مجلة العلوم الاجتماعية
المجلد 16 / العـدد 01 / مارس 2022 / ص ص 301 - 327
Journal home page: http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/305

التعرف على الانفعالات بين تعابير الوجه وحركات الجسد

Emotions Recognition between facial expressions and body movements

إسماعيل العراقي الحسيني [1] ، عبد الإله بوستة [2]
1شعبة علم النفس - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة ابن طفيل - القنيطرة (المغرب) ، ismailiraqui10@gmail.com
2 شعبة علم النفس - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة ابن طفيل - القنيطرة (المغرب) ، boussetaabdelilah643@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/06/03 تاريخ القبول: 2022/01/15 تاريخ النشر: 2022/03/31

ملخص:
يهتم هذا البحث بدراسة قدرة التعرف على الانفعالات بين تعابير الوجه والجسد. وذلك عبر إجراء تجربتين مستقلتين منهجيا؛ ركزت التجربة الأولى على مقارنة أداء 19 مشاركا في التعرف على الانفعالات عبر تعابير وجهية وأخرى جسدية، ولوحظ أن المبحوثين يتعرفون بدقة أكبر على التعابير الوجهية مقارنة مع التعابير الجسدية في انفعالات الغضب والحزن والسعادة و التعابير المحايدة، باستثناء انفعال الخوف الذي لم يظهر على مستواه أي فرق ذو دلالة إحصائية بين القناتين. أما التجربة الثانية فقد هدفت إلى فحص تأثير تعابير الجسد الانفعالية على الحكم على تعابير الوجه الانفعالية من خلال تقديم منبهات مركبة تجمع بين إشارات الوجه والجسد إلى 18 مشاركا، وتبين أن الحكم على تعابير الوجه الانفعالية يتأثر بشكل متفاوت بالتعابير الجسدية الانفعالية المصاحبة للوجه. أُخِذَت كل المنبهات الانفعالية المستعملة في الدراستين من مجموعة *BEAST* ومجموعة *FACS*. بمشاركة عينة عشوائية من الطلبة الجامعيين تتراوح أعمارهم ما بين 20 و 30 سنة. باختصار، نؤكد من خلال معطياتنا التجريبية على أهمية كل من الجسد والوجه في التواصل الانفعالي ونقترح ضرورة تعديل النماذج الأساسية لإدراك تعابير الوجه لتشمل تفاعلات الوجه والجسد.
كلمات مفتاحية: الانفعال، التعرف على الانفعال، تعابير الوجه، تعابير الجسد.

ABSTRACT:
This research aims to study the ability to recognize emotions between facial and body expressions. It was carried out through two methodologically independent experiments; The first experiment focused on comparing the performance of 19 participants in identifying emotions through facial and body expressions. It appears that the subjects identify more accurately the facial expressions in the emotions of anger, sadness, happiness, and neutral expressions versus body expressions, except for fear in which no significant difference appeared between the two channels. The second experiment aims to examine the effect of emotional bodily expressions on the judgment of emotional facial expressions by providing compound stimuli that combine facial and body cues to 18 participants. The results indicate that the judgment of facial expressions is unevenly influenced by emotional body expressions that accompanies them. All the emotional stimuli used in the two experiments were taken from the BEAST and FACS database. With the participation of a sample of faculty's students between 20 and 30 years old. taken together, we emphasize through our data on the importance of the body and the face in emotional communication, and suggest modifying the basic models of perception of facial expressions to include face-body interaction.
Keywords: pandemic. Emotion, Emotion recognition, Facial expression, body expression.

- المؤلف المرسل: إسماعيل العراقي الحسيني

doi: 10.34118/ssj.v16i1.1931
http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj/article/view/1931
ISSN: 1112 - 6752 | رقم الإيداع القانوني: 66 - 2006 | EISSN: 2602 - 6090

1- مقدمة:

ارتبط الفحص العلمي للانفعالات بدراسة إشكالية التعبير الانفعالي بين الفطري والمكتسب. وفي وسط السجال الذي نشأ بين منظري النزعة التطورية (مثلا: Darwin, 1872; Allport, 1924; Asch, 1952; Tomkins, 1964) وعلماء الإنثروبولوجيا (مثلا: Klineberg, 1938; Le Barre, 1947; Birdwhistell, 1963)، اقترح بول إيكمان Paul Ekman (1972) نموذج نور-ثقافي يشرح كيف يمكن أن تكون التعابير الانفعالية عالمية ومحددة ثقافيا. وتمكن بالاستناد إلى إشارات الوجه facial cues نمذجة مختلف المكونات السلوكية والفسيولوجية المرتبطة بالانفعال. واستطاع في نفس الوقت، تجاوز معظم التحديات والعوائق المنهجية التي كانت تجعل من الانفعال موضوعا غير قابل للأجرة والتجريب، وبلورة أداة تجريبية لقياس التعابير الانفعالية بشكل منهجي و صارم، نظام ترميز حركة الوجهfacial action coding system (Ekman & Frisen, 1978)؛ إلا أن تركيزه المبالغ على الوجه قد خلق ثغرة في التنظير العلمي للانفعال. حيث أصبح البحث في إشكالية التعرف على الانفعال بحث لدراسة الارتباطات بين تعابير الوجه والانفعالات الأساسية basic emotions فقط. إذ ظهر أن حوالي 95% من الأدبيات العلمية المنشورة عن الانفعال ركزت على تعابير الوجه مقابل تجاهل قنوات التعبير الأخرى (De Gelder, 2009, p. 3475).

أمام هذا الانغلاق، أثار بعض الباحثون (مثلا: Hadjikhani& De Gelder, 2003; Wallbott, 1998; DeMeiger, 1989; Scherer, 1986) وإن اختلفوا في خلفياتهم النظرية وأهدافهم العلمية تساؤلات جدية حول أهمية قنوات التعبير غير اللفظية الأخرى (العروض الصوتية، حركات الجسد، الإيماءات..الخ). وانتهوا لواقع أنه لا يتم مواجهة الوجه في الحياة الواقعية بمعزل عن السياق الجسدي والظرفي. وظهرت أدلة تجريبية عن تأثير هذه السياقات في الحكم على تعابير الوجه (أنظر: Van den Stock et al, 2007; Aviezer et al, 2008; Aviezer et al, 2012). وبات من المهم تجاوز هذا الانغلاق الذي بدأ مع إيكمان (1965)، وفحص القدرة على التعرف على الانفعالات في ضوء السياق الظرفي و بإستعمال منهات أكثر واقعية وثراء.

تماشيا مع ذلك، ركزت ديجلدر De Gelder على أهمية تعابير الجسد في التعبير عن التجارب الانفعالية المنفصلة والتعرف عليها. وتوصلت من خلال دراساتها إلى أن الأفراد يستطيعون التعرف على تعابير الجسد الانفعالية بنفس دقة التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، ويميلون في الحكم على تعابير الوجه إلى الاهتمام بالتعابير التي تنقلها الأجساد حتى وإن طلب منهم تجاهلها (Meeren et al, 2005, p. 16521). غير أن هذا التأثير ليس ذو طبيعة ميكانيكية سلبية، بل يرتبط أولا بالتشابه الإدراكي perceive Similarity بين التعابير الوجهية الانفعالية (Aviezer et al, 2008, p. 731)، وثانيا بمدى وضوح وغموض تعابير الوجه (Van den Stock et al, 2007, p. 489).

