنسب وفق محورين، المحور الأول يشير فيه إلى الترتيب المكاني للمكونات الوجهية، بينما يشير المحور الآخر إلى العلاقات المترية بين الملامح أو المسافات بين الملامح وبعضها بعضا (Chen, Kao and Tyler, 2007; Schwaninger, Carbon and Leder, 2003).

٣- **المعالجة الكلية:** تستخدم المعالجة الكلية[2] لوصف التمثيلات التي من خلالها يتم إدراك الوجه بطريقة كلية وتخزينه بدون تحديد للأجزاء بشكل صريح، الأمر الذي يشير إلى أن الكل يتفوق على الأجزاء أثناء التعرف على الوجه، كما يشير إلى الخاصية التي تعالج الوجوه من خلالها بطريقة كليه لا تعتمد على المكونات. (Schwaninger, Carbon and Leder ,2003)

وقد تبني الباحث مفهومي الملامح والنسب بوصفهما مفهومين أساسيين في الدراسة الراهنة، ويؤيد التعريفات التي تشير إلى الملامح باعتبارها مكونات الوجه التي تدرك معزولة عن السياق الوجهي[3]، والتي قد تختلف عن مكونات وجه شخص آخر، كالعينين والأنف والفم، كما يؤيد التعريفات التي تشير إلى النسب باعتبارها العلاقات المترية بين الملامح أو المسافات الدقيقة بين الملامح وبعضها بعضا داخل إطار السياق الوجهي، مثل المحور الثاني لتعريف دايموند وكاري السابق الإشارة إليه، وليس التعريفات التي أشارت إلى النسب من نوعها الآخر المتمثل في تغيير الوضع والترتيب المكاني لمكونات الوجه مثل نقل العينين أسفل الفم أو نقل الأنف أعلى العينين، وذلك لأن التعريفات التي يتبناها الباحث الحالي تعطى صورة واضحة لكيفيةقياس كل من معالجة الملامح والنسب، بينما جاء مفهوم المعالجة الكلية لتحقيق التمايز بين الملامح والنسب من خلال انتساب معالجة النسب إلى معالجة الكل إلى الجزء وانتساب معالجة الملامح إلى معالجة الجزء إلى الكل.

ب الإدراك والذاكرة.

١- الإدراك .

يمكن تعريف الإدراك[4] الحسي باعتباره " قدرة المرء على تنظيم التنبيهات الحسية الواردة إليه عبر مختلف الحواس، ومعالجتها ذهنيا في إطار الخبرات السابقة والتعرف عليها، واعطائها معانيها ودلالاتها المعرفية المختلفة" (محمد نجيب الصبوة، عبد الفتاح القرشي،٢٠٠١،٢٢١).

---

[1] **Components**
[2] **Holistic processing**
[3] **Facial context**
[4] **Perception**

طرق المعالجة الإدراكية للشكل.

يستخدم الجهاز البصري لدى الإنسان عدة طرق لعلاج مكونات الشكل وإدراكه، ومن هذهالطرق ما يلي:

١. **طريقة تحليل الشكل إلى مكوناته الأساسية:** إن عملية إدراك الشكل وفقاً لهذه الطريقة تتم من خلال تحليل الشكل إلى مكوناته الأساسية والتي يجب أن تكون ثابتة في هذا الشكل، فمثلا وجه الإنسان يعتبر شكلاً مستقلاً، وهو يحتوي على مكونات أساسية ثابتة مثل العينين، والأذنين، والفم، والجبهة، والصدغين، والذقن، وعملية إدراك هذا الشكل تتم من خلال التعرف على هذه المكونات الأساسية.

٢. **طريقة المعالجة الجزئية مقابل المعالجة الكلية:** تعتبر الملامح الجزئية هي تلك الملامح المنفصلة أو صغيرة النطاق في الشكل، أما الملامح الكلية فهي التي تتكون من مجموع الملامح الجزئية ويؤدي تجمعها معاً وتكاملها إلى تكوين هيئة عامة للشكل تعطى له معنى إدراكيا.

٣. **طريقة معالجة الملامح المترابطة مقابل الملامح غير المترابطة:** من الصفات المميزة للشكل الجيد إدراكيا ترابط ملامحه بحيث ينتج عن ترابطها شكل واحد غير قابل للفصل إلى الجزئيات المكونة له، وهذا يعني أن الشكل الذي تترابط ملامحه هو الشكل الذي نرى ملامحه معاً في آن واحد، أما الأشكال التي لا ترتبط ملامحها فهي التي لا يمكن حدوث تكامل بين ملامحها (السيد على سيد أحمد، فائقة محمد بدر،٢٠٠١، ٨٩، ٩٤).

٢ الذاكرة

الذاكرة [1] هى إحدى الوظائف العقلية المختصة باختزان المعلومات، والخبرات، والمعارف التي مرت علينا أو تعلمناها، واسترجاعها عند الحاجة إلى ذلك. أما النسيان[2] فهو الفشل في أداء وظيفة التذكر؛ أي العجز عن اختزان المعلومات والخبرات والمعارف التي سبق أن مرت علينا، أو العجز عن استرجاعها وقت الحاجة (فرج عبد القادر طه، ٢٠٠٥، ٢٩٥).

ويشير كامبلCampbell إلى أن ذاكرة التعرف على الوجوه هي القدرة على تحديد هوية وجوه الأفراد على الرغم من تشابهها، وأن ندرك بأن هذا الوجه الذي بدأنا نراه قد قمنا برؤيته مسبقاً (Campbell, 2009 ,365).

٣ الفصام .

الفصام[1] هو مرض ذهاني، يتسم بمجموعة من الأعراض النفسية والعقلية، التي تؤدي- إن لم تعالج في بدء الأمر- إلى اضطراب وتدهور في الشخصية والسلوك، وأهم هذه الأعراض اضطرابات التفكير[2]، والوجدان، والإدراك، والإرادة، والسلوك (أحمد عكاشة، ٢٠٠٣، ٢٩٦)

وأشار شاكري وهاريس Thackeray and Harris إلى مرض الفصام باعتباره مرضاً عقلياً حاداً يجعل الأفراد يواجهون صعوبة في التمييز بين ما هو واقعي عما هو غير واقعي، وغالباً يتسم بالهلاوس، والضلالات واضطراب ظاهر في اللغة والتواصل، والعزلة عن الآخرين، وانخفاض ملحوظ في النشاطات الاجتماعية.(Thackeray and Harris, 2003,1091)

---

[1] **Memory**
[2] **Forgetting**

وعن تعريف فئتي الفصام التي ستتناولها الدراسة من خلال تصنيف الاضطرابات النفسية والسلوكية، (المراجعة العاشرة للتصنيف الدولي للأمراض)[1] فهما كالآتي:

أولاً : الفصام الهذائي (البارانويدي).

يعتبر الفصام الهذائي أكثر أنواعالفصام شيوعاً في أغلب مناطق العالم. والصورة الإكلينيكية يسيطر عليها ضلالات[2]،ثابتة نسبياً ، وعادة تصحبها هلاوس[3]، خاصة من النوع السمعي واضطرابات إدراكية،أما اضطرابات الوجدان والإرادة والكلام والأعراض التخشبية فتكون غير واضحة. ومن أمثلة الأعراض الهذائية الأكثر شيوعاً :

(أ) ضلال الاضطهاد أو الإسناد أو المولد الرفيع أو الرسالة الخاصة أو تغير في الجسم أو الغيرة.

(ب) أصوات هلوسية تهدد المريض أو تأمره، أو هلاوس سمعية ليس لها أي شكل لفظي، على سبيل المثال: صفير أو همهمة أو ضحك.

(ج) هلاوس شمية أو تذوقية أو إحساساتجنسية أو جسمية أخرى. وقد تحدث هلاوس بصرية ولكن نادراً.

ثانياً: الفصام غير الهذائي، ويتضمن كل الفئات الأخرى لمرض الفصام، وهي كالآتي (فصام المراهقة[4]، والفصام التخشبي[5]، والفصام البسيط[6]، والفصام غير المُميز[7]، والفصام المتبقي[8]، والاكتئاب التالي للفصام[9])

النماذج والنظريات المفسرة لمفاهيم الدراسة:

النماذج والنظريات الخاصة بإدراك الوجوه والتعرف عليها في ضوء المعالجات الوجهية.

التفسيرات النظرية لمعالجة المكونات (الملامح) والنسب.

توضح النظرية أن تعرف الأشياء يتم بشكل تحليلي اعتمادا على المكونات، وأن تعرف الوجوه يتم بشكل كلي اعتمادا على النسب، وأشارت نتائج ين (١٩٦٩) yin إلى أن عملية القلب تسفر عن عجز خاص بتعرف الوجوه أكثر من الموضوعات البصرية الأخرى، مما يدعم معالجة المكونات والنسب لأن القلب يضعف إدراك النسب المكانية بين الملامح. وهناك نتائج خاصة بعملية القلب كأداة ومؤشر لمعالجة الوجوه[10] والتعرف عليها، فقد اكتشف دي جلدر وراو De Gelder and Rouw تأثير عملية القلب على مرضى عمه الوجوه الذين كان أداؤهم على الوجوه المقلوبة أفضل بكثير من الوجوه المعدولة[11]، وقد تم تفسير ذلك في ضوء ضعف المعالجة الكلية التي تقوم بعملها الفعال أثناء الوجوه المعدولة[12] وتتوقف عند معالجة الوجوه المقلوبة[1]، كما استفاد مرضى عمه الوجوه بالصور المقلوبة

---

[1] **Schizophrenia**
[2] **Thought disorders**
[3] **ICD/10,1999**
[4] **Delusions**
[5] **Hallucinations**
[6] **Hebephrenic schizophrenia**
[7] **Catatonic schizophrenia**
[8] **Simple schizophrenia**
[9] **Undifferentiated schizophrenia**
[10] **Residual schizophrenia**
[11] **Post-schizophrenic depression**
[12] **Faces processing**

لوجوه الحيوانات والموضوعات البصرية الأخرى عن الصور المعدولة نظراً لضعف المعالجة الكلية لديهم، وتتدخل معالجة المكونات بشكل ضروري للتعرف على الصور المقلوبة التي تتم بشكل ناجح لديهم بعكس معالجة النسب (Kanwisher and Moscovitch, 2000).

وأشار هوما وآخرون (١٩٧٦) Homa, et al., إلى أن دقة أداء المشاركين تزداد عندما تكون الملامح معروضة في ظل النسب الطبيعية لمكونات الوجه (الهيئة الطبيعية للوجه) عن الوجوه الممزوجة، وهذا يشير إلى أن إدراك النسب يسبق إدراك تفاصيل الملامح أثناء التعرف على الوجه، ويتفق بروس (١٩٨٨) Bruce مع ذلك، ويشير إلى أن النسب والهيئة الكلية للوجه تستخدم للتوجيه نحو تحليل الملامح (Lund, 2001, 84).

ولا يقلل هذا بالطبع من دور الملامح في عملية التعرف على الوجوه، وقد أشار كل من فال وبوجيو Boggio Fahle and إلى الاختلاف بين الملامح الداخلية والخارجية للوجه، حيث تتم تمثيلات الوجوه غير المألوفة في ضوء الملامح الخارجية للوجه مثل طريقة تصفيف الشعر والهيئة الخارجية للوجه. في مقابل ذلك أشار كل من إليس وشيفرد وديفيز (١٩٧٩) Ellis, Shepherd and Davies ويونج وآخرون (١٩٨٥) Young إلى أن التمثيل البصري للوجوه المألوفة يكون موجه نحو الملامح الداخلية للوجه مثل العينين والفم والأنف. (Fahle and Boggio, 2002, 324) وتظهر أهمية الملامح الداخلية في معالجة الوجوه المألوفة من خلال دورها في توضيح مؤشرات النضج والخبرة في إدراك الوجوه، حيث أن الأطفال فوق عمر (٩-١٠سنوات) يقومون بالاستعانة بالملامح الداخلية أثناء مضاهاة الوجوه المألوفة، بينما يقوم الأطفال الأصغر سناً (٥-٦سنوات) بالاستعانة بالملامح الخارجية للتعرف على الوجوه (Injac and Persike, 2009)

التعقيب على التفسيرات النظرية لمعالجة المكونات (الملامح) والنسب:

١. تم الاستناد إلى هذا التفسير النظري بشكل أساسي داخل الدراسة الراهنة، نظراً لدور كل من معالجة الملامح والنسب في عملية التعرف على الوجوه.

٢. هناك دور ملحوظ لعملية القلب في تحديد الفروق بين معالجة الملامح ومعالجة النسب.

٣. يمتد تأثير تغييرات النسب إلى حدوث تغييرات أخرى غير مباشرة على معلومات الملامح، مما يثبت سيادة معالجة النسب في عملية التعرف على الوجوه المعدولة، كما ينتج عن نجاح معالجة النسب قيام معالجة الملامح بدورها، ولكن لا يشترط أن ينتج عن نجاح معالجة الملامح قيام معالجة النسب بدورها.

نموذج فرح للمعالجتين (المعالجة الكلية في مقابل المعالجة التحليلية).

يفترض نموذج فرح Farah للمعالجتين (١٩٩٠-١٩٩٤) وجود عمليتين أو معالجتين للتعرف على الموضوعات البصرية بشكل عام ولكن تم الاستفادة من ذلك في معرفة كيفية التعرف على الوجوه، المعالجة الأولى هي عملية التحليل الكلي حيث معالجة البناء العام أو الهيئة الكلية للموضوع البصري، أما المعالجة الثانية هي عملية التحليل بواسطة الأجزاء حيث المعالجة المركزة على الأجزاء الأساسية للموضوع البصري، وتوصل فرح إلى أن التعرف على الوجوه يقوم على أساس نجاح المعالجة الكلية.(Lund,2001,92)

---

[1] **Upright faces**

وطبقاً لفرض المعالجة الكلية، فإن الوجوه المعدولة يتم تخزينها بطريقة إدراكية كلية، لأن الأجزاء الفردية (المكونات) للوجه لم تتمثل بشكل صريح، وتشير النتائج العملية إلى أن الأجزاء الوجهية التي تعرض منعزلة عن بعضها تكون أكثر صعوبة أثناء التعرف عليها من الوجوه التي تعرض بشكل كلي داخل سياق الوجه، وعلى النقيض من ذلك، فإن عملية قلب الوجوه تشير إلى إنه لا توجد فائدة من وضع الأجزاء في سياقها الوجهي الذي كانت فيه أثناء عملية القلب، وقد قام الباحثون بتفسير هذه النتائج في ضوء تفوق المعالجة الكلية(Schwaninger, Carbon and Leder ,2003) .

ويشير فرح (١٩٩٠) Farah إلى بعض الدلائل التي تفرق بين مرضى عمه الوجوه والعمه البصري[١] وعمه القراءة[٢] في ضوء المعالجة الكلية والتحليلية، وهذه الدلائل تتمثل في عجز المعالجة الكلية لدى مرضى عمه الوجوه، بينما يعاني مرضى عمه القراءة من ضعف المعالجة التحليلية القائمة على الأجزاء، في حين يعاني مرضى العمه البصري من ضعف كلتا المعالجتين، وأشار فرح إلى وجود انفصال بين عمه الوجوه وعمه القراءة، فتبين أن هناك ٧٠ مريضاً يعانون من عمه الوجوه ومع ذلك لا يعانون من عمه القراءة، ويوجد عدد آخر من المرضى يعانون من عمه القراءة ومع ذلك لا يعانون من عمه الوجوه، وهذا يدل على وجود عمليات وأنظمة مخية خاصة بالتعرف على الوجوه تختلف عن المسئولة عن تعرف الكلمات، ويتبين من نموذج فرح أن التعرف على الكلمات والتعرف على الموضوعات البصرية غير الوجهية يحتاج إلى نجاح المعالجة التحليلية في القيام بدورها، وبالتالي فإن مرضى عمه القراءة لابد أن يظهروا ضعفاً في التعرف على الموضوعات البصرية غير الوجهية الأخرى (Eysenck, 2004, 256).

التعقيب على نموذج فرح للمعالجتين.

١. أشار نموذج فرح إلى أهمية الوجوه باعتبارها منبهاً بصرياً معقد يختلف عن الموضوعات البصرية الأخرى اختلافاً نوعياً ؛ لأن الوجوه تحتاج إلى معالجة بصرية مختلفة في التعرف عليها بشكل ناجح، وهي المعالجة الكلية، بينما تحتاج الموضوعات البصرية الأخرى إلى نجاح المعالجة التحليلية القائمة على تحديد الأجزاء حتى يتم التعرف عليها.

٢. أشار النموذج إلى الفروق الواضحة بين مرضى عمه الوجوه، وعمه القراءة، والعمه البصري، في ضوء المعالجتين (الكلية والتحليلية)، كما أن المعالجة الكلية في مقابل المعالجة التحليلية هي البداية الحقيقية لظهور معالجة الملامح في مقابل معالجة النسب داخل بحوث علم النفس المعرفي.

نموذج بروس ويونج للتعرف على الوجوه.

يشير نموذج بروس ويونج(١٩٨٦)Bruce and Young إلى وجود أنواع مختلفة من المعلومات التي تعين على التعرف الوجهي، وهذه المعلومات تتمثل في ٨ مكونات وهي الممثلة في الشكل (١)، وهذه المكونات كالتالي:

١- الترميز البنائي: يتمثل الترميز البنائي[٣] في إنتاج مواصفات وتمثيلات مختلفة للوجوه.

٢- تحليل التعبيرات: يستخدم تحليل التعبيرات[٤] لوصف الحالة الانفعالية للأشخاص التي يتم استنتاجها من خلال الملامح الوجهية.

---

[1] **Agnosia**
[2] **Alexia**
3 **Structural encoding**
4 **Expression analysis**

٣- تحليل الكلام: تتحدد وظيفة تحليل الكلام الوجهي[١] في إدراك الكلام من خلال ملاحظة حركات شفاه المتحدث.

٤- المعالجة البصرية الموجهة: تستخدم المعالجة البصرية الموجهة[٢] في تحديد المعلومات الوجهية المحددة التي تعالج بشكل انتقائي، ويتم تجاهل المعلومات الوجهية الأخرى.

٥- وحدات التعرف الوجهي: تتضمن وحدات التعرف الوجهي[٣] على كثير من المعلومات البنائية والشكلية عن الوجوه المألوفة.

٦- عُقَد هوية الأشخاص: تمد عُقَد هوية الأشخاص[٤] بعض المعلومات عن الأفراد (مثال على ذلك مهنتهم واهتماماتهم وغير ذلك).

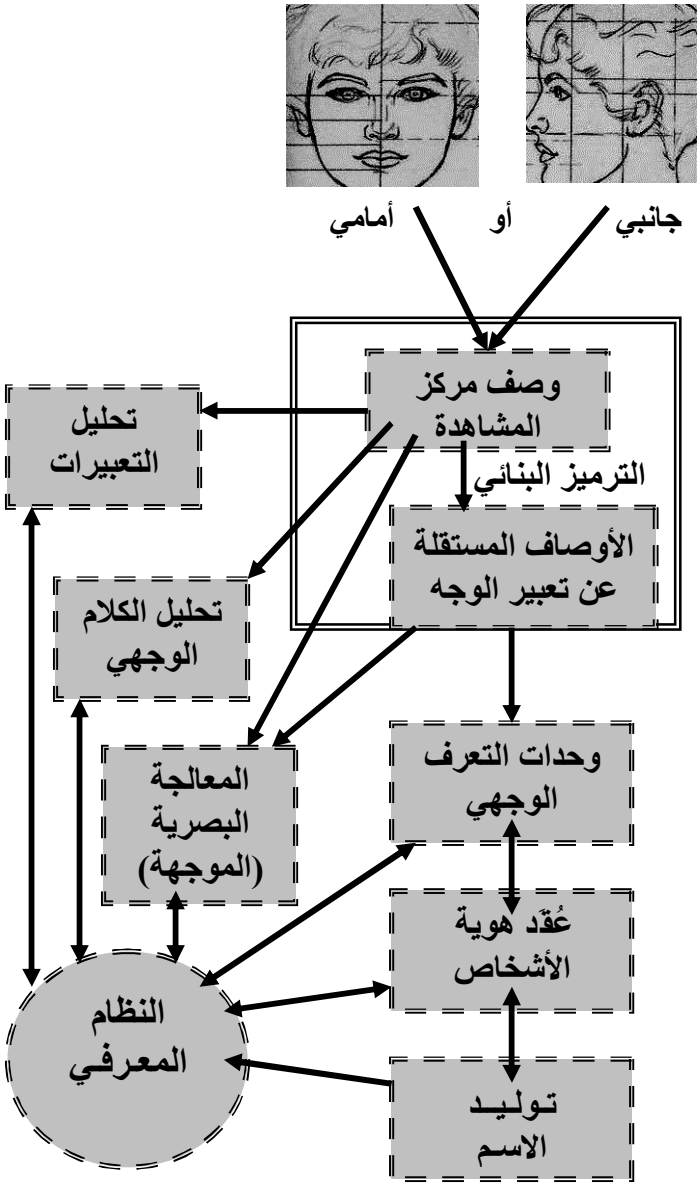
٧- توليد الاسم: يتمثل توليد الاسم[٥] في تخزين اسم صاحب الوجه بشكل منفصل.

٨- النظام المعرفي: يتضمن النظام المعرفي[٦] معلومات إضافية أخرى (على سبيل المثال، الممثلون والممثلات ذات جاذبية وجهية)، وهذا النظام مؤثر بدرجة كبيرة في عملية المعالجة الوجهية. (Eysenck, 2001, 87,88)

وعندما تظل وحدة التعرف الوجهي نشطة وتكون عقد هوية الأشخاص غير نشطة، في هذه الحالة نشعر بأن هناك ألفة بصاحب الوجه مقترنة بعدم القابلية لتذكر أي معلومات ذات علاقة بهذا الشخص، وهذا ما يحدث أيضاً في المناسبات الاجتماعية، ويشير نموذج بروس ويونج إلى أن الخطوة الأولى في التعرف على الوجوه تتمثل في

المعلومات الخاصة بالألفة، وتستمد هذه المعلومات من خلال وحدة التعرف الوجهي، ويتبع هذه الخطوة خطوة ثانية تتمثل في عقد هوية الأشخاص، ثم الخطوة الثالثة والمتمثلة في اسم الشخص صاحب الوجه وهو الذي يُستمد من خلال مكون توليد الاسم، حيث أننا نصل إلى قرار الحكم بألفة الوجه بشكل أسرع من قرار تحديد هوية الشخص، كما نصل إلى قرار تحديد هوية الأشخاص بشكل أسرع من توليد الاسم (Eysenck, 2004, 257).

1 Facial speech analysis
2 Directed visual processing
3 Face recognition units
4 Person identity nodes
5 Name generation
6 Cognitive system



الشكل (١)

نموذج بروس ويونج في التعرف الوجهي

التعقيب على نموذج بروس ويونج:

١. أشار نموذج بروس ويونج إلى المكونات الأساسية في التعرف الوجهي، ولا يتم التعرف على الوجوه بشكل كامل إلا من خلال نجاح هذه المكونات، ولكن إذا أخفق أحد هذه المكونات في القيام بدوره، سيؤدي ذلك بالطبع إلى صعوبة الأفراد في عملية التعرف على الوجوه.

٢. المكونات الثمانية التي أشار إليها النموذج مرتبة، تبدأ بوحدة التعرف الوجهي وتنتهي بمكون توليدالاسم، ولا يمكن أن يأخذ أحد المكونات ترتيب مكون آخر، فنجاح أي مكون يتوقف على نجاح المكون الذي يسبقه، ويساعد على نجاح المكون الذي يتبعه.

نظرية سيلڤرمان في الإدراك.

اقترح چوليان سيلڤرمانSilverman .Jوجود ثلاث عمليات مستقلة تشكل أساس الإدراك، وأشار سكولر وسيلڤرمان (١٩٦٩) إلى أن نتائج التحليل العاملي التي انتهيا إليها أيدت أبعاد النظرية الثلاثة التي يمكن عرضها على النحو التالي:

١.الضبط أو التحكم في الإحاطة[1]

يشير بُعد الضبط أو التحكم في الإحاطة[1] إلى مدى اتساع إحاطة الأفراد بالمنبهات البصرية. ويمكن قياس هذا البُعد مباشرة بتسجيل حركات العين. وهناك فروق فردية ؛ فهناك بعض الأفراد الذين يتميزون بالإحاطة بمدى واسع جداً من المجال البصري، بينما تقل الإحاطة بحيث تحصر منطقة صغيرة من المجال لدى بعضنا الآخر.

٢. تحديد تفاصيل المجال[2]

يؤشير بُعد تحديد تفاصيل المجال[2] إلى أنه لكي تعيد أو تنظم أي مجال بصري تمت الإحاطة به بدقة،فإنك سوف تنتبه إلى بعض بياناته وستتجاهل بعض بياناته الأخرى وستهملها. وستتباين القدرة على تجريد بعض الملامح المحددة فقط من خلال المجال الذي تمت الإحاطة به من فرد إلى آخر.

٣. التحكم في شدة المنبه.

ويشير بُعد التحكم في شدة المنبه[3] إلى الشدة التي تسجل بها الإحساسات عن طريق الجهاز العصبي المركزي؛ إذ يستجيب بعض الأفراد الذين يتميزون بالحساسية المفرطة بشدة لأي مدخلات (تنبيهات حسية). وهؤلاء تكون أرجاعهم لموقف التنبيه هو تقليل أو تخفيض هذه المدخلات (الواردات الحسية)، وأطلق سيلڤرمان على هؤلاء الأشخاص المقللين أو المخفضين (ر.و. پين، ١٩٩٣، ٨٤، ٨٥:مترجم).

وفي ضوء نظرية سيلڤرمان تم الإشارة إلى أن مرضى الفصام الهذائي أكثر قدرة على الإحاطة شديدة الاتساع من مرضى الفصام غير الهذائي، ويسلم بيرلاين أن الشخص ضعيف الإحاطة يتجنب القلق عن طريق توجيه انتباهه إلى العمليات الداخلية بعيداً عن البيئة. وهذا ما جعل سيلڤرمان يعتقد بأن هذا الاتجاه يؤدي به إلى الوقوع فريسة للهلاوس (ر.و. پين، ١٩٩٣، ٨٨).

وبالتالي جاءت نظرية سيلڤرمان في الإدراك البصري لتفسير طبيعة الشذوذ المعرفي لدى مرضى الفصام في التحكم في الإحاطة وتحديد تفاصيل المجال، وقد تبين أن مرضى الفصام الهذائي لديهم القدرة على الإحاطة الشديدة ؛ وذلك موجه نحو المعالجة الكلية، بينما يعجز مرضى الفصام غير الهذائي على القيام بهذه الإحاطة بالمجال البصري ؛ وذلك موجه نحو المعالجة التحليلية.

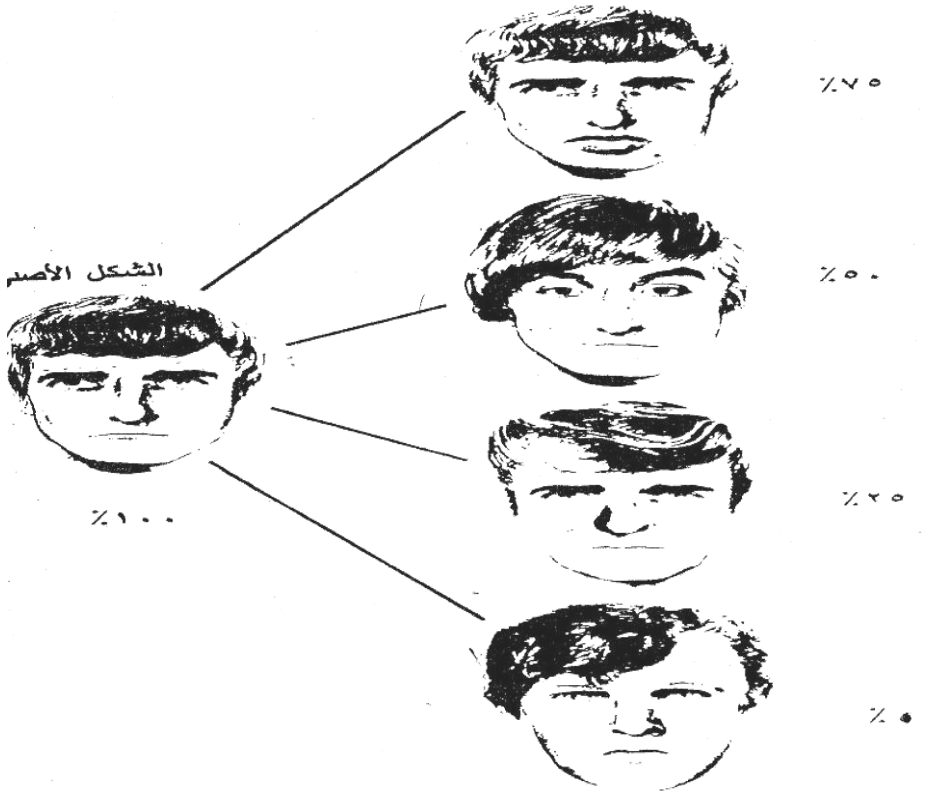
الأسس العصبية المعرفية لتعرف الوجوه .

في ضوء منحى النموذج الأصلي للتعرف على الوجوه،نحن نتعرف على الوجوه القادمة إلينا ونحدد هويتها بعد تحديد نمط لها في البداية، ثم نقارن ونضاهي هذا النمط أو النموذجبالنماذج الأصلية الأخرى التي تم تخزينها في الماضي، وفي ضوء التشابه والانحراف عن كل نموذج أصلي نستطيع أن نحكم على مدى معرفتنا أو عدم معرفتنا بهذا الوجه أو الشخص (woll, 2008, 93)

---

[1] **Scanning control**
[2] **Field articulation**
[3] **Stimulus intensity control**

ويتضح ذلك من خلال التجربة التي أجراها سولسو وماكارثي اللذين عرضا فيها الوجوه المثال على المشاركين ثم شاهدوا بعد ذلك مجموعة ثانية من الوجوه تضم بعض الوجوه الأصلية وبعض الوجوه الجديدة متدرجة في تشابهها مع النموذج الأصلي للوجه (أنظر الشكل (٢))، وطلب من المشاركين الحكم على الوجوه من حيث انتمائها إلى مجموعة الوجوه التي سبق أن رأوها أو مجموعة الوجوه الجديدة، كما طلب منهم تقدير مدى ثقتهم في تصوراتهم، فلم يقدر المشاركون الوجوه – النماذج الأصلية –باعتبارها وجهاً سبق أن رأوه فحسب، بل أنهم أيضاً أعطوا ذلك الوجه أعلى تقديرا في الثقة. ويتبين من الشكل (٢) أن الوجه الحاصل على النسبة ٧٥% له كل الملامح الموجودة في النموذج الأصلي فيما عدا ملمح الفم، والوجه الحاصل على النسبة ٥٠% له شعر وعينان مختلفتان، بينما الوجه الحاصل على النسبة ٢٥% له عينان مشتركتان فقط، أما الوجه الحاصل على صفر% ليس به أي ملمح مشترك مع النموذج الأصلي للوجه (روبرت سولسو،١٩٩٦، ١٦٤،١٦٦ Cabeza, Bruce, Kato and Oda, 1999;).



شكل (٢)

نموذج أصلي لوجه والوجوه المثال

ويتضح من ذلك أن هناك مرونة واضحة في منحى النموذج الأصلي في عمليتي الإدراك والذاكرة، حيث إننا لم نحكم على الوجه بالنظير المطابق له بالدرجة الأولى وإن اختلف عنه اختلافاً بسيطاً نتاج عامل الزمن أو غيرها من عوامل التغيير نرفضه أو لا نستطيع تحديد هويته مثلما يشير منحى المضاهاة بالنظير، ولكن الأمر يختلف عن ذلك في منحى النموذج الأصلي، لأن هناك درجات مختلفة من التشابه بالنموذج الأصلي وعلى غرارها نستطيع أن نحكم على أي من هذه الوجوه أقرب لأن يكون مطابق للنموذج الأصلي مهما تغير هذا الوجه تغييرات طفيفة.

كما أشارت البحوث العصبية إلى أن القشرة الصدغية السفلى[1] للدماغ تقوم بدورها في إدراك الوجوه، لأن استجابتها تكون أكثر سرعة للصور العادية الخاصة بالوجوه عن الصور التي تعرض بشكل مقلوب، كما يقترح الباحثون وجود منطقة مجردة في الفص المؤخري[2]، خاصة بفهم الصورة المقلوبة وتقوم بتدويرها بشكل كامل

قبل إرسال معلومات عن الصورة المقلوبة لباقي أنحاء المخ، كما أثبتت أيضاً الأبحاث العصبية الأخرى التي تقوم على نشاط الخلية المفردة[3] لدى القرودأن القشرة الصدغية الدماغية السفلى لها المسئولية الرئيسية في التعرف على الوجوه(Haxby, Hoffman and Gobbini, 2002; Pal 2008,،وعلى الرغم من الخلايا المفردة السابق الإشارة إليها الموجودةبالقشرة الصدغية السفلىتكون لها الدور في التعرف على الوجوه، إلا أنها لا تستجيب للموضوعات البصرية غير الوجهية مثل التعرف على الكلمات، وبالتالي تحقق هذه الخلايا التمييز بين الوجوه والموضوعات البصرية الأخرى، وهذه الخلايا ذات حساسية عالية للمسافات الدقيقة بين الملامح الوجهية (النسب) (woll, 2008,93).

واستكمالاً لفحص المعالجات الوجهية في ضوء المحاور والمناطق العصبية، تبين أنه لا يتم معالجة الوجوه في ضوء المعالجة التصاعدية (من الجزء إلى الكل)، ولكن تقوم المناطق اللحائية بالمخ بتحليل المعلومات البصرية الأكثر تعقيدا في ضوء المعالجة التنازلية (من الكل إلى الجزء)، حيث يتم استخدام المعالجة التنازلية في الحصول على المعرفة والتوقعات وتفسير المعلومات الحسية الغامضة مثل الوجوه بشكل سريع وصحيح، وتشير الدراسات الحديثة إلى الافتراض القائل بأن اللحاء الأمامي المتوسط من المخ يحتوى على قالب للوجه يقوم بإرسال إشارات تبدأ من الكل إلى الجزء إلى مناطق مخية أخرى ذات حساسية للوجوه، ثم يتم المقارنة بين المدخل البصري وبين القالب بالمخ لكي يتم التعرف على هوية الوجه (Li, Liu ,Liang ,Zhang, Zhao, et al., 2009)

التعقيب على الأسس العصبية المعرفية لتعرف الوجوه:

١. تعتبر عملية التعرف على الوجوه عملية خاصة، ولكنها ليست عملية فريدة أي أنها لا تختلف كل الاختلاف عن الموضوعات البصرية الأخرى.