بدأ الاهتمام بحركات الجسد مع دراوين Darwin (مثلا: 1872) الذي وصف أفعال الجسد ووضعياته ارتباطا بالحالات الانفعالية. لكن جرى التركيز بشكل أكبر على الوجه مقابل تراجع البحث عن الجسد، خصوصا مع أعمال إيكمان المؤثرة في المنتصف الثاني من القرن 20، وحقيقة أن الوجوه و الأجساد تشارك معلومات عاطفية مختلفة affective information (Ekman, 1965, p. 726). إلا أن المعطيات التجريبية المتراكمة خلال الثلاثين سنة الأخيرة أظهرت نتائج غير متوقعة.

على عكس ما كان يعتقد سابقا، أظهرت عدة دراسات من مختلف التخصصات وبالاستناد إلى بروتوكلات تجريبية متنوعة، أن تعابير الجسد قوية مثلا تعابير الوجه في نقل الانفعالات المنفصلة (مثلا: De Meiger, 1989; Wallbott, 1998; Atkinson et al, 2004; Gross & Crane, 2007; Van den Stock et al, 2007; Hadji khani & De Gelder, 2003; Dittrich, 1996). وظهر أنه يتم التعرف على تعابير الجسد كما هو الشأن بالنسبة لتعابير الوجه (De Gelder, 2009, p. 3475). بل وتسمح تعابير الجسد بنقل المعلومات الانفعالية على نطاق أوسع من تعابير الوجه. وتم دعم هذه النتائج بمعطيات عصبية نفسية حول واقع أن ملاحظة

تعابير جسدية تؤدي إلى تنشيط شبكة واسعة من المناطق الدماغية بما فيها تلك التي تنشط عند النظر إلى تعابير الوجه (مثلا: Downing et al, 2001; Schwarzlose et al, 2005). وظهر أن تعابير الجسد لدى عدة أنواع- إواليات تضبيطية regulators للتفاعل الإجتماعي (De Gelder, 2016, p. 73)، وتؤدي نفس الوظائف التواصلية والتكيفية التي يؤديها الوجه. وقد دعت ديچلدر (2016, p. 3) في نفس الوقت إلى عدم المفاضلة ما بين قنوات التعبير غير اللفظية في دراسة الانفعال وضرورة التعاطي معهما بنفس القدر من الاهتمام.

إن الاهتمام بحركات الجسد داخل العلوم العاطفية تبرره مجموعة من المعطيات النظرية و النتائج التجريبية (راجع: De Gelder, 2009). من أهمها، واقع أنه مادمت الوظيفة البيولوجية للانفعالات حسب معظم النظريات هي إنتاج رد فعل خاص للحالة المستحثة وتنظيم الحالة الداخلية للكائن الحي بحيث يتهيأ لرد فعل (راجع: Damasio, 1999)، فالانفعالات لا تنفصل عن مكون الفعل action الذي يتضمن سلوكيات و إجراءات حركية تكيفية. وقد شدد فريجدا frijda وتومكنز Tomkins عن العلاقة القوية بين الانفعال و الفعل، لكن نظرتهما هذه لم تؤثر في مسار البحث و لم يتم الدفاع عنها بالشكل الجيد (De Gelder, 2016, p. 2). ما يثير الدهشة، هو أنه على الرغم من انطلاق إيكمان (1965) من فكرة أن الانفعالات تطورت لتهيئ الكائن الحي للتعامل مع مهام الحياة اليومية بغرض التكيف، إلا أنه لم يدرس ذلك بطريقة مباشرة وركز فقط على الجانب التواصلي للتعبير الانفعالي، ولم يهتم بالشكل المطلوب بحركات الجسد التي تحمل عنصر الفعل للانفعال، وبالغ في الاهتمام بالوجه الذي يحيل إلى الحالة الذهنية. وبذلك لم تساعد أعماله في فهم التعابير الانفعالية كأفعال تكيفية adaptive actions بل فقط كإشارات تواصلية.

سبب آخر يجعلنا نهتم بالجسد، بما أننا نتحدث من منظور تطوري، يبدو من غير المعقول أن تكون قدرتنا على التعرف على تعابير الوجه تطورت بمعزل عن السياق الذي يحدث فيه التواصل. إن تعابير الوجه في غياب السياق تظل غامضة بطبيعتها (Aviezer et al, 2017, p. 48). وناذرا ما يواجه الأفراد في سياق الحياة اليومية –بإستثناء كتالوجات الجريمة وتقارير الشرطة- تعابير الجسد والوجه بمعزل عن بعضهما البعض (De Gelder, 2009, p. 3479). بل دائما ما يتم معالجة الوجه كجزء من الجسد كله (Meeren et al, 2005, p. 16518). في هذا السياق ، يدافع آفيزر Aviezer و آخرون (2017, p. 47) عن فكرتين أساسيتين؛ أولا، من المهم التمييز بين التعابير الوجهية النموذجية الواضحة التي أنشأها إيكمان من خلال توجيه الممثلين إلى تكوين عضلات وجههم بطريقة معينة، وبين تعابير الوجه في الحياة الواقعية التي تعد غامضة بطبيعتها وسياقية بشكل قوي وغير تشخيصية للوضعية التي تؤطرها .ثانيا، سواء تعلق الأمر بتعابير الوجه النموذجية أو الواقعية، فإن الحكم عليها وتصنيفها في فئات انفعالية يستند إلى السياق (الجسد خصوصا) التي تحدث فيه هذه التعابير.

بناءا على هذه المعطيات وباستحضار النتائج حول أهمية الجسد في التفاعل الإجتماعي (راجع: Blake & Shiffrar, 2007). زاد التعاطي الجدي مع الجسد داخل العلوم العصبية العاطفية affective neurosciences، بوصفه منبه طبيعي ومهم على المستوى الإجتماعي. و به سنحاول من جهتنا التأكيد بمعية ديچلدر على أهمية تناول الجسد في البحث العاطفي، بدعوى أن استخدام منهات التعبير الجسدي يقربنا من فهم أهمية السلوكات الانفعالية كإجراءات تكيفية (De Gelder, 2016, p. 11). فالجسد يؤدي وظيفة تكيفية من خلال التفاعل مع الأحداث التي تهدد أو تعزز رفاهية الكائن الحي أو بقائه من خلال حمله لعنصر الفعل. في مقابل الوجه الذي يدفع لإنشاء ارتباط تلقائي بالحالة الذهنية للفرد فقط (De Gelder, 2016, p. 11). مع ذلك، كان موقف إيكمان (2003, p. 2) واضحا بخصوص العلاقة بين الانفعال والوجه والجسد، وأكد على أهمية تعابير الوجه الفطرية على حساب تعابير وحركات الجسد المُتَعَلْمَة اجتماعيا والتي تتأثر بالخصوصيات الثقافية ولا تصلح لدراسة الانفعالات الأساسية.