٢. منحى المضاهاة بالنموذج الأصلي يتفوق على منحى المضاهاة بالنظير في التعرف على الوجوه لدى البشر، بينما يتفوق منحى المضاهاة بالنظير على منحى المضاهاة بالنموذج الأصلي أثناء قيام الحاسب الآلي بالتعرف على الوجوه.

٣. تقوم المناطق اللحائية بالمخ بالمعالجة التنازلية على أكمل وجه، وهي المعالجة التي تتطلبها الوجوه لكي يتم التعرف عليها بشكل ناجح، كما تختص القشرة الصدغية السفلى والفص المؤخري في إنجاح عملية التعرف على الوجوه.

٤. يزيد نشاط المنطقة المغزلية أثناء قيام معالجة النسب بعملها في عملية التعرف على الوجوه بخلاف معالجة الملامح التي لم تحدث النشاط نفسه.

---

[1] **Inferotemporal cortex**
[2] **Occipital lobe**
[3] **Single-cell**

الدراسات السابقة.

سنعرض لعدد من الدراسات التي توضح أهداف الدراسة الحالية وتدعم من مشروعية إجرائها، والتي يمكن تصنيفها في محورين رئيسيين، ونعرض لهذه الدراسات على النحو التالي:

المحور الأول:

الدراسات التي اهتمت بمعالجة الملامح والنسب لدى مرضى الفصام والأسوياء

أ) الدراسات التي اهتمت بمعالجة الملامح والنسب لدى مرضى الفصام.

هدفت دراسة "بوادوين وڤيرنِت وفرانك" (Baudouin, Vernet & Franck,(2008 إلى تحديد شكل معالجة النوع الثاني من المعلومات المكانية (معالجة النسب) لدى مرضى الفصام. وأجريت الدراسة على ٢٨ مريضاً فصامياً و٢٨ فرداً كمجموعة ضابطة من الأسوياء، وطُلِب منهم أن يحددوا درجة التشابه والاختلافللمسافة بين العينينفي وجهين تم اشتقاقهما من النموذج الأصلي، فأشارت النتائج إلى احتياج المرضى الفصاميين إلى مسافة مضاعفة بين العينين عن المسافة التي يحتاجها الأسوياء حتى يدركوا الاختلاف بين الوجهين.

وأشارت دراسة "جوشوا وروسيل" (Joshua and Rossell., (2009 إلى دور معالجة النسب لدى المرضى الفصاميين، حيث تم فحص أداء ٢٦ من المرضى الفصاميين عمرهم ٢٦ سنة وتم ضبط متغير الجنس لديهم، وتم اختيار مجموعة ضابطة من الأسوياء عددها ٢٦ فرداً مناظرة لمجموعة المرضى، وتم تطبيق مهمة الوجوه المبعثرة التي أدت إلى عرقلة معلومات النسب فيها على مجموعتي الدراسة، ولكن ظلت معلومات الملامح كما هي بدون تغيير وهي الموضحة بالشكل (٣)، فتبين أن المرضى الفصاميين كانوا أقل تأثراً من المجموعة الضابطة عندما تم تعطيل معلومات النسب (الوجوه المبعثرة)، وهذه النتائج تشير إلى أن هناك عجزاً محتملاً لدى المرضى الفصاميين في معالجة النسب، وهناك اعتماد مفرط على معالجة الملامح في التعرف على الوجوه.

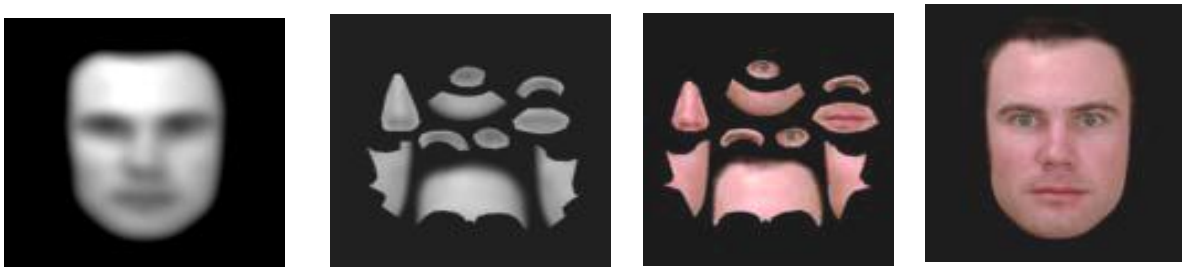
الشكل (٣)
مهمة الوجوه المبعثرة

في حين أشارت دراسة "كيم وآخرين" (Kim, Shin, Choi, Jung, Jang et al, (2010 إلى مقارنة أداء معالجة الوجوه بين ثلاث مجموعات، تكونت المجموعة الأولى من٢٠ ممن لديهم سمات النمط الفصامي (المستهدفين لمرض الفصام)، بينما تكونت المجموعة الثانية من ١٨مريضاً فصامياً ، كما تكونت المجموعة الثالثة من٢٠ فرداً من الأسوياء، من خلال مهمة تمييز الوجوه بين أزواج من الصور

التي تعرض مقلوبة ومعدولة بالإضافة إلى تغييرات الملامح وتغييرات النسب، وتم استخدام صور الكرسي كمنبه بصري ضابط، فانتهت النتائج إلى أنالمجموعة الأولى أظهرت أداء سيئا على معالجة النسب مقارنة بأداء الأسوياء، ولكنها لم تختلف عن مجموعة الأسوياء في معالجة الملامح، كما أظهرت المجموعة الأولى الأداء السيئنفسه الذي أظهره المرضى الفصاميون (المجموعة الثانية)؛ حيث لم تظهر فروق دالة بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية بشأن معالجة النسب ومعالجة الملامح للوجوه المعدولة.

ب) الدراسات التي اهتمت بمعالجة الملامح والنسب لدى الأسوياء.

كما جاءت التجربة الأولى من دراسة "شوانينجر ولوب ماير وكوليشاو" (Schwaninger, Lobmaier & Collishaw, 2002)، لتحديد إلى أي مدى يتم التعرف على الوجوه اعتمادا على المعلومات المحلية للأجزاء (معلومات الملامح) أو على علاقتها المكانية (معلومات النسب)، على عينة مكونة من ٣٦ مشاركاً من طلاب جامعيين من علم النفس جامعة زيوريخ، تتراوح أعمارهم بين ٢٠ إلى ٣٥سنة، وأوضحت هذه الدراسة أن الوجوه الموجودة بالذاكرة سابقاً يمكن التعرف عليها عندما تخلط أو تبعثر الأجزاء الأساسية لها، كما هو موضح في الشكل (٤- ب) وهذه النتيجة تشير إلى دور معالجة الملامح في تعرف الوجوه، ثم بعد ذلك تم إحداث مستوى معيناً من الغشاوة أو الضباب على الأجزاء المبعثرة فكان من الصعب التعرف عليها بأي طريقة من الطرق، كما هو الموضح في الشكل (٤- ج)، أما بالنسبة للإجراء الآخر المتمثل في وجه كامل تم إحداث مستوى من الضبابية له أدت إلى إخفاء ملامحه، كما هو الموضح في الشكل (٤- د). وعلى الرغممن ذلك تم التعرف عليه اعتماداً على معالجة النسب لهذا الوجه، كما قاموا بتفسير نتائج دراستهم بالتوازن النسبي في دور كل من معالجة الملامح والنسب في التعرف على الوجوه.



(٤- أ) (٤- ب) (٤- ج) (٤- د)

الشكل (٤)
تأثير الغشاوة على معالجة الوجوه

كما توصلت دراسة"شوانينجر وماست" (Schwaninger & Mast,2005) إلى تحديد أثر التدوير على عمليات تعرف الوجوه بواسطة اكتشاف التغيير في مكونات الوجه (العين والفم)، واكتشاف التغيير في النسب (المسافة بين المكونات)، كما هو موضح بالشكل (٥) أ: الوجه الأصلي (بدون تغيير) ب: تغيير المكونات (الملامح) ج: تغيير النسب. وأجريت الدراسة على عينة مكونة من٦٤طالباً من جامعة زيوريخ، كما تم توزيعهم على مجموعات كالتالي: ٣٢ طالباً لاكتشاف تغيرات النسب (١٦ ذكور و١٦إناث) و٣٢طالباً لاكتشاف تغيرات المكونات أو الملامح (١٦ ذكور و١٦إناث)، وبغض النظر

عن نوع التغيير، أظهرت النتائج زيادة زمن الرجعفي أحكام الاختلاف والتشابه بين الوجوه عندما تم تدويرها رأساً على عقب، كما أشارت تحليلات الدرجات الخاطئة في عملية التعرف على الوجوه إلى أن التدوير كان له أثره السلبي والقوي على عملية اكتشاف تغير النسب مقارنة بتغير الملامح.

أ- الوجه الأصلي ب- تغييرات الملامح ج - تغييرات النسب

الشكل (٥)
مهمة اكتشاف التغيير لمعلومات النسب والملامح

وأجرى (أحمد محمد مجرية، مايك بيرتن،٢٠٠٧) دراسة حول مضاهاة الوجوه واكتشاف التغيير وفق تجربتين، جاءت التجربة الأولى لتحقيق هدفين أساسيين، هما (أ) فحص العلاقة بين مضاهاة الوجوه غير المألوفة وادراك التغيير في الوجه، (ب) وفحص العلاقة بين معالجة الملامح ومعالجة النسب، وشارك في هذه التجربة ٣٤ مشاركاً من طلبة جامعة جلاسجو بالمملكة المتحدة (٢٠من الإناث و١٤ من الذكور)، تراوحت أعمارهم بين ١٧ و٢٥ سنة، وأظهرت النتائج الآتي:

١. عندما كان الوجه المستهدف موجوداً بين مصفوفة لعشرة وجوه، استطاع المشاركون اختيار الوجه الصحيح فقط في ٨٠% من المحاولات، وعندما كان الوجه المستهدف غير موجود، اختار المشاركون وجه شخص آخر في نحو ١٧% من المحاولات.

٢. كان اكتشاف التغيير في العين، سواء أكان هذا التغيير ملمحياً أم نسبياً، أفضل منبئ لمضاهاة الوجوه غير المألوفة، ولم يظهر اكتشاف التغيير في الذقن أي دور في التنبؤ بمضاهاة الوجوه غير المألوفة.

٣. هناك ارتباطات إيجابية قوية جداً بين معالجة الملامح ومعالجة النسب لكل من العينين والفم والذقن، وتشير هذه النتيجة إلى أن معالجة الملامح ومعالجة النسب مهمتان بشكل متساو في تعرف الوجوه.

بينما هدفت التجربة الثانية فى الدراسة نفسها، إلى تحديد المعلومات المستخدمة في إدراك الوجوه الجانبية، وإعادة فحص العلاقة بين معالجة الملامح ومعالجة النسب. وشارك في هذه التجربة ٣٠ مشاركاً من طلبة جامعة جلاسجو (٢٠من الإناث و١٠ من الذكور) بالمملكة المتحدة. وتراوحت أعمارهم بين ١٧و٢١سنة. وقد أظهر المشاركون صعوبة شديدة في مضاهاة الوجوه الجانبية، حيث

كان أداؤهم أكثر انخفاضا على نحو دال من الأداء على مهمة مضاهاة الوجوه الأمامية في التجربة الأولى. كما أن النتيجة التي توصلت إليها هذه الدراسة تشير إلى أنه لا يمكن معالجة المعلومات النسبية دون ترميز المعلومات الملمحية في المقام الأول.

المحور الثاني.

الدراسات التي تناولت العمليات الوجهية الأخرى لدى مرضى الفصام والأسوياء.

أ- الدراسات التي تناولت العمليات الوجهية الأخرى لدى مرضى الفصام.

فحصت دراسة "أونيتسوكيا وآخرين" (Onitsukia, Shenton, Kasai, Nestor,Toner, et al., 2003) دور حجم التلافيف المغزلية في المنطقة القفوية الصدغية بالمخ في ترميز الوجوه لدى مرضى الفصام. ويشير الإنتاج الفكري النفسي السابق إلى أن المادة السنجابية في المنطقة المشار إليها تكون مصابة بالعطب لدى مرضى الفصام المزمن، ومن ثم فقد هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين هذه المنطقة المخية والذاكرة المباشرة وبعيدة المدى للوجوه لدى ٢١ مريضاً فصامياً مزمناً من الذكور، و٢٨ من الأسوياء الذكور أيضاً، وأظهرت النتائج من خلال تصوير الرنين المغناطيسي[1] للمخ، أن المرضى الفصاميين كان حجم المادة السنجابية في التلافيف المغزلية القفوية الصدغية أصغر منه لدى المجموعة الضابطة (الأسوياء) بنسبة ١٠%، كما تبين أيضاً أن أداء الفصاميين كان أسوأ في كل من اختبار ذاكرة الوجوه المباشرة وبعيدة المدى، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباطية بين حجم المادة السنجابية في المنطقة المخية وبين شكل الأداء على اختبار ذاكرة الوجوه المباشرة وبعيدة المدى.

وجاءت دراسة "شين ونورتن وأونجر وهيكرز" (Chen, Norton, Ongur & Heckers, 2008) لكي توضح أثر عملية القلب في إدراك الوجوه والموضوعات البصرية الأخرى (الشجرة) لدى عينة مكونة من مجموعتين، المجموعة الأولى مكونة من ٢٩ من مرضى الفصام، والمجموعة الثانية مكونةمن ٢٨ من الأسوياء، فتبين أن هناك انخفاضاً في تأثير قلب الوجوه بشكل ملحوظ لدى مرضى الفصام، وهذا ينتج من ضعف دقة الفصاميين في اكتشاف الوجوه المعدولة على عكس الأسوياء، حيث أن أداء الأسوياء كان أفضل في التعرف على الوجوه المعدولة من التعرف على الوجوه المقلوبة، بينما أوضحت نتائج مهمة المقارنة في اكتشاف المنبهات البصرية غير الوجهية (الشجرة) أنه لا يوجد تأثير لعملية قلب المنبهات البصرية غير الوجهية لدى مجموعة المرضى ومجموعة الأسوياء على حد سواء، وتستخلص هذه الدراسة أن تأثير القلب لا يظهر إلا أثناء التعرف على الوجوه لدى الأسوياء فقط.

كما أشارت دراسة "بوماورل كلوتت وآخرين" (Pomarol-Clotet, Hynes, Ashwin, Bullmore, McKenna et al., 2010) إلى طبيعة العمليات الوجهية لدى مرضى الفصام، وذلك على عينة مكونة من ٢٢ مريضاً فصامياً و٢٠ فرداً من الأسوياء، حيث تم فحص أداؤهم على اختبار التمييز بين الانفعالات الوجهية واختبار الحكم على قوة التعبير الانفعالي بغض النظر عن تصنيف الانفعال واختبار التعرف على الوجوه المألوفة واختبار بنتون للتعرف الوجهي، وانتهت النتائج إلى عدم ظهور أي ضعف في دقة تعرف وتصنيف الانفعالات الوجهية لدى مجموعة المرضى والأسوياء بينما كانت مجموعة مرضى الفصام أبطأ من مجموعة الأسوياء في ذلك، كما أظهرت مجموعة المرضى ضعفا في قوة التعبير الانفعالي بغض النظر عن تصنيفه مقارنة بمجموعة الأسوياء، ولكن لم تظهر المجموعتين

[1] **Magnetic resonance**

أي ضعف في الأداء على اختبار بنتون للتعرف الوجهي، بينما أظهرت مجموعة المرضى الفصاميين ضعف في قدرة التعرف على الوجوه المألوفة ؛ حيث أنهم واجهوا صعوبة في تسمية الوجوه المألوفة.

ب- الدراسات التي تناولت العمليات الوجهية الأخرى لدى الأسوياء.

جاءت دراسة "مور ولاند جريب وسكوينبرجر"(Mohr, Landgrebe & Schweinberger, 2002) لكي تحاول أن تبحث عن مدى التعاون بين شقي المخ في معالجة الوجوه المألوفة والوجوه غير المألوفة، فتم عرض الوجوه المألوفة والوجوه غير المألوفة على ٣٠ فرداً من الأسوياء في ثلاثة ظروف تجريبية، الظرف الأول خاص بعرض الوجوه في المجال البصري الأيمن، والظرف الثاني خاص بعرض الوجوه في المجال البصري الأيسر، بينما الظرف الثالث فهو خاص بالعرض الثنائي في المجالين (الأيمن والأيسر) بشكل متزامن، وأشارت النتائج إلى وجود تعاون بين شقي المخ في معالجة الوجوه المألوفة ولكن لم يظهر ذلك في معالجة الوجوه غير المألوفة، وتم تفسير نتائج الدراسة في ضوء أن هذا التعاون لا يتم إلا أثناء التعرف على المادة البصرية ذات المعنى أو الألفة فقط.

وجاءت إحدى التجارب التي أجراها كل من "مجرية وبيرتن" (Megreya & Burton, 2006)بنتائج توضح أن الوجوه غير المألوفة لا يتم الحكم عليها بأنها وجوه، وذلك من خلال تطبيق مهمة مضاهاة الوجوه على ٦٠ طالباً جامعياً من جامعة جلاسجو (٢٣ ذكور و٣٧ إناث) تتراوح أعمارهم بين (١٧إلى ٢٧ سنة)، فتبين أن أداء المشاركين في مهمة مضاهاة الوجوه المألوفة يؤدي إلى تحسين أداءهم في مهمة مضاهاة الوجوه غير المألوفة، وتبين أيضاً أن أداء المشاركين في مضاهاة الوجوه المألوفة المقلوبة أفضل من مضاهاة الوجوه غير المألوفة المقلوبة، وتبين أن المعالجات الوجهية المسئولة عن مضاهاة الوجوه غير المألوفة ترتبط ارتباطاً قوياً بتلك المعالجات المسئولة عن مضاهاة الوجوه المألوفة المقلوبة. على أية حال، تبين عدم وجود أي علاقة ارتباطية وظهور انفصال واضح بين معالجة الوجوه المألوفة ومعالجة الوجوه غير المألوفة أثناء الوضع المعدول للوجه.

فروض الدراسة:

مما سبق يمكن صياغة الفروض التي تسعى الدراسة الراهنة التحقق من صحتها، على النحو التالي:

١. توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين إدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة.

٢. توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة.

٣. توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة.

٤. توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة.

٥. توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء وبين بعضها بعضاً في كفاءة إدراك الوجوه، تبعاً لنوع المعالجة، ونتيجة للتفاعل بين عامل المرض وعامل المعالجة.

٦. توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء وبين بعضها بعضاً في كفاءة التعرف على الوجوه، تبعاً لنوع المعالجة، ونتيجة للتفاعل بين عامل المرض وعامل المعالجة.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة.

اتبع هذا البحث المنهج الوصفي الارتباطي المقارن، نظراً لاعتماد الباحث في تقديمالمتغيرات المستقلة ومعالجتها على الوصف، وليس التعديل والتغيير العمدي، حيث أن المتغيرات المستقلة هنا هي المرض العقلي في مقابل السواء، بالإضافة إلى نوع المعالجة (الملامح في مقابل النسب) في ضوء الوجوه المعدولة والمقلوبة، بهدف معرفة دور المرض العقلي (الفصام) ونوع المعالجة على مقاييس إدراك الوجوه المعدولة والمقلوبة وتذكرها في ضوء تغييرات الملامح والنسب باعتبارها متغيرات تابعة، ورصد حجم العلاقات الارتباطية.

ويندرج تحت هذا المنهج، مجموعة من المكونات، نعرض لها على النحو الآتي:

أولاً : التصميم البحثي:

التصميم المستخدم في هذه الدراسة هو "التصميم المستعرض لمجموعة الحالة ومجموعة المقارنة"

ثانياً : عينة الدراسة:

قامت على عينة قوامها (١٢٠) فرداً جميعهم من الذكور قسمت إلى ثلاث مجموعات،منها مجموعتين من المرضى والثالثة من الأسوياء على أن يتم تشخيص مجموعتي المرضى من قبل طبيب خبير*، بحيث لا يعانون من أية إصابات عضوية وغير مدمنين، وأن يكون جميعهم من الذكور، وأن تكون المرحلة الإعدادية هي الحد الأدنى للمستوى التعليمي، فتكونت المجموعة المرضية الأولى من (٤٠) مريضاً بالفصام الهذائي وقد تراوح المدى العمري لهم من (١٩إلى٤٥) سنة، بمتوسط حسابي قدره ٣٣,٨٧ سنة، وانحراف معياري قدره(±٧,٣٢) سنة، أما المجموعة المرضية الثانية فتكونت من (٤٠) مريضاً بالفصام غير الهذائي (مرضى فصام بسيط وعددهم ٦، ومرضى فصام وجداني وعددهم ٩، ومرضى فصام متبقي وعددهم ٧، ومرضى فصام مراهقة وعددهم ٨، ومرضى فصام غير مميز وعددهم ١٠)، وقد تراوح المدى العمري لهم من (١٩إلى٤٥) سنة، بمتوسط حسابي قدره ٣١,٢٣ سنة، وانحراف معياري قدره (±٧,١٤) سنة، وقد جمعت مجموعتي المرضى من مستشفى الصحة النفسية بالعباسية ومستشفى الصحة النفسية بحلوان ومركز عكاشة للطب النفسي بجامعة عين شمس، بينما تكونت مجموعة الأسوياء من (٤٠) فرداً، وقد تراوح المدى العمري لهم من (١٩ إلى ٤٥) سنة، بمتوسط حسابي قدره ٣١,٣٥ سنة، وانحراف معياري قدره (±١٠,٣٦) سنة.

وقد قام الباحثان بمراعاة التكافؤ بين مجموعات الدراسة الثلاث في بعض المتغيرات السكانية، بالإضافة إلى التكافؤ بين مجموعتي المرضى في بعض المتغيرات العيادية، وقد تم الضبط الإحصائي لهذه المتغيرات باستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المجموعات، وكانت المتغيرات السكانية

---

* **تم تشخيص الحالات المرضية من خلال الأطباء د/محمد سامي ود/ محمد أدهم بمستشفى الصحة النفسية بالعباسية، والأطباء د/ هناء لمعي ود/ محمد عبد الغني ود/ أحمد إسماعيل بمستشفى الصحة النفسية بحلوان، والأطباءد/ أسامة شوقي ود/ محمد حشاد بمركز عكاشة للطب النفسي بجامعة عين شمس، فلهم جميعهم كل الشكر والتقدير.**

كالتالي (العمر والذكاء والمستوى التعليمي والحالة الاجتماعية والمهنة)بينما كانت المتغيرات العيادية كالتالي (مدة الإقامة وعدد مرات دخول المستشفى ومدة المرض).

ثالثاً وصف الأدوات:

اعتمدت الدراسة الراهنة على بطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفة المكونة من ٨ اختبارات فرعية، وهى الأداة الرئيسية لاختبار فروض الدراسة، بالإضافة إلى اختبار جاهز هو اختبار المفردات من مقياس وكسلر لذكاء الراشدين لقياس الحدود الدنيا من مستويات الذكاء المطلوب توافرها (٧ درجات موزونة) لدى أفراد مجموعات الدراسة ؛ حيث انه يعد من أكثر الاختبارات الفرعية ثباتاً وارتباطاً بالدرجة الكلية على المقياس ككل، ويستخدم كمؤشر للذكاء العام.

وتم استخدم عدة برامج لإحداث التغييرات المطلوبة في الوجوه لاتمام بطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفة، أهمها برنامج أستوديو تنقية الوجوه وبرنامج معالجة الصور، وغيرها من البرامج التي ساعدت في إجراء تغييرات الوجوه وتوضيح شكل الصورة وإزالة الشوائب منها، وجاءت هذه التغييرات كالتالي:

١ – تغييرات الملامح.

تمثلت تغييرات الملامح في تغيير شكل مكونات الوجه وهي (العينين والأنف والفم)، وتم إجراء هذه التغييرات في ضوء الحجم والطول، على سبيل المثال تضييق العينين أو توسيعهما أو بروزهما أو سحبهما أو تطويل شكل الأنف أو زيادة حجمها، والأمر نفسه بالنسبة للفم، ومن خلال هذه التغييرات تم إنتاجصور مختلفة من الوجوه تم استخلاصها من صورة الوجه الأصلي، مع مراعاة ألا يلحق بمعلومات النسب أي تغييرات أثناء ذلك،ويوضح الشكل (٦) تغييرات ملامح الوجه في أحد بنود بطارية معالجة الوجوه.

الشكل (٦)

تغييرات الملامح في أحد بنود بطارية معالجة الوجوه

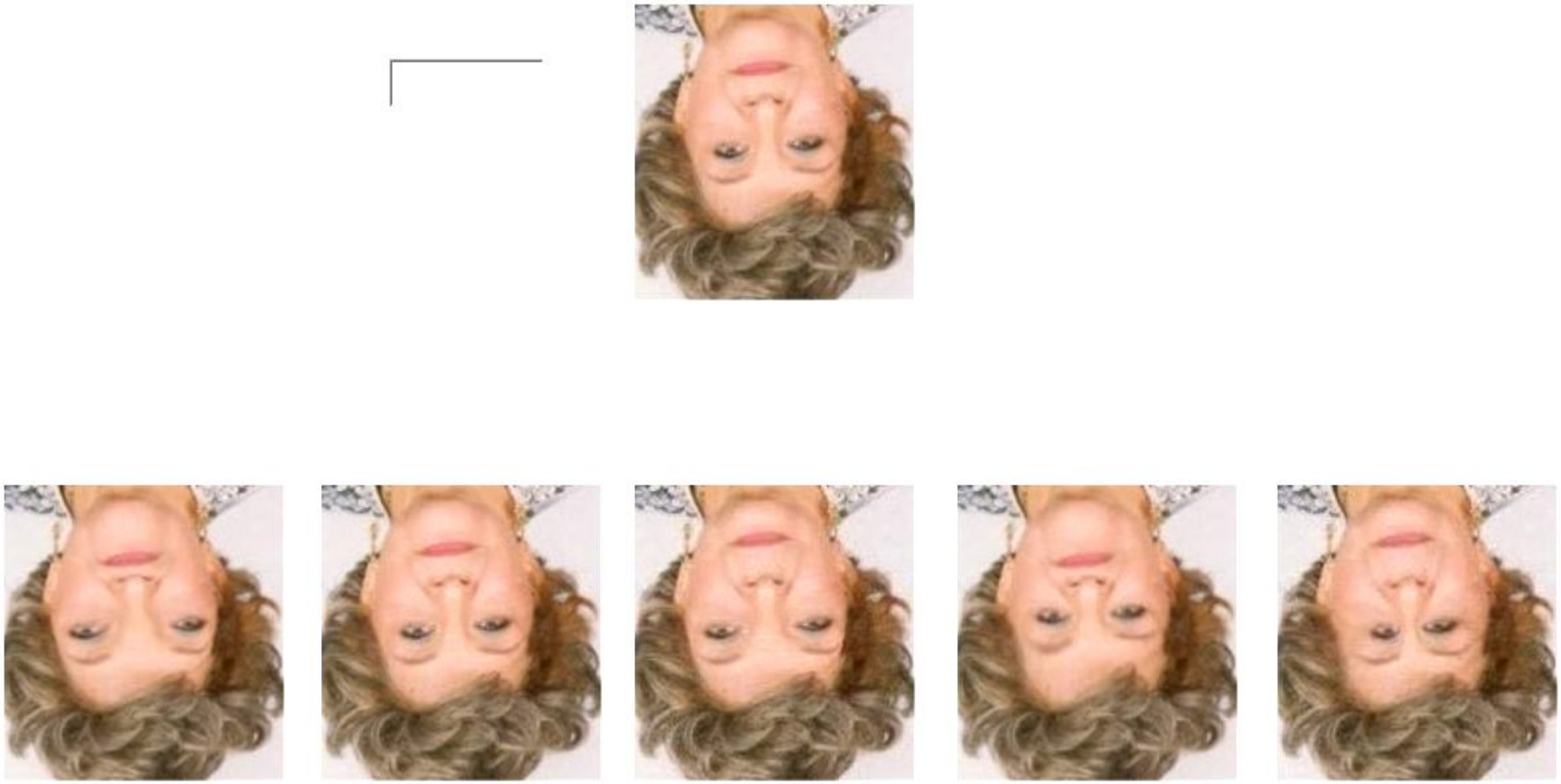
٢- تغييرات النسب.

تم إحداث تغييرات النسب من خلال تغيير المسافة بين مكونات الوجه سواء بالزيادة أو النقصان وهو الإجراء نفسه الذي استخدمه بروس ويونج في تجاربهما، على سبيل المثال تقريب المسافة بين العينين أو إبعادهما، أو تقريب المسافة بين الفم والأنف أو إبعادها، فيتم التقريب بين الأنف والفم من خلال سحب الأنف إلى أسفل ورفع الفم إلى أعلى، ويتم إبعاد المسافة بين الأنف والفم من خلال رفع الأنف إلىأعلى وسحب الفم إلى أسفل، كما تمتقريب المسافة بين العينين معاً كوحدة واحدة وبين الفم مما يؤثر على تصغير أو تكبير حجم الجبهة، ومن خلال هذه التغييرات تم إنتاج صور مختلفة من الوجوهتم استخلاصها من صورة الوجه الأصلي، مع مراعاة ألا يلحق بمعلومات الملامح أي تغييرات أثناء ذلك، ويوضح الشكل (٧) تغييرات نسب الوجه في أحد بنود بطارية معالجة الوجوه.

الشكل (٧)
تغييرات النسب في أحد بنود بطارية معالجة الوجوه

٣- قلب الوجوه.

يتم هذا التغيير لنصف عدد صور الوجوه المستخدمة داخل اختبارات البطارية، ويبقى النصف الآخر من الوجوه كما هو في وضعه المعدول، وتم إجراء هذا التغيير من خلال القلب الرأسي وليس القلب الأفقي أي يتم تدوير صورة الوجه إلى اليمين عند ١٨٠ درجة وليس عند ٩٠ درجة أو ٢٧٠ درجة، فالمقصود بالقلب هنا هو قلب الوجه رأساً على عقب ؛ حيث تبقى الرأس في الوضع الأسفل من الصورة، ويبقى الفم والذقن في الوضع الأعلى من الصورة نفسها، ويوضح الشكل (٨) عملية قلب الوجه في ضوء تغييرات النسب كما هي عليها في البطارية.



الشكل (٨)

عملية قلب الوجه في ضوء تغييرات النسب بالبطارية

كما قام الباحث بالاستعانة بالبرنامج البصري الأساسي بصفة رئيسية لتكوين بطارية اختبارات مبرمجة حاسوبياً لكي يتم إجراء التجربة الميدانية من خلال الحاسب الآلي،وتكونت الصورةالنهائية لبطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفة من ٨ اختبارات فرعية (٤ اختبارات لقياس الإدراك، و٤ اختبارات لقياس التعرف)، ويتكون كل اختبار من الاختبارات المتضمنة داخل البطارية على ١٢ بنداً (٦ بنود لوجوه الذكور، و٦ بنود لوجوه الإناث) ولا يوجد تباين في مستوى صعوبة البنود داخل كل اختبار فرعي.

رابعاً التجارب الاستطلاعية.

تم إجراء تجربتين استطلاعيتين، وهما كالتالي:

١- ***التجربة الاستطلاعية الأولى:*** أجريت هذه التجربة على مرضى الفصام الهذائي وعددهم ٧، وعلى مرضى الفصام غير الهذائي وعددهم ٨، وعلى الأسوياء وعددهم ٨، والتي سبق أن تم عرضها في التخطيط لإعداد البطارية، وتم من خلالها التأكد من ألفة الوجوه التي تم تضمينها كبنود داخل البطارية والتي تم إجراء تغييرات النسب والملامح لها، وقد انتهت التجربة الاستطلاعية باختيار ١٠٠ وجه مألوف تم استخدامهم لإعداد البطارية، وقد أجريت هذه التجربة أيضاً لتحديد المسافة ما بين المشارك وشاشة الحاسب الآلي حتى تكون كافية لدقة الرؤية.

٢- ***التجربة الاستطلاعية الثانية:*** تم الاستعانة بعينة الثبات والصدق، لإجراء هذه التجربة قبل إجراء الدراسة الأساسية، وذلك للتحقق من وضوح التعليمات وفهم طبيعة البنود وتقدير الوقت المستغرق في الأداء على بطارية الاستخبارات. وقد انتهت التجربة الاستطلاعية الى التأكد من وضوح التعليمات وسهولة فهم البنود للمجموعات الثلاث بلا استثناء، ولذلك لم يقم الباحث بتغيير التعليمات أو إجراء تعديل في أي من الصور المتضمنة داخل البنود، كما تراوح الوقت المستغرق في الأداء على بطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفةبين (٦٠ إلى ٧٥ دقيقة)، بينما كانت مجموعة مرضى الفصام الهذائي أكثر المجموعات بطئاً، وذلك بسبب انشغالاتهم الذهنية المرضية أثناء أدائهم على البطارية، ونظراً لمحاولة تدوير رأسهم لكي يرون الوجوه المقلوبة في وضعها الصحيح (المعدول).

خامساً تقدير الكفاءة القياسية للأدوات:

١- حساب صدق بطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفة.

أ- الاتساق الداخلي.

تم حساب الاتساق الداخلي لجميع الاختبارات الفرعية المتضمنة بالبطارية من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل بند من بنود كل اختبار فرعي بالدرجة الكلية له، وهو الموضح في الجدول ((١) و(٢)) ومن خلال حساب معامل ارتباط درجة كل اختبار فرعي بالدرجة الكلية لبطارية الاختبارات، وهو الموضح في الجدول (٣).