لذلك آثرنا و نحن في معرض اهتمامنا بالقدرة على التعرف على الانفعال، المساهمة في هذا النقاش من خلال فحص قدرة الأفراد على استنتاج الحالات الانفعالية المنفصلة عبر حركات الجسد مقارنة بتعابير الوجه من جهة. وتأثير هذه التعابير الجسدية على الحكم على تعابير الوجه الانفعالية من جهة أخرى. باختصار، وجهة النظر التي ندافع عنها بمعية ديچلدر لا تفاضل بين تعابير الوجه و الجسد، بل تؤكد على أهميتهما معا في التعبير على الانفعالات و التعرف عليها. على اعتبار أنه يتم معالجتهما بشكل كلي من خلال سيرورة تلقائية إلزامية تحدث مبكرا في مسار المعالجة (Meeren et al, 2005, p. 16521). و عليه فإننا نتساءل :

- هل يمكن التعرف على الانفعالات عبر تعابير الجسد بنفس دقة تعابير الوجه؟
- هل هناك فروقات في التعرف على تعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة؟
- هل تؤثر تعابير الجسد الانفعالية على الحكم على تعابير الوجه الانفعالية؟

1-2- أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في كونها فرصة لفتح الباب أمام إشكالية التعبير الانفعالي داخل السيكولوجيا العربية، وتوجيه اهتمام الباحثين نحو تدارس السيرورات الانفعالية وتأثيرها على الاشتغال المعرفي ودورها في الصحة الذهنية. بالإضافة إلى أنها محاولة لتمديد النظريات العاطفية التي ركزت على تعابير الوجه لتشمل منهات أكثر ثراء وواقعية كتعابير الجسد.

1-3- أهداف الدراسة

يرمي هذا البحث إلى هدفيين أساسيين، أولا، قياس قدرة الأفراد على التعرف على الانفعالات من خلال تعابير الوجه والجسد. ثانيا، فحص تأثير التعابير الجسدية الانفعالية على الحكم على تعابير الوجه الانفعالية.

1-4- حدود الدراسة

- محدودية حجم العينة نظرا لمحدودية الإطار الزمني (أجريت الدراسة في ظل الإجراءات الاحترازية لحالات الطوارئ الصحية).
- محدودية الإطار المكاني، فتبيان أهمية الجسد يرتبط بدراسات بين-ثقافية كما تم العمل به في دراسة الوجه.
- محدودية الأداة، مازلنا في الحاجة إلى تطوير أداة مضبوطة تستوفي معايير الصدق والثبات تتضمن منهات انفعالية مركبة تجمع بين الوجه والجسد معا لدراسة الإدراك المتزامن لحركات الوجه والجسد كقناة تعبير واحدة.

1-5- مفاهيم الدراسة

- التعرف على الانفعالات : قدرة الفرد على تحديد الحالة الانفعالية للآخرين. ويمكن تعريفه إجرائيا بأنه قدرة المشارك على تحديد الفئة الانفعالية المناسبة للتعابير الجسدية والوجهية المقدمة.
- تعابير الجسد: ردود فعل حركية استجابة لحالات انفعالية. إجرائيا، يتم تحديدها على أنها صور الحركات الجسدية التي تُقَدَمُ إلى المشارك (أنظر الملحق رقم 1).
- تعابير الوجه: شكل من أشكال الإشارات التواصلية غير اللفظية باستخدام عضلات الوجه. ويعكس تعبير الوجه -بوصفه جزء لا يتجزأ من التواصل- الحالة الانفعالية للفرد (APA, 2020). إجراءيا تحدد على أنها صور التعابير الوجهية التي تُقَدَمُ إلى المشارك (أنظر الملحق رقم 2).

2- التجربة الأولى : التعرف على الانفعالات عبر تعابير الوجه وحركات الجسد

2-1- الفرضية

في التجربة الاولى، نفترض أن تعابير الجسد مهمة بنفس أهمية تعابير الوجه في نقل الانفعالات المنفصلة، وأن الأفراد قادرون على التعرف على تعابير الجسد الانفعالية بنفس دقة تعرفهم على تعابير الوجه الانفعالية. يمكن أجرأة هذه الفرضية على الشكل التالي :

- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التعرف على تعابير الجسد وتعابير الوجه.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعابير الجسدية تبعا لطبيعة الانفعالات المعبر عنها.

2-2- العينة

تم إجراء هذه الدراسة بمشاركة 19 طالبا من كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز جامعة سيدي محمد بن عبد الله فاس- المغرب، (13 ذكور/ 6 إناث). تم اختيارهم عن طريق العزل العشوائي. يتراوح سنهم بين 21 و29 سنة، ولا يعانون من أي مشاكل بصرية أو اضطرابات معرفية أو عصبية.

2-3- الأدوات

تم الاعتماد في التجربة الحالية على صور من مجموعة bodily expressive action stimulus test(BEAST) (Van Den Stock & De Gelder, 2011) ومجموعة FACS (Ekman & Friesen, 1978).

2-3-1- اختبار التعابير الجسدية الانفعالية BEAST

أداة تجريبية لتقييم التعرف على الوضعيات الجسدية العاطفية تتكون من 254 تعبيرًا جسديا من 46 ممثلًا الذين يعبرون عن 4 انفعالات (الغضب، الخوف، السعادة، الحزن) وتعابير محايدة. في جميع الصور كان وجه الممثل غير واضح. يمكن استخدام هذا الاختبار في مهام التعرف الصريح وكذلك في المهام المطابقة و التصنيف، جنبًا إلى جنب إما مع تعابير الوجه،أو مع تعابير صوتية. أو تقديمه مع الصور العاطفية كسياق بمشاركة عينة سليمة أو مجموعة سريرية (Van Den Stock & De Gelder, 2011).

2-3-2- اختبار التعابير الوجهية الانفعالية FACS

نظام ترميز حركة الوجه هو نظام تشريحي شامل لوصف كل حركات الوجه التي يمكن تمييزها بصريًا. ويقسم تعابير الوجه إلى مكونات فردية لحركة العضلات، تسمى وحدات العمل (AUs). ويتضمن مجموعة من الصور لتعابير الوجه موزعة على انفعال الخوف والغضب والحزن والسعادة والاشمئزاز والمفاجأة وتعابير محايدة (Ekman & Friesen, 1978).

2-4- الإجراءات المنهجية

عملنا على بناء برتوكول تجريبي من مرحلتين :

- المرحلة 1 : تقديم 20 صورة لتعابير الجسد مأخوذة من مجموعة BEAST موزعة بالتساوي على 5 فئات (خوف- حزن- غضب- سعادة- محايد)، باستعمال 4 هويات (2 ذكور/ 2 إناث). (أنظر إلى الملحق1)
- المرحلة 2 : تقديم 20 صورة بنفس التوزيع لتعابير لوجه مأخوذة من مجموعة FACS (Ekman & Friesen, 1978). (أنظر إلى الملحق رقم 2)

تم تقديم الصور في كل مرحلة بشكل عشوائي، حيث طلبنا من المشاركين الحكم على كل صورة في مهمة اختيار قسري Forced task من خلال اختيار واحد من بين 5 تسميات عاطفية (خوف / غضب / حزن / سعادة / محايد) دون الاهتمام بقياس زمن الاستجابة.

التنقيط : جواب صحيح 1+ / جواب خطأ 0

2-4-1- خطوات تحليل النتائج

باستعمال البرنامج الرقمي SPSS، تم اعتماد نوعين من التحليلات الإحصائية للمعطيات التجريبية المستخلصة؛ أجرينا في البداية تحليل وصفي للنتائج بغرض تحديد المتوسطات و القيم القصوى والدنيا والانحرافات المعيارية لأداء العينة. ثم تحليل التباين عبر اختبار آنوفا المتكرر (آنوفا داخل الموضوعات) (repeated measures anova (within-subjects anova.

يعتبر تحليل آنوفا المتكرر امتداد لاختبار ت التابع the dependent t-test. ويهدف إلى الكشف على الفروقات بين متوسطات أداء نفس المجموعة لنفس المهمة (متغير تابع) في ظل مستويات متعددة للمتغير المستقل.

2-5- عرض و تحليل النتائج

2-5-1- التحليل الوصفي للنتائج

سنعمل في البداية على عرض متوسطات أداء المشاركين في التعرف على تعابير الجسد الانفعالية، والتعرف على تعابير الوجه الانفعالية. ثم سنمر لمقارنة أداءاتهم في الاختبارين بالتركيز على كل انفعال على حدة.

2-5-1-1- التحليل الوصفي لنتائج اختبار BEAST

جدول 1. التحليل للوصفي لأداء المشاركين في التعرف على تعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة

BEAST	العينة	المتوسط	القيم القصوى	القيم الدنيا	الانحراف المعياري
الحزن	19	3.05	4	1	0.85
الغضب	19	2.11	4	0	1.05
الخوف	19	3.58	4	3	0.51
السعادة	19	3.11	4	1	1.10
محايد	19	2.68	4	0	1.25

يظهر من الجدول 1 أن هناك تباين في التعرف على تعابير الجسدية تبعا للانفعالات المعبر عنها. حيث يظهر أنه يتم التعرف على الخوف بشكل أكبر من باقي الانفعالات بمتوسط 3.58 ويأتي انفعال السعادة في مرتبة ثانية بمتوسط 3.11 ثم الحزن بمتوسط 3.05 ثم التعبيرات المحايدة بمتوسط 2.68 وأخيرا انفعال الغضب بمتوسط 2.11 .

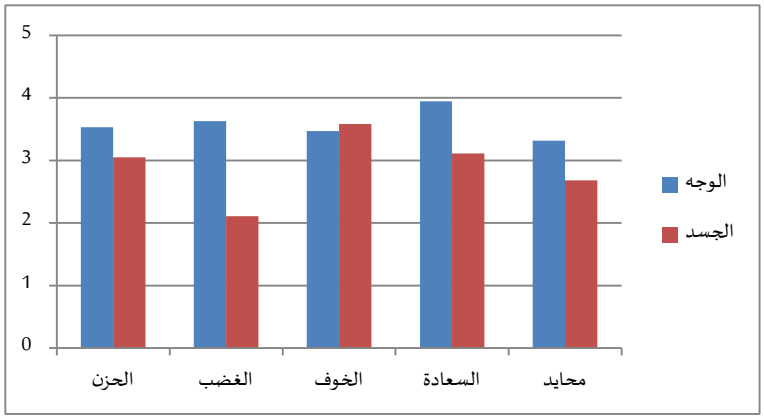
2-5-1-2- التحليل الوصفي لنتائج اختبار FACS

جدول 2. التحليل للوصفي لأداء المشاركين فين التعرف على تعابير الوجه حسب الانفعالات المنفصلة

FACS	العينة	المتوسط	القيم القصوى	القيم الدنيا	الانحراف المعياري
الحزن	19	3.53	4	3	0.51
الغضب	19	3.63	4	3	0.5
الخوف	19	3.47	4	2	0.77
السعادة	19	3.95	4	3	0.23
محايد	19	3.32	4	2	0.75

بالنسبة لاختبار التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، يتضح أن انفعال السعادة هو الأكثر تعرفا بمتوسط 3.95، ثم يليه انفعال الغضب بمتوسط 3.63، ثم الحزن بمتوسط 3.53، ثم الخوف بمتوسط 3.47 ثم تأتي التعبيرات الوجهية المحايدة في الأخير بمتوسط 3.32 .

2-5-1-3- مقارنة متوسطات اختبار BEASTوFACS



شكل 1. بيان متوسطات التعرف على الانفعالات المنفصلة عبر قناتي الوجه والجسد

يوضح الشكل 1 أن متوسط أداء العينة في التعرف على الانفعالات يختلف بين قناتي الوجه والجسد. ونلاحظ أن دقة التعرف على الانفعالات من خلال الوجه أعلى من الجسد عند تعبيرات الحزن والسعادة والغضب والتعبيرات المحايدة. إلا انفعال الخوف الذي كان التعرف عليه أعلى من خلال قناة الجسد مقارنة بقناة الوجه.

2-5-2- تحليل التباين المتكرر آنوفا repeated measures ANOVA

يرمي هذا الجزء إلى هدفين؛ أولا، تبيان ما إذا كان الفروق الملاحظة في أداء التعرف على الانفعالات المنفصلة بين تعابير الجسد وتعابير الوجه ذات دلالة إحصائية، ثانيا تبيان ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعابير الجسد تبعا للانفعالات المنفصلة.

ملاحظة : مستوى الدلالة 0.05 / * دالة إحصائيا

2-5-2-1- دلالة الفروق في التعرف على الانفعالات حسب قنوات التعبير (الوجه- الجسد)

أجرينا تحليل التباين المتعدد (ANOVA) لأداء التعرف على الانفعالات مع قناة تعبير (مستويين: الوجه، الجسد) كمتغير داخل الموضوعات within-subjects variable.

2-5-2-1-1- دلالة الفرق في التعرف على انفعال الغضب بين الوجه و الجسد

أظهرت نتائج تحليل التباين المتعدد أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على انفعال الغضب بين قناتي الوجه والجسد $F(1.18)= 38.41, p\ 0.00<0.01$. لتأكيد هذه النتيجة يمكن الاعتماد على جدول المقارنات المتعددة Pairwise comparisons الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 3. المقارنات المزدوجة بين متوسطي BEAST و FACS الخاصة بانفعال الغضب

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
جسد غاضب	وجه غاضب	-1.53*	0.25	0.00
وجه غاضب	جسد غاضب	1.53*	0.25	0.00

يظهر من الجدول 3 أن الفرق بين متوسط التعرف على التعابير الوجه الغاضبة و بين متوسط التعرف على تعابير الجسد الغاضبة ذو دلالة إحصائية $t(2)= 1.53, p\ 0.00<0.01$.