جدول (١)

معاملات صدق التكوين بطريقة الاتساق الداخلي الخاص بارتباط درجات البنود بالدرجة الكلية لكل اختبار فرعي للاختبارات الخاصة بإدراك الوجوه المألوفة في ضوء تغييرات الملامح والنسب بالبطارية لدى مجموعات الدراسة الثلاث

رقم البند	١- اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.			٢- اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.			٣- اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.			٤- اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.		
	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء
١	٠,٤٦	٠,٦١	٠,٦٨	٠,٤٣	٠,٥١	٠,٥٩	٠,٤٧	٠,٥٩	٠,٤٥	٠,٦٠	٠,٥٤	٠,٦٢
٢	٠,٥٦	٠,٥٤	٠,٥٨	٠,٤٨	٠,٣٦	٠,٥١	٠,٦٣	٠,٧٢	٠,٥٨	٠,٤٩	٠,٥٢	٠,٦٧
٣	٠,٥٣	٠,٣٨	٠,٥٩	٠,٦٤	٠,٥٦	٠,٧٢	٠,٣٩	٠,٥٦	٠,٤٨	٠,٥١	٠,٤٣	٠,٥٣
٤	٠,٤١	٠,٥٥	٠,٤٧	٠,٧٠	٠,٧٣	٠,٦٨	٠,٥٤	٠,٥٩	٠,٤٤	٠,٤٦	٠,٦٤	٠,٥٩
٥	٠,٦٢	٠,٦٣	٠,٥٨	٠,٦٥	٠,٦١	٠,٥٣	٠,٦٢	٠,٦٢	٠,٦٤	٠,٥٧	٠,٤٥	٠,٥٥
٦	٠,٥٠	٠,٥٤	٠,٦٢	٠,٣٧	٠,٥٩	٠,٦٥	٠,٦٥	٠,٧١	٠,٦٠	٠,٤٣	٠,٤١	٠,٣٧
٧	٠,٥٩	٠,٦٦	٠,٣٩	٠,٥٨	٠,٤٠	٠,٥٧	٠,٣٥	٠,٤٨	٠,٥٥	٠,٥٤	٠,٥١	٠,٥٤
٨	٠,٦٥	٠,٧٣	٠,٦١	٠,٦٣	٠,٥٨	٠,٧٤	٠,٥٦	٠,٦٣	٠,٥٢	٠,٥٠	٠,٤٨	٠,٦٢
٩	٠,٤٣	٠,٥٣	٠,٥٤	٠,٦٢	٠,٥١	٠,٦٧	٠,٤٣	٠,٥٢	٠,٤١	٠,٤٣	٠,٥٦	٠,٥٣
١٠	٠,٥٧	٠,٧٢	٠,٦٦	٠,٥٧	٠,٣٩	٠,٤٤	٠,٥٣	٠,٥١	٠,٣٨	٠,٣٧	٠,٣٨	٠,٤١
١١	٠,٤٩	٠,٥٣	٠,٥٤	٠,٤٤	٠,٣٣	٠,٤٩	٠,٥٥	٠,٦٦	٠,٥٦	٠,٤٢	٠,٥٣	٠,٣٩
١٢	٠,٣٨	٠,٤٧	٠,٥٧	٠,٧٧	٠,٦٢	٠,٨١	٠,٤١	٠,٥٧	٠,٤٢	٠,٥٦	٠,٤٨	٠,٤٢

جدول (٢)

معاملات صدق التكوين بطريقة الاتساق الداخلي الخاص بارتباط درجات البنود بالدرجة الكلية لكل اختبار فرعي للاختبارات الخاصة بالتعرف على الوجوه المألوفة في ضوء تغييرات الملامح والنسب بالبطارية لدى مجموعات الدراسة الثلاث

رقم البند	١- اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.			٢- اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.			٣- اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.			٤- اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.		
	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء	مرضى الفصام الهذائي	مرضى الفصام غير الهذائي	الأسوياء
١	٠,٣٨	٠,٥٣	٠,٦٧	٠,٥١	٠,٦٣	٠,٥٠	٠,٥٤	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٣٨	٠,٤٥	٠,٣٤
٢	٠,٤٣	٠,٥٤	٠,٥٧	٠,٦٢	٠,٧٣	٠,٦٤	٠,٥١	٠,٤٥	٠,٤٧	٠,٤٣	٠,٤٥	٠,٥٢
٣	٠,٣٤	٠,٤٤	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٤٢	٠,٥٧	٠,٥١	٠,٤٧	٠,٧٣	٠,٦٣	٠,٥٧
٤	٠,٣٩	٠,٣٢	٠,٣٦	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٥٧	٠,٥٣	٠,٥٨	٠,٦١	٠,٤٦	٠,٥٢	٠,٣٧
٥	٠,٥٧	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٤٩	٠,٤٣	٠,٤٤	٠,٤٣	٠,٥٦	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٦٨	٠,٤٤
٦	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٥٣	٠,٣٥	٠,٤٢	٠,٣٢	٠,٤٢	٠,٦٤	٠,٥٨	٠,٤٧	٠,٤٥	٠,٦٠
٧	٠,٤٣	٠,٤٨	٠,٤٩	٠,٥١	٠,٤٩	٠,٤٦	٠,٣٦	٠,٣٤	٠,٤٢	٠,٤١	٠,٥٣	٠,٥٦
٨	٠,٥٦	٠,٧٠	٠,٧٦	٠,٦١	٠,٥٧	٠,٤٩	٠,٥٩	٠,٥١	٠,٤٧	٠,٥٧	٠,٥٦	٠,٧٤
٩	٠,٤١	٠,٣٩	٠,٥٤	٠,٥٠	٠,٤٦	٠,٤٣	٠,٤٧	٠,٤٣	٠,٥٥	٠,٦٣	٠,٤٢	٠,٥٨
١٠	٠,٥٣	٠,٦٢	٠,٧٥	٠,٣٦	٠,٥١	٠,٣٤	٠,٥٥	٠,٥٢	٠,٥٤	٠,٥٢	٠,٦٣	٠,٦٤
١١	٠,٤٢	٠,٤٨	٠,٥٦	٠,٤٣	٠,٣٥	٠,٣٩	٠,٤٠	٠,٦٢	٠,٥٦	٠,٤٧	٠,٣٦	٠,٤١
١٢	٠,٤٩	٠,٤٣	٠,٤٩	٠,٤٢	٠,٤٧	٠,٤٥	٠,٥٢	٠,٦٧	٠,٦٢	٠,٦٢	٠,٥٤	٠,٥٦

جدول (٣)

صدق التكوين بطريقة الاتساق الداخلي من خلال الارتباط بين درجات الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية بالبطارية لدى مجموعات الدراسة الثلاث

م	الاختبارات	معامل الصدق لدى مجموعة مرضى الفصام الهذائي	معامل الصدق لدى مجموعة مرضى الفصام غير الهذائي	معامل الصدق لدى مجموعة الأسوياء
١	اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٨٢	٠,٩٢	٠,٨٤
٢	اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٨٤	٠,٧٨	٠,٨٥
٣	اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٦٢	٠,٨٥	٠,٥٢
٤	اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٦٩	٠,٥٣	٠,٧٨
٥	اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٤٥	٠,٤٩	٠,٧٢
٦	اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٥٣	٠,٦٣	٠,٣٦
٧	اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٣٧	٠,٨٩	٠,٥٩
٨	اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٧٦	٠,٨١	٠,٦٤

بمراجعة الجداول السابقة نجد أن معاملات صدق الاتساق الداخلي مقبولة إلى حد كبير، حيث لم يقل معامل الصدق عن الحد المقبول وهو (٠,٣).

ب- صدق الارتباط بمحك خارجي.

قد وقع الاختيار على كل من اختبار مضاهاة الأشكال واختبار التعرف البصري للوجوه كمحك خارجي، وذلك لأن كلا الاختبارين يعتمدان على المواد البصرية وفق قدرتين، الأولى هي قدرة الإدراك وتتمثل في اختبار مضاهاة الأشكال، أما الثانية هي قدرة الذاكرة وتتمثل في اختبار التعرف البصري للوجوه.

جدول (٤)

صدق التعلق بمحك خارجي لدى مجموعات الدراسة الثلاث

(اختبار مضاهاة الأدوات كمحك خارجي)

م	الاختبارات الخاصة بإدراك الوجوه المألوفة في ضوء تغييرات الملامح والنسب بالبطارية	معامل الصدق لمجموعة مرضى الفصام الهذائي	معامل الصدق لمجموعة مرضى الفصام غير الهذائي	معامل الصدق لمجموعة الأسوياء
١	اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٧٥
٢	اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٨٣	٠,٩٠	٠,٨٨
٣	اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٦٢	٠,٨٧	٠,٧٩
٤	اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٨٠	٠,٥٦	٠,٥٤
٥	الدرجة الكلية للاختبارات	٠,٨٣	٠,٨٥	٠,٨١

جدول (٥)

صدق التعلق بمحك خارجي لدى مجموعات الدراسة الثلاث (اختبار التعرف البصري على الوجوه كمحك خارجي)

م	الاختبارات الخاصة بالتعرف على الوجوه المألوفة في ضوء تغييرات الملامح والنسب بالبطارية	معامل الصدق لمجموعة مرضى الفصام الهذائي	معامل الصدق لمجموعة مرضى الفصام غير الهذائي	معامل الصدق لمجموعة الأسوياء
١	اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٥٦	٠,٧٥	٠,٧٨
٢	اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٦١	٠,٧٧	٠,٥٧
٣	اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٥٧	٠,٨٣	٠,٥٤
٤	اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٧٧	٠,٧٦	٠,٥١
٥	الدرجة الكلية للاختبارات	٠,٦٥	٠,٨٥	٠,٦٠

جدول (٦)

معاملات الثبات للاختبارات لدى مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء

م	المجموعات / الاختبارات	الفصام الهذائي			الفصام غير الهذائي			الأسوياء		
		التنصيف	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	التنصيف	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	التنصيف	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق
١	اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٨١	٠,٧٤	٠,٨٤	٠,٧٩	٠,٧٨	٠,٧٦	٠,٩٢	٠,٨٤	٠,٨٧
٢	اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٧٤	٠,٦٨	٠,٦٧	٠,٦٧	٠,٨٦	٠,٧٠	٠,٨٥	٠,٧٣	٠,٨٢
٣	اختبار إدراك الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٩٣	٠,٩٥	٠,٨٤	٠,٧٩	٠,٨٥	٠,٨٢	٠,٩٤	٠,٩٣	٠,٩٣
٤	اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٥٦	٠,٥١	٠,٦٤	٠,٦٨	٠,٦٤	٠,٧١	٠,٧٤	٠,٦٩	٠,٧٨
٥	اختبار التعرف علىالوجوه المعدولة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٧٦	٠,٨٢	٠,٩١	٠,٧٤	٠,٧٠	٠,٧٥	٠,٨٣	٠,٧٩	٠,٨٦
٦	اختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات الملامح.	٠,٧٥	٠,٧٢	٠,٦٧	٠,٧٣	٠,٧٧	٠,٨٨	٠,٨١	٠,٦٩	٠,٧٨
٧	اختبار التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٩٤	٠,٩١	٠,٨٦	٠,٨٩	٠,٧٣	٠,٧٣	٠,٨٦	٠,٧٨	٠,٩٠
٨	اختبار التعرف علىالوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب.	٠,٥٧	٠,٦١	٠,٦٤	٠,٦٢	٠,٦٥	٠,٦١	٠,٧٢	٠,٦٨	٠,٧٤
٩	الدرجة الكلية للبطارية.			٠,٧٥			٠,٧٣			٠,٨٧

يشير الجدول (٤) إلى ارتباط جميع الاختبارات الفرعية الخاصة بإدراك الوجوه داخل البطارية بالمقياس المحكي (مضاهاة الأشكال) حيث تراوحت معاملات الصدق مابين ٠,٥٤ و٠,٩٢ وهي معاملات صدق مقبولة إلى مرتفعة. كما يشير الجدول (٥) إلى وجود الارتباط نفسه الذي أوضحه الجدول(٤) ولكن بمقياس محكي آخر (اختبار التعرف البصري على الوجوه)، حيث تراوحت معاملات الصدق مابين ٠,٥١ و٠,٨٦ وهي أيضاً معاملات صدق مقبولة إلى مرتفعة.

٢- حساب معاملات ثبات بطارية اختبارات معالجة الملامح والنسب للوجوه المألوفة:

وقد تم حساب معاملات الثبات لجميع اختبارات الدراسة الراهنة المصممة من خلال الطرق الآتية (القسمة النصفية، وألفا كرونباخ، وإعادة الاختبار)، ويعرض الجدول (٦) نتائج هذه الطرق لحساب معاملات الثبات لدى مجموعات الدراسة الثلاث.

يتبين من الجدول (٦) أن طرق حساب معاملات الثبات الثلاث أجمعت على أن اختبارات البطارية تتمتع بمعاملات ثبات مقبولة إلى مرتفعة، فوفقاً لطريقة القسمة النصفية تم الحصول على معاملات ثبات مرتفعة لأغلب اختبارات البطارية لدى المجموعتين المرضيتين ومجموعة الأسوياء، فيما عدا اختبار إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب الذي انخفض معامل ثباته إلى ٠,٥٦ لدى مجموعة مرضى الفصام الهذائي، واختبار التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء تغييرات النسب الذي انخفض معامل ثباته أيضاً إلى ٠,٥٧ لدى مجموعة مرضى الفصام الهذائي، و٠,٦٢ لدى مجموعة مرضى الفصام غير الهذائي. بينما تقاربت معاملات الثبات للاختبارات المتضمنة داخل البطارية التي تم حسابها بمعامل ألفا كرونباخ بمعاملات الثبات للاختبارات نفسها التي تم حسابها بطريقة القسمة النفسية لمجموعات الدراسة الثلاث إلى حد كبير، كما يلاحظ من طريقة إعادة الاختبار أن معاملات الثبات لكل الاختبارات الفرعية داخل البطارية مرتفعة للغاية،حيث تراوحت معاملات الثبات بين ٠,٦ و٠,٩

سادساً إجراءات التطبيق وجمع البيانات:

١. تم إعداد التصريحات الرسمية للتطبيق داخل المستشفيات.
٢. تم مراعاة حقوق المرضى الأخلاقية المتعارف عليها فى إجراء البحوث العلمية.
٣. تم الاستناد إلى محكات العينة عند اختيارها.
٤. كما تم إجراء مسح لملفات مرضى الفصام الذكور في المستشفيات، وتم التطبيق بعد ذلك بشكل فردي.
٥. استعان الباحثان بجهاز حاسب آلي محمول (لاب توب Lenovo G530) لعرض بنود اختبارات البطارية المتمثلة في صور الوجوه، وذلك من خلال شاشة الحاسب الآلي.
٦. قد خضع ترتيب الاختبارات الخاصة إلى طريقة التوازن العكسي،وذلك لضبط عامل الخبرة والممارسة وانتقال أثر الترتيب والتدريب.
٧. تم ضبط وضع رأس المشاركين أثناء معالجة الوجوه المقلوبة، حتى لا تحدث ظاهرة التدوير.
٨. لم تكن هناك أية ضغوط زمنية في التطبيق، وتم حث المشاركين على الالتزام بالدقة في الأداء قدر الإمكان، وتم إعطاء فترات راحة أثناء التطبيق بمعدل ١٠ أو ١٥ دقيقة.
٩. تم توحيد المسافة ما بين المشارك وشاشة الحاسب الآلي وكان مقدار المسافة ٦٠ سنتيمتر، وهي مسافة كافية لدقة الرؤية، وتم تحديد هذه المسافة وفقاً لنتائج الدراسة الاستطلاعية.
١٠. تم إنهاء كل جلسة بتقديم كلمة شكر للمشاركين المرضى والأسوياء على حد سواء، وذلك بناءاً على مشاركتهم الفعالة في الجانب البحثي.

سابعاً أساليب التحليل الإحصائي.

استخدم الباحثان للتحقق من احتمالات صدق فروض الدراسة الراهنة وتحليل بياناتها الأساليب الإحصائية الآتية بناءا على الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (S.P.S.S):

١. معامل الارتباط الخطي المستقيم لبيرسون.
٢. تحليل التباين الثنائي، واختبار شفيه للمقارنات البعدية.
٣. اختبار"ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات.
٤. بالإضافة إلى الرسوم البيانية والتكرارات والنسب المئوية والإحصاءات الوصفية الأخرى.

نتائج الدراسة.

نعرض في هذا الجانب لأهم النتائج التي توصلنا إليها وفقاً لخطة التحليلات الإحصائية التي تم ذكرها سابقاً ، وذلك لمحاولة الإجابة عن تساؤلات الدراسة الحالية، مع إجراء تعليق وصفي على هذه النتائج، وسنعرض لقسمين من التحليلات الإحصائية وهما كالتالي:

القسم الأول من التحليلات الإحصائية: نتائج معاملات الارتباط المستقيم:

قد تم استخدام معامل الارتباط المستقيم (بيرسون) لاختبار صحة الفرض الأول والثاني والثالث والرابع في الدراسة الحالية.