2-5-2-1-2- دلالة الفرق في التعرف على انفعال السعادة بين الوجه و الجسد

أظهرت نتائج تحليل التباين المتعدد أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على انفعال السعادة بين قناتي الوجه والجسد $F(1.18)= 10.77, p\ 0.00<0.01$. ولتأكيد هذه النتيجة يمكن الاعتماد على جدول المقارنات المتعددة الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 4. المقارنات المزدوجة بين متوسطي BEAST و FACS الخاصة بانفعال السعادة

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
جسد سعيد	وجه سعيد	-0.84*	0.26	0.001
وجه سعيد	جسد سعيد	0.84*	0.26	0.001

يظهر من الجدول 4 أن الفرق بين متوسط التعرف على التعابير الوجه السعيدة وبين متوسط التعرف على تعابير الجسد السعيدة ذو دلالة إحصائية $t(2)= 0.84, p\ 0.001<0.01$.

2-5-2-1-3- دلالة الفرق في التعرف على انفعال الخوف بين الوجه الجسد

أظهرت نتائج تحليل التباين المتعدد أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على انفعال الخوف بين قناتي الوجه والجسد $F(1.18)= 0.21, p\ 0.7>0.05$. لتأكيد هذه النتيجة يمكن الاعتماد على جدول المقارنات المتعددة الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 5. المقارنات المزدوجة بين متوسطي BEAST و FACS الخاصة بانفعال الخوف

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
جسد خائف	وجه خائف	-0.11	0.23	0.07
وجه خائف	جسد خائف	0.11	0.23	0.07

يظهر من الجدول 5 أن الفرق بين متوسط التعرف على التعابير الوجه الخائفة وبين متوسط التعرف على تعابير الجسد الخائفة ليس ذو دلالة إحصائية $t(2)= 0.11, p\ 0.07>0.05$.

2-5-2-1-4- دلالة الفرق في التعرف على انفعال الحزن بين الوجه و الجسد

أظهرت نتائج تحليل التباين المتعدد أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على انفعال الحزن بين قناتي الوجه والجسد $F(1.18)= 4.8, p\ 0.04<0.05$. لتأكيد هذه النتيجة يمكن الاعتماد على جدول المقارنات المتعددة الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

الجدول 6. المقارنات المزدوجة بين متوسطي BEAST و FACS الخاصة بانفعال الحزن

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
جسد حزين	وجه حزين	-0.42*	0.19	0.04
وجه حزين	جسد حزين	0.42*	0.19	0.04

يظهر من الجدول 6 أن الفرق بين متوسط التعرف على التعابير الوجه الحزينة وبين متوسط التعرف على تعابير الجسد الحزينة ذو دلالة إحصائية $t(2)= 0.42, p\ 0.04<0.05$.

2-5-1-2-5- دلالة الفرق في التعرف على التعابير المحايدة بين الوجه والجسد

أظهرت نتائج تحليل التباين المتعدد أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على التعابير المحايدة بين قناتي الوجه والجسد $F(1.18)= 4.48, p\ 0.04<0.05$. لتأكيد هذه النتيجة يمكن الاعتماد على جدول المقارنات المتعددة الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 7. المقارنات المزدوجة بين متوسطي BEAST و FACS الخاصة بالتعابير المحايدة

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
جسد محايد	وجه محايد	-.063*	0.3	0.04
وجه محايد	جسد محايد	.063*	0.3	0.04

يظهر من الجدول 7 أن الفرق بين متوسط التعرف على التعابير الوجه المحايدة وبين متوسط التعرف على تعابير الجسد المحايدة ذو دلالة إحصائية $t(2)= 0.63, p\ 0.04<0.05$.

2-5-2-2- دلالة الفروق في التعرف على تعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة

بعد إجرائنا لتحليل التباين المتعدد (ANOVA) لأداء التعرف على الانفعالات من خلال تعابير الجسد، مع التعابير (5 مستويات : خوف، غضب، حزن، سعادة، محايد) كمتغير داخل الموضوعات. و ظهر أن $F(4.72)= 6.33, p\ 0.00<0.01$، تبين أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على التعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة عند مستوى الدلالة 0.01

تشير هذه النتائج بشكل عام إلى وجود فروق بين متوسطات التعرف على التعابير الانفعالية، لكن دون تحديد دلالة الفروق بين كل مستوى من المستويات الخمس. لذلك سنعتمد على جدول المقارنات الزوجية الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

يعرض الجدول 8 نتائج المقارنات الزوجية مع تصحيح Bonferroni بين متوسطات دقة التعرف على الانفعالات مع بعضها البعض. وظهر أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين انفعال الحزن و الغضب $t(25)= 0.95, p\ 0.04<0. 05$؛ وبين الغضب والخوف $t(25)= 1.47, p\ 0.00<0.01$؛ وبين الغضب و السعادة $t(25)= 1.00, p\ 0.01<0.05$.

2-5-3-2- خلاصة التحليل الإحصائي لمعطيات التجربة الأولى

يظهر من التحليل الوصفي والاستدلالي للمعطيات التي تم تجميعها؛ أن أداء المشاركين في التعرف على تعابير الوجه الانفعالية كان أكثر دقة من أداءهم في التعرف على تعابير الجسد الانفعالية. إذ تبين أن التعرف على تعبير الوجه الغاضب كان أعلى من التعرف على تعبير الجسد الغاضب بفرق 1.53 ذو دلالة إحصائية عند 0.01

بالنسبة لانفعال السعادة وصل الفرق بين المتوسطات إلى 0.84 لصالح الوجه عند مستوى الدلالة 0.01؛ بخصوص انفعال الحزن لوحظ أيضا فرق يصل إلى 0.42 عند مستوى الدلالة 0.05؛ بالنسبة للتعابير المحايدة وصل الفرق بين متوسطات الحكم على الوجه وعلى الجسد إلى 0.63 عند مستوى الدلالة 0.05؛أما بالنسبة للانفعال الخوف الذي لاحظنا على مستواه (التحليل الوصفي) تفوق الجسد على الوجه، ظهر أن الفرق الملاحظ والذي يصل إلى 0.11 ليس ذو دلالة إحصائية.

بالنسبة للتعرف على تعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة، ظهر أن التعبير الجسدي لانفعال الغضب هو أصعب تعبير جسدي انفعالي يمكن التعرف عليه مقارنة بالتعابير الجسدية أخرى، حيث أن الفروق بين متوسط التعرف على تعابير الجسد الغاضبة ومتوسط التعرف على تعابير الجسد الخائفة والحزينة والسعيدة ذات دلالة إحصائية. أما الفروق الملاحظة ما

بين الانفعالات الأخرى ليس دالة إحصائية. في الأخير، يمكن القول أن المعطيات الإحصائية المعروضة أعلاه، تؤكد جزء بسيط من فرضياتنا و تنفي جزء مهم منها.

بالنسبة للفرضية الأولى والتي ترى أنه ليس هناك فروق في التعرف على الانفعالات بين تعابير الوجه وحركات الجسد. ظهر أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على الانفعالات بين تعابير الوجه وحركات الجسد، وبذلك لا يتم التعرف على تعابير الجسد الانفعالية بنفس دقة تعابير الوجه الانفعالية باستثناء انفعال الخوف الذي يبدو أنه يستوفي هذا المعطى.

أما بالنسبة للفرضية الثانية القائلة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة، فقد تحققت وظهرت فروقات بين انفعال الغضب وباقي الانفعالات المدروسة.

جدول 8. المقارنات الزوجية مع تصحيح Bonferroni للتعرف على تعابير الجسد حسب الانفعالات المنفصلة

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
الحزن	الغضب	0.95*	0.29	0.04
	الخوف	-0.53	0.23	0.37
	السعادة	-0.05	0.35	1.00
	محايد	0.37	0.29	1.00
الغضب	الحزن	-0.95*	0.29	0.04
	الخوف	-1.47*	0.27	0.00
	السعادة	-1.00*	0.27	0.01
	محايد	-0.58	0.35	1.00
الخوف	الحزن	0.53	0.23	0.37
	الغضب	1.47*	0.27	0.00
	السعادة	0.47	0.26	0.83
	محايد	0.90	0.3	0.07
السعادة	الحزن	0.05	0.35	1.00
	الغضب	1.00*	0.27	0.01
	الخوف	-0.47	0.26	0.83
	محايد	0.42	0.43	1.00
محايد	الحزن	-0.37	0.29	1.00
	الغضب	0.58	0.35	1.00
	الخوف	0.90	0.3	0.07
	السعادة	-0.42	0.43	1.00

ملاحظة : مستوى الدلالة 0.05 / * دالة إحصائيا

2-6- مناقشة

أظهرت النتائج أن الأفراد يستطيعون التعرف على الانفعالات من خلال حركات الجسد، إذ يتمكنون من التمييز ما بين التعابير الجسدية الغاضبة والحزينة والخائفة والسعيدة والمحايدة. وظهر أن الغضب هو أصعب تعبير جسدي يمكن التعرف عليه في مهمة الاختيار القسري. حيث ظهرت فروقات ذات دلالة إحصائية بين انفعال الغضب وانفعالات الخوف والحزن والسعادة. ولم نجد فروقات ذات دلالة إحصائية فيما بين الخوف والحزن والسعادة والتعبيرات المحايدة. وفي هذا السياق تختلف هذه النتائج مع نتائج فان دين ستوك Van den Stock وآخرون (2007, p. 489) الذي وجد أن الخوف هو أصعب تعبير جسدي

يمكن التعرف عليه وليس الغضب. وكذا مع نتائج ديچلدر وفان دين ستوك (2011, p. 3) الذي وجدا أن السعادة هي أصعب تعبير يمكن التعرف عليه. ومن الممكن أن نفسر هذا التباين في النتائج بالاختلافات المنهجية بين الدراسات (عدد الانفعالات المعروضة، نوع المهمة). أو من المحتمل أن يعزى ذلك إلى العوامل الثقافية أو غيرها. وبالتالي نشير هنا إلى أن تفسير الاختلافات في التعرف على تعابير الجسد يتجاوز حدود هذا العمل. وما يهمنا الآن بشكل مباشر، هو أنها معطيات تؤكد معا على فعالية التعابير الجسدية في نقل الانفعالات المنفصلة.

مع ذلك، عند مقارنة أداء المشاركين في التعرف على تعابير الجسد الانفعالية وتعابير الوجه الانفعالية. ظهر على نحو مخالف لادعاءات ديچلدر (2016, p. 3) ومنافي لافتراضاتنا، أن أداء المشاركين في التعرف على تعابير الوجه الانفعالية كان أعلى بشكل بارز من أداءهم في الحكم على تعابير الجسد الانفعالية. فقد ظهر أن أداء المبحوثين في التعرف التعابير الوجهية الغاضبة والحزينة والسعيدة والمحايدة كان أكبر وأكثر دقة من أداءهم في التعرف على تعابير الجسد الانفعالية الغاضبة والحزينة والسعيدة والمحايدة. باستثناء انفعال الخوف الذي لم يظهر على مستواه أي فرق ذو دلالة إحصائية بين القناتين. تتنافى هذا النتائج مع مجمل الأبحاث السلوكية التي ترى أن مستوى أداء التعرف على تعابير الجسد يشبه أداء التعرف على تعابير الوجه (مثلا: Atkinson et al, 2004; Wallbott, 1998; Van den Stock et al, 2007). وبذلك يبدو أن إيكمان (1965, p. 727) كان محقا عندما افترض أن الانفعالات الأساسية تُنْقَلُ بدرجة أولى عبر قناة الوجه وبدرجة ثانية عبر قناة الجسد. يمكن القول إذن أنه يمكن التعرف على تعابير الجسد الانفعالية، لكن ليس بنفس دقة وفعالية التعرف على تعابير الوجه الانفعالية.

في نفس الوقت، لا يعني هذا التباين التوجه لتجاهل تعابير الجسد أو اعتبارها غير مهمة للبحث العاطفي كما فعل إيكمان. بل ينبغي أن نشير أن الإرتباط بين الانفعال وحركات الجسد مدعوم بمعطيات تجريبية حاسمة، راكمتها مجهودات بحثية بالاستناد إلى برتوكولات منهجية متنوعة وظروف تجريبية مختلفة على مستوى الحالات الانفعالية المستحثة وطبيعة المنبهات المستخدمة و أشكال تقديم وتمرير هذه المنبهات و كذا على مستوى أدوات القياس. على سبيل المثال؛ اهتمت أولى المحاولات بتقييم مساهمة السمات العامة لحركات الجسد في إسناد الانفعالات، وتبين أن بعض الحركات الجسدية تعكس انفعالات أساسية معينة (مثلا: De Meiger, 1989; Wallbott, 1998). وعمل دوميجر De Meiger (1989) على تحديد كل حركة من خلال مجموعة من الأبعاد كحركة الجذع وحركة الذراع وحركة الذراع وتوجه الرأس... إلخ. فتلك الحركة الجسدية كما قلنا سابقا هي التي تساعد الفرد في التعامل مع البيئة، وهي أنماط حركية قابلة للتعرف والفهم من قبل الآخرين. رافقت هذه النتائج أدلة أخرى تبين أن استحثاث انفعالات معينة قد أدى إلى ظهور أنماط حركية معينة في الجسد (مثلا: Sawada et al, 2003; Crane & Gross, 2007; Michalak et al, 2009; Roether et al, 2009; Dael et al, 2012). على سبيل المثال، أثار كروس Gross وكران Crane (2007) أحد الانفعالات الأربع (الغضب، الحزن، السعادة، الرضا) للمشاركين، وقاما بتسجيل حركاتهم وهم يسيرون، ووجدا اختلافات في الحركات الجسدية للمشاركين أثناء المشي باختلاف الحالة الانفعالية المستحثة (Crane & Gross, 2007). ركزت دراسات أخرى على تأثير التغذية الراجعة للوضعيات الجسدية على الحالات الانفعالية، حيث ظهر أن تنفيذ وضعيات وحركات جسدية معينة لمدة من الزمن تثير الانفعالات والسلوكيات المرتبطة بها (مثلا: Strack et al, 1988; Shafir et al, 2013; Winters, 2008; Carney et al, 2010; Duclos & Laird, 2001).