جدول (٧)

نتائج معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى مجموعات الدراسة الثلاث

م	المجموعات / المتغيرات	مجموعة مرضى الفصام الهذائي	مجموعة مرضى الفصام غير الهذائي	مجموعة الأسوياء
١	إدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح إدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب	٠,٤٦ دال عند ٠,٠١	٠,٤٤ دال عند ٠,٠١	٠,٤٣ دال عند ٠,٠١
٢	تعرف الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح تعرف الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب	٠,٤١ دال عند ٠,٠١	٠,٥٩ دال عند ٠,٠١	٠,٧١ دال عند ٠,٠١
٣	إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب	٠,٣٧ دال عند ٠,٠٥	٠,٢٧ غ.د	٠,٥٥ دال عند ٠,٠١
٤	تعرف الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح تعرف الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب	٠,٤٨ دال عند ٠,٠١	٠,٢٤ غ.د	٠,٢٣ غ.د

ويوضح الجدول (٧) نتائج معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى كل مجموعة على حدة من مجموعات الدراسة الثلاث، فتبين وجود علاقة إيجابية بين إدراك الوجوه المعدولة والتعرف عليها في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المعدولة والتعرف عليها في ضوء معالجة النسب لدى مجموعات الدراسة الثلاث، بينما اختلفت العلاقة الارتباطية بين المعالجتين أثناء الوضع المقلوب للوجه، حيث لم يتم إفساد العلاقة بين معالجة الملامح ومعالجة النسب إلا في الوضع المقلوب للوجه خاصة لدى مرضى الفصام غير الهذائي في عمليتي التعرف والإدراك ولدى الأسوياء في عملية التعرف فقط.

القسم الثاني من التحليلات الإحصائية: نتائج تحليل التباين الثنائي واختبار شفيه:

قد تم استخدام تحليل التباين الثنائي واختبار شيفيه لاختبار الفرض الخامس والسادس من الدراسة الحالية، حيث تم استخدام تحليل التباين الثنائي للكشف عن دور عامل المعالجة وعامل التشخيص (المرض) والتفاعل بينهما في كفاءة إدراك الوجوه والتعرف عليها، وقد تم استخدام اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات وبين كل مستويات كل عامل على حدة.

جدول (٨)

نتائج تحليل التباين الثنائي (٣×٤) لعامل المعالجة وعامل المرض والتفاعل بينهما وتأثير ذلك على كفاءة إدراك الوجوه

مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
عامل المرض	٧٤٦,٦٧	٢	٣٧٣,٣٣	٣٧,٢٧	٠,٠٠٠١
عامل المعالجة	٥٩٦٣,٠٩	٣	١٩٨٧,٦٩	١٩٨,٤٤	٠,٠٠٠١
التفاعل بين نوع المعالجة والمرض	٦٧٠,١٣	٦	١١١,٦٩	١١,١٥	٠,٠٠٠١
الخطأ	٤٦٨٧,٩٠	٤٦٨	١٠,١٣		
المجموع الكلي	١٢٠٦٧,٧٩	٤٧٩			

وقد أوضح الجدول (٨)الآتي:

١- وجود أثر دال لعامل المرض ذي المستويات الثلاثة (الأسوياء، ومرضى الفصام الهذائي، ومرضى الفصام غير الهذائي) على كفاءة إدراك الوجوه.

٢- وجود أثر دال لعامل نوع المعالجة ذي المستويات الأربعة (معالجة الملامح للوجوه المعدولة، ومعالجة الملامح للوجوه المقلوبة، ومعالجة النسب للوجوه المعدولة، ومعالجة النسب للوجوه المقلوبة)على كفاءة إدراك الوجوه.

٣- هناك أثر دال للتفاعل بين عاملي نوع المعالجة والمرض على كفاء إدراك الوجوه.

جدول (٩)

قيم شيفيه للمقارنات بين المجموعات لإدراك الوجوه

م	مجموعات المقارنة بين المجموعات (في ضوء نوع المعالجة)	فروق المتوسطات	دلالة شفيه
١	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة	٠,٤٠٠	غ.د
٢	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة	٢,٣٥	٠,٠١
٣	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة	٢,٧٥	٠,٠٠٢
٤	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	٠,٣٠٠	غ.د
٥	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١٣,٩٥	٠,٠٠٠١
٦	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١٣,٦٥	٠,٠٠٠١
٧	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / مرضى	٦,٨٠	٠,٠٠٥

	الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة		
٨	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	١٨,٢٠	٠,٠٠٠١
٩	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	١١,٤٠	٠,٠٠٠١
١٠	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	١,١٠	غ.د
١١	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٥,٩٠	٠,٠٠٠١
١٢	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٧,٠٠	٠,٠٠٠١

وتبين من الجدول (٩) المقارنة بين المجموعات في كفاءة إدراك الوجوه، حيث أن مجموعة الأسوياء كانت الأفضل في جميع معالجات الوجوه الأربعة من المجموعتين المرضيتين في كفاءة إدراك الوجوه بلا استثناء، وكان أداء مرضى الفصام الهذائي أفضل من مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب للوجوه المعدولة في كفاءة إدراك الوجوه، وفيما عدا ذلك لم يتبين وجود فروق في كفاءة إدراك الوجوه.

جدول (١٠)

قيم شيفيه للمقارنات داخل المجموعات لإدراك الوجوه

م	مجموعات المقارنة داخل المجموعات (في ضوء عامل المرض)	الفروق بين المتوسطات	دلالة اختبار شيفيه
١	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١,٦٥	غ.د
٢	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٣,٧٠	٠,٠٠٠١
٣	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٧,٦٠	٠,٠٠٠١
٤	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٥,٣٥	٠,٠٠٠١
٥	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٥,٩٥	٠,٠٠٠١
٦	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	١١,٣٠	٠,٠٠٠١
٧	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	٠,٩٥	غ.د
٨	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٢,٧٠	٠,٠٠٤
٩	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٨,٣٠	٠,٠٠٠١
١٠	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة /	١,٧٥	غ.د

	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة		
١١	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٧,٣٥	٠,٠٠٠١
١٢	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٥,٦٠	٠,٠٠٠١
١٣	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١,٠٥	غ.د
١٤	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	١,٨٤	٠,٠٤
١٥	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٨,٢٥	٠,٠٠٠١
١٦	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	٢,٨٠	٠,٠٠٢
١٧	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٧,٢٠	٠,٠٠٠١
١٨	الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	١٠,٠٠	٠,٠٠٠١

يتبين من الجدول (١٠) المقارنة داخل المجموعات في كفاءة إدراك الوجوه، حيث أن معالجة النسب للوجوه المعدولة كانت الأفضل من باقي المعالجات الوجهية لدى مرضى الفصام الهذائي والأسوياء في كفاءة إدراك الوجوه، وقد تبين أن معالجة الملامح للوجوه المعدولة كانت الأفضل من معالجتي النسب للوجوه المعدولة والمقلوبة في كفاءة إدراك الوجوه لدى مرضىالفصام غير الهذائي، وكانت معالجة النسب للوجوه المقلوبة الأسوأ من باقي المعالجات الوجهية لدى المجموعات الثلاث على حد سواء في كفاءة إدراك الوجوه، في حين أنه لم يتبين وجود فروق بين معالجة الملامح للوجوه المعدولة ومعالجة الملامح في الوجوه المقلوبة لدى المجموعات الثلاث بلا استثناء، كما لم يتبين وجود فروق بين معالجة الملامح للوجوه المقلوبة ومعالجة النسب للوجوه المقلوبة لدى مرضى الفصام غير الهذائي فقط.

جدول (١١)

نتائج تحليل التباين الثنائي (٣×٤) لعامل المعالجة وعامل المرض والتفاعل بينهما وتأثير ذلك على كفاءة تعرف الوجوه

مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
عامل المرض	٩٣١,٦٧	٢	٤٦٥,٨٣	٥٢,٣٤	٠,٠٠٠١
عامل المعالجة	٥٨٧٩,٦٩	٣	١٩٥٩,٨٩	٢٢٠,٢١	٠,٠٠٠١
التفاعل بين نوع المعالجة والمرض	٨٢٧,٩٣	٦	١٣٧,٩٨	١٥,٥٠	٠,٠٠٠١
الخطأ	٤١٦٥,٣٠	٤٦٨	٨,٩٠		
المجموع الكلي	١١٨٠,٥٩	٤٧٩			

وقد أوضح الجدول (١١) الآتي:

١- وجود أثر دال لعامل المرض ذي المستويات الثلاثة (الأسوياء، ومرضى الفصام الهذائي، ومرضى الفصام غير الهذائي) على كفاءة التعرف على الوجوه.

٢- وجود أثر دال لعامل نوع المعالجة ذي المستويات الأربعة (معالجة الملامح للوجوه المعدولة، ومعالجة الملامح للوجوه المقلوبة، ومعالجة النسب للوجوه المعدولة، ومعالجة النسب للوجوه المقلوبة)على كفاءة التعرف على الوجوه.

٣- هناك أثر دال للتفاعل بين عاملي نوع المعالجة والمرض على كفاء التعرف على الوجوه.

جدول (١٢)

قيم شيفيه للمقارنات بين المجموعات للتعرف على الوجوه

م	مجموعات المقارنة بين المجموعات (في ضوء نوع المعالجة)	فروق المتوسطات	دلالة شفيه
١	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة	٠,٧٠	غ.د
٢	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة	١,٢١	غ.د
٣	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة	١,٩٠	٠,٠٣
٤	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	٢,٧٥	غ.د
٥	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١,٩٠	٠,٠٢
٦	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	٢,٥٠	٠,٠٠٢
٧	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٧,٩٥	٠,٠٠٠١
٨	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	١,١٠	غ.د
٩	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	٦,٨٥	٠,٠٠٠١
١٠	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	١,٧٦	٠,٠١
١١	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٠,٥٠	غ.د
١٢	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٢,٢٣	٠,٠٠١

يتبين من الجدول (١٢) المقارنة بين المجموعات في كفاءة التعرف على الوجوه، حيث أن مجموعة الأسوياء كانت الأفضل في جميع معالجات الوجوه الأربعة من مجموعة مرضى الفصام غير الهذائي، كما كانت مجموعة الأسوياء أفضل من مجموعة مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح للوجوه المقلوبة في كفاءة التعرف على الوجوه، وفيما عدا ذلك لم يكن هناك فروق بين مجموعة

الأسوياء ومرضى الفصام الهذائي، وكان أداء مرضى الفصام الهذائي أفضل من مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء أغلب معالجات الوجوه في كفاءة التعرف على الوجوه فيما عدا معالجة الملامح للوجوه المعدولة والمقلوبة.

جدول (١٣)

قيم شيفيه للمقارنات داخل المجموعات للتعرف على الوجوه

م	مجموعات المقارنة داخل المجموعات (في ضوء عامل المرض)	الفروق بين المتوسطات	دلالة اختبار شيفيه
١	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١,٥٠	غ.د
٢	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٤,٢٥	٠,٠٠٠١
٣	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٧,٠٠	٠,٠٠٠١
٤	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٥,٧٥	٠,٠٠٠١
٥	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٥,٥٠	٠,٠٠٠١
٦	مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / مرضى الفصام الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	١١,٢٥	٠,٠٠٠١
٧	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	١,٤٠	غ.د
٨	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	٣,٠٠	٠,٠٠٤
٩	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٨,٠٥	٠,٠٠٠١
١٠	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة	١,٦٠	غ.د
١١	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٦,٦٥	٠,٠٠٠١
١٢	مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المعدولة / مرضى الفصام غير الهذائي في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٥,٠٥	٠,٠٠٠١
١٣	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة	٠,٨٠	غ.د
١٤	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	١,٩٥	٠,٠٣
١٥	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٨,٧٠	٠,٠٠٠١
١٦	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة	٢,٧٥	٠,٠٠١
١٧	الأسوياء في ضوء معالجة الملامح المقلوبة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	٧,٩٠	٠,٠٠٠١
١٨	الأسوياء في ضوء معالجة النسب المعدولة / الأسوياء في ضوء معالجة النسب المقلوبة	١٠,٦٥	٠,٠٠٠١

يتبين من الجدول (١٣) المقارنة داخل المجموعات في كفاءة التعرف على الوجوه، حيث أن معالجة النسب للوجوه المعدولة كانت الأفضل من باقي المعالجات الوجهية لدى مرضى الفصام الهذائي والأسوياء في كفاءة التعرف على الوجوه، وقد تبين أن معالجة الملامح للوجوه المعدولة كانت أدق جوهريا من معالجتي النسب للوجوه المعدولة والمقلوبة في كفاءة التعرف على الوجوه لدى مرضى الفصام غير الهذائي، وكانت معالجة النسب للوجوه المقلوبة الأسوأجوهريا من باقي المعالجات الوجهية لدى المجموعات الثلاث على حد سواء في كفاءة التعرف على الوجوه، في حين أنه لم يتبين وجود فروق بين معالجة الملامح للوجوه المعدولة ومعالجة الملامح في الوجوه المقلوبة لدى المجموعات الثلاث بلا استثناء، كما لم يتبين وجود فروق بين معالجة الملامح للوجوه المقلوبة ومعالجة النسب للوجوه المقلوبة لدى مرضى الفصام غير الهذائي فقط.

مناقشة النتائج.

ينقسم هذا الجزء إلى جانبين، وهما كالتالي:

الجانب الأول: مناقشة ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، والمقارنة مع ما كشفت عنه الأطر النظرية والدراسات السابقة في هذا المجال من نتائج مماثلة، أو مغايرة بما يتيح فرصة التفسير الملائم لما كشفت عنه هذه النتائج من معلومات خاصة بالأنواع المختلفةمن معالجات الوجوه.

أما الجانب الثاني: فهو يمثل خاتمة لهذه الدراسة، وتشمل ما يمكن أن يخرج به هذا البحث من استنتاجات.

الجانب الأول.

ستتم مناقشة نتائج الدراسة من خلال عرض نتائج المعالجات الإحصائية في ضوء اتساقها أو عدم اتساقها مع فروض الدراسة، وستتم هذه المناقشة في ضوء فروض الدراسة كالتالي:

١- الفروض الخاصة بالارتباط .

الفرض الأول.

القائل بأنه *"توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين إدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة"*

وأشارت نتائج معاملات الارتباط إلى قبول هذا الفرض كليا، وقد أكد عديد من الدراسات والتجارب العلاقة بين معلومات الملامح ومعلومات النسب في معالجة الوجوه، لأنه من الصعب ترميز جزء معين أو ملمح في الوجه المعدول من دونبعض التأثيرات الخاصة بالملامح الأخرى الأكثر بعداً ، حيث أن التغيير في النسب الخاصة بالمسافة بين العينين لا يمتد تأثيرهفقطإلى عجز معالجة الملامح الخاصة بالعين ولكنه يمتد أيضاً إلى عجز معالجة الملامح الخاصة بالأنف والفم، كما أن برامج الحاسب الآلي الخاصة بتمييز الوجوه تعتمد على معلومات الملامح والنسب على حد سواء، حيث تستند البرامج إلى المسافة بين العينين، وعرض الأنف، وعمق العين للتعرف على الوجوه. وفي ضوء طرق المعالجة الإدراكية يتبين أن المسافة بين جزئيات الشكل تؤثر على سرعة التعرف على كل جزئية من جزئياته وملامحه، حيث أن الأشكال التي لا ترتبط ملامحها فهي التي لا يمكن حدوث تكامل بين ملامحها، وبالتالي يصعب إدراكها، ومن ثم يصعب الاستغناء عن إحداهما في إدراك الوجوه. ويعد نجاح العلاقة بين معالجة الملامح والنسب مؤشراً على نجاح منحى المضاهاة بالنموذج الأصلي حيث يتم اختيار

أحد الوجوه الأقرب للنموذج الأصلي في ضوء الاستعانة بمعلومات الملامح والنسب التي ترشدنا إلى التعرف السليم.

فلا يمكن الاستغناء عن معلومات الملامح والنسب في معالجة الوجوه، فبالإضافة إلى أهمية النسب في إدراك الوجوه، يأتي دور الملامح وأهميتها في إدراك الوجوه، حيث أشارت إحدى الدراسات إلى دور ملمح الحاجب في عمليات الوجوه، وفي التمييز بين وجه الذكر والأنثى، وله دور كبير في عملية الجاذبية الاجتماعية وفي التواصل غير اللفظي، بالإضافة إلى أهمية ملمح العين، فلو تصورنا الوجه بدون عين أو حاجب سنواجه صعوبة كبيرة في عملية إدراك الوجوه، وقد أسفرت المقارنة بين دور ملمح العين وملمح الحاجب إلى تفوق ملمح الحاجب حيث أشارت الدراسة إلى أن الوجه بدون ملمح الحاجب سيكون أكثر غرابة من وجه بدون ملمح العين (Sadro, Jarudi and Sinha, 2003) مما يبين مدى الترابط بين المعالجتين مهما ضعفت إحداهما لدى مجموعات الدراسة الثلاث أو تفوقت، وبالتالي تستمد قوة معالجة الملامح من قوة معالجة النسب، والعكس صحيح، فلم تقم معالجة النسب إلا فى ضوء وفرة أو توفير معلومات الملامح، ولم تقم معالجة الملامح إلا بتوافر معلومات النسب التي تنظم الأوضاع المكانية للملامح داخل الوجه.

الفرض الثاني.

القائل بأنه *"توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين التعرف على الوجوه المعدولة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المعدولة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة"*

أشارت نتائج معاملات الارتباط إلى قبول هذا الفرض كليا، وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتيجة الفرض الأول الخاص بعملية الإدراك إلى حد كبير، مما يبين مدى ارتباط عملية الإدراك بعملية الذاكرة لمنبه الوجه، وهذه النتيجة تؤيد ما ذكره مجرية وبيرتن اللذين أشارا إلى أن هناك ارتباطات إيجابية قوية جداً بين معالجة الملامح ومعالجة النسب لكل من العينين والفم والذقن، وأشاروا إلى هذه النتيجة في ضوء أن معالجة الملامح ومعالجة النسب مهمتان بشكل متساو في تعرف الوجوه. وأشارت البحوث إلى أن المشارك لا يعتمد على الملامح بشكل أساسي في التعرف على الوجوه ولكن يجب أن تعرض هذه الملامح في سياقها الوجهي بشكل متناسب. وبالتالي لا يجب أن يكون التمييز بين الملامح والنسب تمييزاً صارماً؛ حيث أشارت إحدى الدراسات إلى أن معالجة النسب تسبق معالجة الملامح أثناء التعرف على الوجه، ويتفق بروس (١٩٨٨) Bruce مع ذلك، ويشير إلى أن النسب والهيئة الكلية للوجه تستخدم للتوجيه نحو تحليل الملامح، وبالتالي تكون المعالجتان مرتبطان ببعض بغض النظر عن درجة إسهام كل منهما في عملية التعرف على الوجه.

وقد أشار نموذج فرح إلى أنه إذا عجزت المعالجة الكلية عن القيام بدورها، يؤدى ذلك إلى صعوبة الوصول إلى نجاح معالجة أجزاء الوجوه (Farah, Tanaka and Drain, 1995; Farah, Wilson, Drain and Tanaka, 1998; Schwaninger, Carbon and Leder, 2003) ومن حيث أهمية الملامح في معالجة الوجوه،يتبين أن هناك دوراً للملامح الداخلية والخارجية في التمييز بين التعرف على الوجوه المألوفة وغير المألوفة، كما أن الملامح الداخلية والنسب الخاصة بها تسيطر على نظام التعرف على الوجوه، بينما تختص الملامح الخارجية على تعرف الموضوعات البصرية غير الوجهية (Injac, Meinhardt and Schwaninger, 2009) وبالتالي قد تختلف نتائج فحص قدرة مرضى

الفصام الهذائي وغير الهذائي على التعرف على الوجوه عن نتائج البحوث السابقة التي عنيت بدراسة التعرف على المنبهات البصرية غير الوجهية لدى هؤلاء المرضى، فالوجه منبه بصري غير عادي وفي حالة علاج مرضى الفصام على عملية التعرف عليه سيؤدي بالطبع إلى خفض حدة أعراض الفصام وسيساعدهم على التكيف الاجتماعي في البيئة المحيطة بهم.

الفرض الثالث.

القائل بأنه " *توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة*"

أشارت نتائج معاملات الارتباط إلى قبول هذا الفرض جزئياً ، حيث تبين أن هناك علاقة إيجابية بين إدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح وإدراك الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى مرضى الفصام الهذائي والأسوياء، ولكنها كانت ضعيفة وغير دالة لدى مرضى الفصام غير الهذائي. وعلى الرغم من تأثير عملية القلب على معالجات الوجوه إلا إنها لم تُلغ العلاقة بين المعالجات الوجهية الخاصة بعملية إدراك الوجوه لدى مرضى الفصام الهذائي والأسوياء، وبالتالي لم يظهر تأثير عملية القلب إلا على مرضى الفصام الهذائي والأسوياء فقط، ويغيب أثره لدى مرضى الفصام غير الهذائي، وقد يرجع ذلك إلى اعتماد مرضى الفصام غير الهذائي على معالجة الملامح وضعف معالجة النسب لديهم، ونظراً لدور معلومات الملامحفي عملية إدراك الوجوه المقلوبة فقط، فقد ساعد ذلك على استقلالية معلومات الملامح لديهم عن معلومات النسب في الوضع المقلوب من الوجه.

وقد قدمت إحدى الدراسات تفسيراً لنتيجة الفرض الحالي في ضوء العلاقة بين المعالجتين، حيث أشارت إلى أنه من الممكن خفض تأثير عملية القلب عندما يتم الانتباه الانتقائي إلى معلومات الملامح مقارنة بمعلومات النسب، وقد أشارت إلى أن ملمح الفم كان له الدور الأكبر في الوضع المقلوب للوجه مقارنة بملمح العين والحاجب (Sekunova and Barton, 2008)

الفرض الرابع.

مفاده " *توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى كل من مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، كل مجموعة منها على حدة*"

وأشارت نتائج معاملات الارتباط إلى قبول هذا الفرض جزئياً ، حيث تبين أن هناك علاقة إيجابية بين التعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة الملامح والتعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء معالجة النسب لدى مرضى الفصام الهذائي فقط،وبالتالي لا نستطيع الاعتماد على معلومات الملامح وحدها (عيون، وفم، وأنف) لكننا يجب أن نستعين بمعلومات النسب نظراً لفائدتها الكبيرة في إدراك التمايز بين الوجوه والتي لا تحققها معلومات الملامح وحدها، على الرغم من أن عملية قلب الوجه تؤدي إلى تدهور الأداء أثناء معالجة الوجوه، إلا أننا يكون في مقدورنا أن نتعرف على الوجوه المقلوبة في ضوء الملامح (Mercera, Sebe and Lew, 2006) كما لا يمكن دراسة معالجة الملامح والنسب في معزل عن المتغيرات الوجهية الأخرى كعملية القلب وسلالة وألفة الوجه التي تظهر دور وإسهام كل معالجة على حدة في إدراك الوجوه والتعرف عليها، فعلى سبيل المثال كان لتأثير الفروق الثقافية دور كبيرفي ذلك، حيثيميل الغربيون إلى الاعتماد على معالجة الملامح إلى حد ما، بينما يعتمد الشرقيون

على معالجة النسب مقارنة بالغربيين، وهذه النتيجة توضح الفروق الثقافية في أنماط المعالجة الإدراكية حيث كان الأسيويون يعتمدون على درجة أكبر من معالجة النسب مقارنة بالأمريكان. فكانت تتشابه ملامح الوجوه المتعددة لدى اليابانيين لذلك كانوا يعتمدون على النسب لإدراك التمايز بين الوجوه مقارنة بالأمريكان (Miyamoto, Yoshikawa and Kitayama, 2011)

وإذا نظرنا إلى نتائج الفروض الأربعة السابقة سنجد أن لعملية القلب دوراً كبيراً في تغيير شكل العلاقة بين معالجة الملامح ومعالجة النسب، حيث لم يتم إفساد العلاقة بين معالجة الملامح ومعالجة النسب إلا في الوضع المقلوب للوجه خاصة لدى مرضى الفصام غير الهذائي في عمليتي التعرف والإدراك، ولدى الأسوياء في عملية التعرف فقط.

ويشير المنحى التكاملي في ذلك إلى وجود العلاقة بين معلومات الملامح ومعلومات النسب، حيث أن أداء الأفراد يكون أفضل عندما تتوافر معلومات النسب والملامح معاً في الوجه، ولكن الأداء يكون سيئاً عندما يتم عرض الملامح فقط بدون معلومات النسب، بالإضافة إلى أنه عندما عرضت معلومات النسب معزولة كانت أفضل من معلومات الملامح عندما عرضت معزولة، كما كانت معلومات النسب وهي معزولة أسوأ من المساهمة المشتركة بين معلومات الملامح والنسب معاً، ويشير المنحى التكاملي إلى أن المساهمة المشتركة لمعلومات الملامح والنسب تكون أفضل من دور معلومات الملامح ومعلومات النسب كل منهما على حدة (Mercera, Sebe and Lew, 2006)

نستخلص من ذلك أنه لا يمكن أن تتم معالجة النسب بدون الاعتماد على الملامح لأن النسب تتمثل في المسافات الدقيقة بين هذه الملامح، ولا يمكن معالجة الملامح بدون النسب التي تحافظ على هيئة هذه الملامح وعلى تناسقها، على الرغم من تفوق معالجة النسب على معالجة الملامح إلا أن هناك علاقة تربطهما لإدراك الوجه والتعرف عليه بشكل ناجح، وقد تساهم عملية القلب في إظهار قدر كبير من التمايز بين المعالجتين وذلك لدى الأسوياء ومرضى الفصام الهذائي على حد سواء، بينما نتوقع عدم وجود اختلاف كبير في أداء مرضى الفصام غير الهذائي في عمليات الوجوه في الوضع المعدول عن أدائهم في عمليات الوجوه في الوضع المقلوب، فإذا كنا قد ذكرنا بأن مرضى الفصام غير الهذائي يعتمدون على معالجة الملامح، فإن ذلك لا يعني افتقادهم إلى معالجة النسب، ولكنها لم تقم بدورها على أكمل وجه لديهم مثلما يظهرها الأسوياء أو مرضى الفصام الهذائي.

٢ – *الفروض الخاصة بالفروق.*

الفرض الخامس.

مضمونه *"توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء وبين بعضها بعضاً في كفاءة إدراك الوجوه، تبعاً لنوع المعالجة، ونتيجة للتفاعل بين عامل المرض وعامل المعالجة"*

تبين من نتائج تحليل التباين الثنائي قبول الفرض الخامس كلياً حيث تم اكتشاف الدور الجوهري لكل من عامل المرض ونوع المعالجة والتفاعل بينهما في ظهور تباين في كفاءة إدراك الوجوه، وقد تم تأييد الفرض الخامس خلال معظم الدراسات والبحوث التي تناولت الفروق بين مرضى الفصام والأسوياء والفروق بين أنواع معالجات الوجوه المختلفة في كفاءة إدراك الوجوه والتعرف عليها، حيث تبين من دراسة شامبون وبوداوين وفرانك (٢٠٠٦) ظهور عجز لدى مرضى الفصام في تمييز انفعالات الوجوه المعدولة مقارنة بالأسوياء بعد إحداث تغييرات في معلومات النسب، ودعمت دراسة روسيل وجوشوا دور عملية القلب، حيث كان مرضى الفصام أقل تأثراً من الأسوياء عندما تم تعطيل

معلومات النسب، وأشارت دراسة شوانينجر وماست (٢٠٠٥) إلى أن عملية تدوير الوجه كان لها أثر طفيف (غير ظاهر) على عملية اكتشاف تغير المكونات (الملامح) الخاصة بالوجه، في حين أن التدوير كان له أثره السلبي والقوي في عملية اكتشاف تغير النسب. كما أشارت دراسة بوداون وفيرنت وفرانك (٢٠٠٨) إلى أن عينة الأسوياء مالت إلى مقاومة تغييرات النسب مع كل الانفعالات للوجوه المعدولة، وأشارت النتائج إلى احتياج المرضى الفصاميين إلى مسافة مضاعفة بين العينين عن المسافة التي يحتاجها الأسوياء حتى يدركوا الاختلاف بين الوجهين، وبالإضافة إلى ذلك قد تؤدي درجة الإحاطة بالمجال البصري لدى مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي إلى تحديد طبيعة أدائهم على المعالجات الوجهية، فقد أدت الإحاطة المفرطة إلى نجاح معالجة النسب لدى مرضى الفصام الهذائي، بينما أدت الإحاطة المقيدة إلى نجاح معالجة الملامح لدى مرضى الفصام غير الهذائي، كما تبين من نتائج الفرض الحالي ضعف معالجة النسب في الوضع المقلوب من الوجه لدى مجموعات الدراسة الثلاث، مما يدعم أثر عملية القلب على إفساد معالجة النسب، كما يعطي أهمية لمعالجة النسب في نجاح عمليات الوجوه المعدولة.

ولأن إدراك الوجه مهم في تحقيق التفاعل في المحيط الاجتماعي، فإن مرضى الفصام يظهرون ضعفاً فيتفسير النماذج الاجتماعية ويبدو أن لديهم فقراً في المهارات الاجتماعية، وبالتالي سيكون من المتوقع أن يكون لديهم ضعف في معالجة الوجوه، وفي الحقيقة أظهر عديد من الدراسات ضعفا في تقدير الانفعالات الوجهية لدى مرضى الفصام بشكل عام، ولكن يتفوق مرضى الفصام الهذائي عن غير الهذائي في التعرف على الانفعالات الوجهية السلبية (Phillips and David, 1995) وإذا تصورنا أن الوضع الطبيعي للوجه هو الوضع المعدول وبناء على اعتماد عمليات الوجوه المعدولة على معالجة النسب، فبالتالي يستطيع الأسوياء ومرضى الفصام الهذائي إدراك الوجه في حالته الطبيعية (الوضع المعدول) مما يساعدهم على التوافق الاجتماعي نظراً لدور معالجة الوجه في تحقيق هذا التوافق، مقارنة بمرضى الفصام غير الهذائي الذين يحتاجون إلى أن يبقى الوجه في الوضع المقلوب، وهذا يبدو غير واقعي وغير منطقي أثناء عملية التفاعل الاجتماعي، نظراً لاعتمادهم على معالجة الملامح، فبالتالي يحتاجون إلى تنمية معالجة النسب لكي يستطيعون التوافق النفسي الاجتماعي بشكل ناجح بعد إدراكهم للوجوه المعدولة والتعرف عليها بشكل سليم.

الفرض السادس:

القائل بأنه *"توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء وبين بعضها بعضاً في كفاءة التعرف على الوجوه، تبعاً لنوع المعالجة، ونتيجة للتفاعل بين عامل المرض وعامل المعالجة"*

تبين من نتائج تحليل التباين الثنائي قبول الفرض السادس كلياً حيث تم اكتشاف الدور الجوهري لكل من عامل المرض ونوع المعالجة والتفاعل بينهما في ظهور تباين في كفاءة التعرف على الوجوه، حيث تبين أن هناك اختلافاً بين نتائج الفرضين الخامس والسادس في المقارنات بين المجموعات، حيث تلاشت الفروق بين مرضى الفصام الهذائي والأسوياء في عملية التعرف على الوجوه في ضوء معالجة الملامح المعدولة ومعالجة النسب للوجوه المعدولة أيضاً، بعدما كان هناك فروق بين مرضى الفصام الهذائي والأسوياء في اتجاه الأسوياء في عملية الإدراك (الفرض الخامس) في ضوء

المعالجتين، مما يبين تقارب أداء مرضى الفصام الهذائي بأداء الأسوياء خاصة في معالجة الوجوه المعدولة في ضوء عملية التعرف.

وقد تم تأييد الفرض السادس خلال معظم الدراسات والبحوث التي تناولت الفروق بين مرضى الفصام والأسوياء والفروق بين أنواع معالجات الوجوه المختلفة في كفاءة التعرف على الوجوه، حيث أشارت هذه البحوث إلى ضعف معالجة النسب للوجوه المعدولة لدى مرضى الفصام والتي يعتمد عليها في عملية التعرف على الوجوه، ولكنها تظل سليمة لدى الأسوياء، لذلك لم يواجهون أي صعوبة في معالجة الوجوه المعدولة، وعلى عكس ذلك يعتمد مرضى الفصام غير الهذائي على معالجة الملامح، وبالتالي يكون من السهل عليهم التعرف على الوجوه المقلوبة. ونظراً لندرة دراسات معالجات الوجوه الخاصة بالفروق بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي إلا أنه تبين أن هناك فروقاً بين معالجة انفعالات الوجوه في اتجاه مرضى الفصام الهذائي وخاصة الانفعالات السلبية منها ونظراً لعلاقة معالجة النسب بتفوق إدراك انفعالات الوجوه، كما تبين تفوق مرضى الفصام الهذائي في معالجة هوية الوجه مقارنة بمرضى الفصام غير الهذائي، ومثلما ذكرنا في بداية الدراسة الراهنة أن هناك فروقاً بين مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي في كثير من المتغيرات المعرفية التي قد يكون لها علاقة قوية بنجاح عمليات الوجوه مثل الوظائف التنفيذية والانتباه والذاكرة والتضمين الزائد ودرجة الإحاطة بالمجال البصري، حيث أوضح سيلڤرمان أن مرضى الفصام الهذائي أكثر قدرة على الإحاطة شديدة الاتساع من مرضى الفصام غير الهذائي، وقد جاءت النتائج الحالية تبين تفوق أداء مرضى الفصام الهذائي على أداء مرضى الفصام غير الهذائي، وقد يرجع ذلك إلى أن مرضى الفصام الهذائي لم يتدهوروا تدهوراً عقلياً شديداً مقارنةبالأنواع الأخرى من مرض الفصام (مرضى الفصام غير الهذائي). ويتفق ذلك مع دراسة كوبوتا وآخرين (٢٠٠٣) التي أشارت إلى أنه لا يوجد فروق بين مرضى الفصام فاقدي السمع ومرضى الفصام الذين لا يعانون الصمم والأسوياء في مهمة التعرف على ملامح الوجه. وقد أشارت دراسة شن (٢٠٠٨) إلى أن ضعف عملية التعرف على الوجوه يرجع إلى اضطراب معالجة النسب، بينما تظل معالجة الملامح ثابتة نسبياً .