علاوة على ذلك، من المهم أن نذكر أن المقارنة المتضمنة في الدراسة الحالية هي جد متواضعة ولا يمكن اعتبارها نتائج نهائية. ومن الصواب اعتبارها أقرب إلى استطلاع أولي، نظرا لمجموعة من الحدود المنهجية المرتبطة بصغر حجم العينة وعدد المنبهات الانفعالية المستخدمة. والحقيقة فإن البحث في الارتباطات بين تعابير الجسد والانفعالات المنفصلة ومقارنتها بتعابير

الوجه لا يزال في مراحله الأولى، ولازال الوقت مبكرا لوضع نتائج حاسمة بخصوصه. إذ مازلنا في الحاجة إلى إجراء دراسات بين-ثقافية في مجتمعات معزولة وغير معزولة بالتركيز على رضع و مراهقين و مسنين. والأهم أن لا نقع في فخ الاختزال الذي وقع فيه الباحثين المتأثرين بالوجه. والعمل على التعاطي مع الجسد والوجه بنفس القدر و الأهمية. والاتجاه نحو أبحاث تركز على دراسة الإدراك المتزامن لتعابير الوجه والجسد. وفحص مساهمتهما في التعبير عن التجربة الانفعالية ومشاركتها مع الأخذ بعين الاعتبار تأثير مختلف مكونات السياق، بغرض بناء نماذج نظرية عاطفية أكثر اتساقا مع الواقع. ويمكن تحقيق ذلك بالانطلاق -كما اقترح آفيزر وآخرون (2008, p. 731). من وصف القواعد والآليات التي تحكم التفاعل بين الوجه والسياق (الجسد مثلا). وهو ما يمثل هدف التجربة الثانية.

3- التجربة الثانية : تأثير حركات الجسد على الحكم على تعابير الوجه الانفعالية

3-1- الفرضية

نفترض أن حركات الجسد تؤثر في الحكم على تعابير الوجه الانفعالية. ويمكن أجرأة هذه الفرضية على النحو التالي:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التعرف على تعابير الوجه الانفعالية وبين التعرف على تعابير الوجه الانفعالية في سياق تعابير جسدية انفعالية.

3-2- العينة

أجريت هذه التجربة بمشاركة 18 طالبا من كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة سيدي محمد بن عبد الله، (8 إناث/ 10 ذكور). تم اختيارهم عن طريق العزل العشوائي. وتتراوح أعمارهم ما بين 20 و 30 سنة، ولا يعانون من أي مشاكل بصرية أو اضطرابات معرفية أو عصبية.

3-3- الأدوات

تم الاعتماد في التجربة الثانية على مجموعة صور BEAST (Van Den Stock & De Gelder, 2011) ومجموعة FACS (Ekman & Friesen, 1978).

3-4- الإجراءات المنهجية

تهتم هذه الدراسة بفحص تأثير التعابير الجسدية الانفعالية في الحكم على تعابير الوجه الانفعالية و محاولة تحديد ما السياقات الجسدية الانفعالية التي تؤثر على الحكم على تعابير الوجه. لذلك اعتمدنا البروتوكول التالي استنادا إلى البروتوكول التجريبي المنجز من طرف آفيزر وآخرون (2008).

باستخدام برنامج تحرير الصور، قمنا بدمج 4 تعبيرات وجهية (خوف، غضب، سعادة، حزن) من FACS (Ekman & Friesen, 1976) مع تعبيرات جسدية (خوف، غضب، سعادة، حزن) مأخوذة من BEAST (Van den Stock & De Gelder, 2011) لإنشاء 16 صورة تتضمن 16 منهات جسدية وجهية انفعالية. إضافة إلى 4 تعبيرات وجهية انفعالية أخرى كمنهات ضابطة. وعملنا على تقديم الصور في 4 مراحل :

جدول 9. خصائص المنبهات الانفعالية المركبة و ترتيب تقديمها (أنظر إلى الملحق3)

	المتغير المستقل (تعابير الجسد الانفعالية)				
	الوضعية الضابطة	الوضعيات التجريبية			
مرحلة 1	وجه غاضب فقط	وجه غاصب + جسد غاصب	وجه غاضب+ جسد خائف	وجه غاضب+جسد حزين	وجه غاضب+ جسد سعيد
مرحلة 2	وجه سعيد فقط	وجه سعيد+ جسد غاضب	وجه سعيد+ جسد خائف	وجه سعيد+ جسد سعيد	وجه سعيد+ جسد حزين
مرحلة 3	وجه خائف فقط	وجه خائف+ جسد سعيد	وجه خائف+ جسد حزين	وجه خائف+ جسد خائف	وجه خائف+ جسد غاضب
مرحلة 4	وجه حزين فقط	وجه حزين+ جسد حزين	وجه حزين+ جسد غاضب	وجه حزين+ جسد سعيد	وجه حزين+ جسد خائف

في كل صورة، طلبنا من المشارك الحكم على تعبير الوجه المقدم من خلال اختيار اسم انفعالي واحد من 4 أسماء انفعالية (خوف، غضب، حزن، سعادة).

التنقيط : الحكم بشكل صحيح على الوجه 1 / الانحياز نحو الجسد 0

3-4-1- خطوات تحليل النتائج

باستعمال البرنامج الرقمي SPSS، و بنفس خطوات و عناصر تحليل معطيات التجربة الأولى، أجرينا تحليل وصفي لأداء العينة. ثم تحليل التباين عبر اختبار آنوفا المتكرر (آنوفا داخل الموضوعات)

اعتماد اختبار آنوفا المتكرر يبرره واقع أن التصميمين التجريبيين المعتمدين في الدراسة الأولى و الثانية يفحصان معا و بطرق مختلفة سيرورة التعرف على الانفعالات في عدة مستويات تجريبية. وبغرض الكشف عن الفروقات في التعرف على الانفعالات في ظل ظروف وشروط مختلفة، هو ما يعتبر الهدف المباشر لاختبار آنوفا المتكرر.

3-5- عرض و تحليل النتائج

سنعتمد في تحليلنا لمعطيات هذه الدراسة إلى تحليل وصفي للنتائج ثم إلى تحليل التباين لتحديد ما إذا كانت الفروق الملاحظة ذات دلالة إحصائية أم لا.

3-5-1- التحليل الوصفي للنتائج

جدول 10. النسب المئوية لدقة التعرف على تعابير الوجه الانفعالية في سياقات جسدية انفعالية مختلفة

	نسبة دقة التعرف على تعابير الوجه الانفعالية			
	غضب	سعادة	خوف	حزن
وضعية ضابطة (وجه فقط)	94.4%	100%	88.9%	94.4%
جسد غاضب	88.9%	100%	16.7%	33.3%
جسد سعيد	22.2%	100%	44.4%	50%
جسد خائف	11.1%	38.9%	94.4%	16.7%
جسد حزين	0%	61.1%	27.8%	94.4%

ملاحظة : الميل إلى الوجه : جواب صحيح / الميل إلى الجسد : جواب خطأ

يصف الجدول 10 النسب المئوية لدقة التعرف على التعابير الوجهية الانفعالية في الوضعية الضابطة (وجه فقط) وفي الوضعيات التجريبية التي تنطوي على 4 سياقات جسدية انفعالية. ونلاحظ أن دقة التعرف على تعابير الوجه تتأثر بالسياقات

الجسدية الانفعالية المصاحبة للوجه، غير أن هناك تفاوت في شدة هذا التأثير تبعا للانفعالات المعبر عنها في كل قناة. ولتحليل ذلك بشكل أدق، سنحاول وصف أداء التعرف على كل تعبير وجهي انفعالي على حدة.