ويمكن تفسير نتائج الدراسة الراهنة في ضوء ما تم ملاحظته على مجموعات الدراسة الثلاث أثناء الأداء على بطارية الوجوه في الدراسة الراهنة، فقد ذكر مرضى الفصام غير الهذائي والأسوياء أنهم يعتمدوا على معالجة الملامح عندما يتم قلب الوجه مما يساعدهم على اختيار الوجه الصحيح في عمليتي الإدراك والتعرف، على خلاف مرضى الفصام الهذائي الذين واجهوا صعوبة في ذلك، مما يضطرهم أن يقوموا بتدوير رؤوسهم لرؤية الوجه المقلوب في الوضع الطبيعي له (المعدول)، كما كانت تتسبب الوجوه في وضعها المقلوب لدى مرضى الفصام الهذائي في ظهور بعض الضلالات لدى بعضهم كضلال الإشارة والتلميح والاضطهاد، وقد أشار بعض المرضى إلى أن هناك تحسنا في الأداء على اختبارات عمليتي إدراك الوجوه والتعرف عليها بعد التدريب على معالجات الملامح والنسب.

وقد أشار نموذج بروس ويونج إلى أهمية المعالجة الوجهية في أحد المكونات الثمانية اللازمة للتعرف على الوجوه وهو مكون المعالجة البصرية الموجهة للوجه، وجاء ذلك المكون يحدد أهمية معالجة الملامح والنسب في التعرف على الوجوه، كما أكدوا أن عملية الوجوه ليست بالعملية البسيطة، فبالإضافة إلى المعالجات الوجهية التي أشار إليها النموذج، ركز النموذج أيضاً على مكونات أخرى مهمة للتعرف على الوجوه كتحليل التعبيرات الانفعالية وتوليد أسم صاحب الوجه وعُقَد هوية الأشخاص

وتحليل الكلام المتمثل في ملاحظة حركات الشفاه وألفة الوجه، فكل هذه المكونات مهمة في عملية التعرف على الوجوه وقد تدعم نتائج الدراسة الحالية وتحدد مسارها إذا تم دراستها على مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء، وبالتالي يبشر نموذج بروس ويونج والدراسة الحالية بوجود دراسات مستقبلية لدراسة الكم الغزير من هذه المتغيرات، بالإضافة إلى المتغيرات التي تم الإشارة إليها في الدراسة الحالية كعملية القلب وسلالة الوجه.

الجانب الثاني: ويتضمن ما يمكن أن تنتهى إليه الدراسة من استنتاجات معرفية ذات طبيعة عيادية وتشخيصية، وأهمها الأتى:

١- هناك علاقة وطيدة بين عمليتي الإدراك والتعرف على الوجوه لدى المجموعات الثلاث، وفي ضوء نوع المعالجة، حيث لم تختلف نتائج عمليتي الإدراك عن نتائج عملية التعرف بشكل كبير.

٢- لا يجب أن يكون هناك تمييزاً صارماً بين معالجتي الملامح والنسب في عمليات الوجوه في الوضع المعدول، فبغض النظر عن درجة إسهام كل معالجة على حدة، فلا يمكن الاستغناء عن إحداهما، ولكن ساعدت عملية القلب في ظهور جزء كبير من التمايز بين المعالجتين.

٣- من المتوقع أن يترتب على ضعف معالجة النسب لدى مرضى الفصام غير الهذائي تفاقم كثير من الأعراض الخاصة ببروز الضلالات وضعف المهارات الاجتماعية وبالتالي سوء التوافق النفسي والاجتماعي.

٤- تعد المنطقة المغزلية بالمخ حلقة الوصل بين اضطراب الفصام والمعالجات الوجهية.

٥- تبين تأثير القلب في عمليتي إدراك وتعرف الوجوه من خلال إظهار التمايز بين معالجة الملامح ومعالجة النسب، لأنه لم يتبين الفرق بين المعالجتين إلا في الوضع المقلوب من الوجه، ولم يتم إفساد العلاقة بين المعالجتين إلا في الوضع نفسه.

٦- يرتبط قيام مرضى الفصام الهذائي بالتضمين الزائد والإحاطة الشديدة والمعالجة التنازلية والكلية بنجاح معالجة النسب لديهم، بينما يرتبط قيام مرضى الفصام غير الهذائي بالإحاطة الضعيفة بالمجال البصري والمعالجة التصاعدية والتحليلية بنجاح معالجة الملامح لديهم. وتأتي مجموعة الأسوياء لتبين دور كل من المعالجتين، حيث أهمية معلومات النسب بالإضافة إلى دور معلومات الملامح في كفاءة إدراك الوجوه والتعرف عليها.

٧- لا يمكن دراسة معالجة الملامح والنسب في معزل عن المتغيرات الوجهية الأخرى (عملية القلب، وسلالة الوجه، ومعالجة الألوان، والتعبيرات الانفعالية للوجه، وعامل الألفة، والوضع الجانبي والأمامي للوجه، وهكذا...).

قائمة المراجع:

أولاً: مراجع باللغة العربية:

١- أحمد عكاشة،(٢٠٠٣). **الطب النفسي المعاصر**،(ط منقحة)، القاهرة:الأنجلو المصرية.

٢- أحمد محمد مجرية، مايك بيرتن، (٢٠٠٧). مضاهاة الوجوه واكتشاف التغيير، **مجلة العلوم الاجتماعية**، الكويت: مجلس النشر العلمي، ٣٥ (٣)، ١٠٣-١٣٧.

٣- السيد على سيد أحمد، فائقة محمد بدر،(٢٠٠١).**الإدراك الحسي البصري والسمعي**، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

٤- فرج عبد القادر طه، (٢٠٠٥). **أصول علم النفس الحديث**، (ط٧)، الرياض: دار الزهراء.

٥- روبرت سولسو،(١٩٩٦).**علم النفس المعرفي**، (ترجمة): محمد نجيب الصبوة ومصطفى محمد كامل ومحمد الحسانين الدق، الكويت: دار الفكر الحديث.

٦- ر.و. بين،(١٩٩٣). **الاضطرابات المعرفية**، (ترجمة): محمد نجيب الصبوة، القاهرة: جامعة القاهرة.

٧- محمد نجيب الصبوة، عبد الفتاح القرشي، (٢٠٠١). **علم النفس التجريبي**، (ط٣)، القاهرة: دار القلم.

٨- منظمة الصحة العالمية،(١٩٩٩). **المراجعة العاشرة للتصنيف الدولي للأمراض ICD-10 تصنيف الاضطرابات النفسية والسلوكية**، (ترجمة): وحدة الطب النفسي بكلية الطب جامعة عين شمس، بإشراف أحمد عكاشة، الإسكندرية: المكتب الإقليمي لشرق المتوسط.

ثانياً: مراجع باللغة الانجليزية:

References:

9- Alfimova, M., Abramova, L., Barhatova, A., Yumatova, P., Lyachenko, G. & Golimbet, V., (2009). Facial Affect Recognition Deficit as a Marker of Genetic Vulnerability to Schizophrenia. **The Spanish Journal of Psychology**, 12 (1), 46-55.

10- Baudouin, J., Vernet, M. & Franck, N., (2008). Second-order facial information processing in schizophrenia**. Neuropsychology,** 22(3), 313-320.

11- Cabeza, R., Bruce, V., Kato, T. & Oda ,M., (1999). The prototype effect in face recognition: Extension and limits. **Memory & Cognition,** 27 (1), 139-151.

12- Campbell, R., (2009). **Campbell's Psychiatric Dictionary**.(9 th ed). New York: Oxford University Press.

13- Carter, C., MacDonald, A., Ross, L. & Stenger, V., (2001). Anterior Cingulate Cortex Activity and Impaired Self-Monitoring of Performance in Patients With Schizophrenia: An Event-Related fMRI Study. **Am J Psychiatry,** 158,1423–1428.

14- Chen, C., Kao, K. & Tyler, C., (2007). Face Configuration Processing in the Human Brain: The Role of Symmetry. **Cerebral Cortex**, 17(6),1423-1432.

15- Conklin,H. ,Calkins, M., Anderson,C., Dinzeo, T. & Iacono, W., (2002).Recognition memory for faces in schizophrenia patients and their first-degree relatives. **Neuropsychologia**, 40 (30), 2314-2324

16- Eysenck, M. ,(2001). **Principles of cognitive psychology. (**2 nded.). Hove: Erlbaum.

17- Eysenck, M. ,(2004). **Psychology: An International Perspective**. New York: Psychology

18- Fahle, M.& Boggio, T., (2002). **Perceptual Learning.** USA: Library of Congress Cataloging.

19- Farah, M., Tanaka, J. &Drain, M., (1995). What causes the face inversion effect? **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance,** 21(3), 628-634.

20- Farah, M., Wilson, K., Drain, M. & Tanaka, J. ,(1998). What Is "Special" About Face Perception? **Psychological Review** ,105 (3), 482-498.

21- John, C. & Hemsley, D., (1992). Gestalt Perception in Schizophrenia. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, 241, 215-221.

22- Joshua, J. & Rossell, S., (2009). Configural face processing in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, 112 (1), 99-103.

23- Hall, J., Harris, J. ,Sprengelmeyer, R., Sprengelmeyer, A., Young, A., Santos, I., et al., (2004). Social cognition and face processing in schizophrenia. **The British Journal ofpsychiatry,** 185,169-170.

24- Haxby, J., Hoffman, E. & Gobbini, M., (2002). Human Neural Systems for Face Recognition and Social Communication. **Society of Biological Psychiatry**, 51, 59–67.

25- Green, M., Uhlhaas, P. & Uhlhaas, M., (2005). Context Processing and Social Cognition in Schizophrenia. **Current Psychiatry Reviews,** 19 (1), 11-22**.**

26- Injac ,B., Meinhardt ,G. & Schwaninger, A., (2009). Does matching of internal and external facial features depend on orientation and viewpoint?. **Acta Psychologica**, 132, 267–278.

27- Injac, B. & Persike, M., (2009). Recognition of Briefly Presented Familiar and Unfamiliar Faces. **Psihologija,** 42 (1), 47-66.

28- Kanwisher, N. & Moscovitch, M., (2000). The cognitive neuroscience of face processing: an introduction. **Cognitive Neuropsychology**, 17 (1/2/3), 1-11.

29- Kim, H., Shin, N., Choi, J., Jung, Jang, M., Kang, D.et al,(2010).Processing of facial configuration in individuals at ultra-high risk for schizophrenia. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, 118 (1), 81-87.

30- Kline, J., Smith, J.& Ellis, H., (1992). Paranoid and non-paranoid schizophrenic processing of facially displayed affect. **Psychiatric Research,** 26 (3), 169-182.

31- Lee, J., Kwon, J., Shin, Y. ,, Lee, K. & Park, S., (2007). Visual self-recognition in patients with schizophrenia. **Schizophrenia Research,** 94 (1-3), 215-220.

32- Leder, H. & Carbon, C., (2006). Face-specific configural processing of relational information. **British Journal of Psychology**, 97 (1), 19-29.

33- Li, J., Liu, J.,Liang, J. ,Zhang, H., Zhao, J. ,Huber, D., et al., (2009). A distributed neural system for top-down face processing. **Neuroscience Letters,** 451, 6-10.

34- López-Ibor, J., López-Ibor, M., Méndez, M., Morón, M., Ortiz-Terán, L., Fernandez ,A., et al ,(2008). The perception of emotion-free faces in schizophrenia: A magneto-encephalography study. **Schizophrenia Research**, l 98 (1-3), 278-286.

35- Lund, N., (2001). **Attention And Pattern Recognition. (**First edition). London: Routledge.

36- Marwick, K. &Hall, J. (2008).Social cognition in schizophrenia: a review of face processing. **British Medical Bulletin,** 88 (1), 43-58.

37- Megreya, A. & Burton, A., (2006). Unfamiliar faces are not faces: Evidence from a matching task. **Memory & Cognition**, 34(4), 865-876.

38- Mercera M., Sebe, N. & Lew, M., (2006). The role of featural and configural information in face classification: A simulation of the expertise hypothesis. **Pattern Recognition** ,1, 1-16.

39- Miyamoto, Y., Yoshikawa, S. &Kitayama, S., (2011). Feature and Configuration in Face Processing: Japanese Are More Configural Than Americans. **Cognitive Science**, 1-12.

40- Mohr, B., Landgrebe, A. & Schweinberger, S., (2002).Interhemispheric cooperation for familiar but not unfamiliar face processing. **Neuropsychologia,** 40 (11), 1841-1848.

41- Onitsukia, T., Shenton, M., Kasai, K., Nestor, P., Toner, S., Kikinis, R., et al., (2003). Fusiform gyrus volume reduction and facial recognition in chronic schizophrenia. **Archives of General Psychiatry**, 60 (40), 349-355.

42- Pal, G., (2008). Visual and auditory recognition,
http: //www. theorieswith problems. com 5/2/2009.

43- peer, J., Rothmann, T., Penrod, R. ,Penn ,D. & Spaulding ,W. ,(2004). Social cognitive bias and neurocognitive deficit in paranoid symptoms: evidence for an interaction effect and changes during treatment. **Schizophrenia Research**, 71, 463– 471.

44- Phillips, M. & David, A., (1995). Facial processing in schizophrenia and delusional misidentification: cognitive neuropsychiatric approaches. **Schizophrenia Research,** 17, 109-114.

45- Pomarol-Clotet, E., Hynes, F., Ashwin ,C., Bullmore, E., McKenna, P. & Laws, K. ,(2010). Facial emotion processing in schizophrenia: a non-specific neuropsychological deficit? **Psychological Medicine**, 40 (6), 911-919.

46- Sachs, G., Steger-Wuchse, D., Kryspin-Exner, I., Gur, R. & Katschnig, H., (2004). Facial recognition deficits and cognition in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, 68, 27– 35.

47- Sadro, J., Jarudi, I. & Sinha, P., (2003). The role of eyebrows in face recognition. **Perception**,32, 285 – 293.

48- Sekunova, A. & Barton, J., (2008). The Effects of Face Inversion on the Perception of Long-Range and Local Spatial Relations in Eye and Mouth Configuration. **Experimental Psychology: Human Perception and Performance,** 34(5), 1129-1135.

49- Schwaninger, A., Carbon, C. & Leder, H., (2003). Expert face processing: Specialization and constraints. In G. Schwarzer & H. Leder. **Development of face processing,** (pp. 81-97)*,* Gottingen: Hogrefe.

50- Schwaninger, A., Lobmaier, J. & Collishaw, S., (2002). Role of Featural and Configural Information in Familiar and Unfamiliar Face Recognition. **Lecture Notes in Computer Science**, 2525, 643-650.

51- Schwartz, B., Marvel, C., Drapalski, A., Rosse, R. & Deutsch, S., (2002). Configural processing in face recognition in schizophrenia**. Cognitive Neuropsychiatry**, 7(1), 15-39.

52- Schwaninger, A. & Mast, F., (2005). The face-inversion effect can be explained by the capacity limitations of an orientation normalization mechanism. **Japanese Psychological Research**, 47(3), 216-222.

53- Shin ,Y., Na, M., Ha, T., Kang ,D., Yoo, S. & Kwon, J.,(2008). Dysfunction in configural faces processing in patients with schizophrenia. **Schizophrenia Bulletin**, 34(3), 538-543.

54- Teiford, J. ,(2008). **Social Perception: 21st Century Issues and Challenges**. New York: Nova Science Publishers.

55- Thackeray, E. & Harris, M., (2003). **The Gale Encyclopedia of Mental Disorders**. (Vols. 2). Detroit [MI]: Thompson Gale.

56- Whittaker, J., Deakin, J. &Tomenson, B., (2001). Face processing in schizophrenia: defining the deficit. **Cambridge Journals.** 31 (3), 499-507.

57- Woll, S., (2002). **Everyday Thinking: Memory, Reasoning and Judgment in the Real Worl**d. USA: Lawrence Erlbaum Associates.

Efficiency of faces perception and memory among paranoid and non- paranoid schizophrenic patients and normals in terms of features and configurations processing theories

Ahmed A. Abd Allah
Lecturer in the
Dammam University

Mohamed N. Alsabwa
Dept .of psychology
Cairo university

Abstract:

The purpose of the present study was to assess differences between paranoid and non-paranoid schizophrenic patients and normals in faces perception and recognition in terms of features and configurations processing for upside down and upright faces, and also finding out the correlation between features and configurations processing. The sample included (80) male individuals, and it was divided into three groups; two patients groups and normal one. A computerized features and configurations processing battery for familiar faces has been prepared by the two researchers. Results confirmed the hypotheses to a large extent; a positive relationship between upright faces perception and recognition in terms of processing features and upright faces perception and recognition in term of processing configuration, While the correlation between two processing was different During inverted face. Differences were found also within groups and between groups in efficiency of face perception and recognition in terms of the treatment factor, the disease factor and the interaction between the factor of the disease and processing.

Key Words: ***Faces perception - Faces recognition - Features Processing - Configurations Processing - Paranoid schizophrenic patients - Non- paranoid schizophrenic patients***