3-5-1-1- التحليل الوصفي للحكم على التعبير الوجهي الغاضب في السياقات الجسدية الانفعالية

جدول 11. النسب المئوية و متوسطات الحكم على التعبير الوجهي الغاضب في سياقات جسدية انفعالية مختلفة

السياق الجسدي	العينة	متوسط الإجابة الصحيحة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
وضعية ضابطة (وجه فقط)	18	0.94	0.24	94.4%
جسد غاضب	18	0.89	0.32	88.9%
جسد خائف	18	0.11	0.32	11.1%
جسد سعيد	18	0.22	0.43	22.2%
جسد حزين	18	0.00	0.00	0%

ملاحظة : الميل إلى الوجه 1+ / الميل إلى الجسد 0

يظهر من خلال الجدول 11 الخاص بالنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لأداء المشاركين في الحكم على التعبير الوجهي الغاضب أن دقة التعرف في الوضعية الضابطة أعلى من دقة التعرف الوضعيات التجريبية (السياقات الجسدية). حيث تصل دقة التعرف على تعبير الوجه الغاضب فقط إلى 94.4% وتنخفض قليلا إلى 88.9% عند اقترانه بجسد غاضب، ثم إلى 22.2% عند ارتباطه بجسد سعيد، ثم 11.1% مع جسد خائف، أما عند الجمع بين وجه غاضب وجسد حزين لوحظ انحياز كامل تجاه الانفعال الذي يعبر عنه الجسد.

3-5-1-2- التحليل الوصفي للحكم على التعبير الوجهي السعيد في السياقات الجسدية الانفعالية

جدول 12. النسب المئوية و متوسطات الحكم على التعبير الوجهي السعيد في سياقات جسدية انفعالية مختلفة

السياق الجسدي	العينة	متوسط الإجابة الصحيحة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
وضعية ضابطة (وجه سعيد)	18	1	0.00	100%
جسد سعيد	18	1	0.00	100%
جسد خائف	18	0.39	0.5	38.9
جسد غاضب	18	1	0.00	100%
جسد حزين	18	0.61	0.5	61.1%

ملاحظة : الميل إلى الوجه 1+ / الميل إلى الجسد 0

يظهر من خلال الجدول 12 الخاص بالنسب المئوية و المتوسطات الحسابية لأداء المشاركين في الحكم على التعبير الوجهي السعيد أن دقة التعرف في الوضعية الضابطة تصل إلى 100%، وهي نفس نسبة التعرف على تعبير الوجه في وضعية التعبير الجسدي السعيد والغاضب، وتنخفض إلى 61.1% في وضعية جسد حزين، ثم إلى 38.9% مع جسد خائف.

3-5-1-3- التحليل الوصفي للحكم على التعبير الوجهي الخائف في السياقات الجسدية الانفعالية

يظهر من خلال الجدول 13 الخاص بالنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لأداء المشاركين في الحكم على التعبير الوجهي الخائف أن دقة التعرف في الوضعية الضابطة تصل إلى 88.9% وترتفع نوعا ما عند اقتران الوجه بتعبير جسدي خائف. وإلى 44.44% في حالة التعبير الجسدي السعيد، وإلى 27.8% مع التعبير الجسدي الحزين ثم إلى 16.7% مع التعبير الجسدي الغاضب.

جدول 13. النسب المئوية و متوسطات الحكم على التعبير الوجهي الخائف في سياقات جسدية انفعالية مختلفة

السياق الجسدي	العينة	متوسط الإجابة الصحيحة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
وضعية ضابطة (وجه فقط)	18	.089	0.34	88.9%
جسد خائف	18	0.94	0.24	94.4%
جسد غاضب	18	.017	0.49	16.7%
جسد سعيد	18	.044	0.51	44.44%
جسد حزين	18	.028	0.46	27.8%

ملاحظة : الميل إلى الوجه 1+ / الميل إلى الجسد 0

3-5-1-4- التحليل الوصفي للحكم على التعبير الوجهي الحزين في السياقات الجسدية الانفعالية

جدول 14. النسب المئوية و متوسطات الحكم على التعبير الوجهي الحزين في سياقات جسدية انفعالية مختلفة

السياق الجسدي	العينة	متوسط الإجابة الصحيحة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
وضعية ضابطة (وجه فقط)	18	0.94	0.24	94.4%
جسد حزين	18	0.94	0.24	94.4%
جسد غاضب	18	0.33	0.49	33.3%
جسد سعيد	18	0.5	0.51	50%
جسد خائف	18	0.17	0.38	16.7%

ملاحظة : الميل إلى الوجه 1+ / الميل إلى الجسد 0

يظهر من خلال الجدول 14 الخاص بالنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لأداء المشاركين في الحكم على التعبير الوجهي الحزين أن دقة التعرف في الوضعية الضابطة تصل إلى 94%، وهي نفس نسبة التعرف على تعبير الوجه في وضعية التعبير الجسدي الحزين. وتنخفض إلى 50% في وضعية جسد سعيد، ثم إلى 33.3% مع جسد غاضب، وإلى 16.7% عند اقترانه بالجسد الحزين.

3-5-2- تحليل التباين المتكرر آنوفا

يهدف تحليل التباين عموما إلى تبيان ما إذا كانت الفروق الملاحظة في أداء العينة أو المجموعات ذات دلالة إحصائية أم لا. و من جهتنا سنعمل في نفس الإطار على تحديد ما إذا كانت الفروق الملاحظة في الحكم على الوجه بين الوضعية الضابطة (وجه فقط) والوضعيات التجريبية (السياقات الجسدية الانفعالية) ذات دلالة إحصائية، إذ سيجري ذلك من خلال تحليل نتائج العينة في كل مرحلة على حدة بالاستناد إلى تحليل التباين المتعدد داخل الموضوعات.

3-5-2-1- دلالة الفروق في الحكم على الوجه الغاضب حسب السياقات الجسدية الانفعالية

تم إجراء تحليل تباين متعدد لأداء التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، مع السياق (5 مستويات : منبه ضابط + 4 تعابير جسدية انفعالية) كمتغير داخل الموضوعات.

تظهر النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعابير الوجه حسب السياقات الجسدية الانفعالية حيث $F(4, 68) = 29.74, p\ 0.00 < 0.01$. لكن دون تحديد دلالة الفروق بين كل مستوى من المستويات الخمس. لذلك سنعتمد على جدول المقارنات الزوجية الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 15. المقارنات الزوجية مع تصحيح Bonferroni للتعرف على الوجه الغاضب بين السياقات الجسدية الانفعالية

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
تعبير وجهي غاضب	وجه غاضب/ جسد غاضب	060.	560.	.001
	وجه غاضب/ جسد خائف	*830.	0.12	0.00
	جسد غاضب/ جسد سعيد	*720.	110.	0.00
	جسد غاضب/جسد حزين	*950.	560.	00.0

ملاحظة : مستوى الدلالة 0.05 / *دالة إحصائيا

نلاحظ أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين الحكم على تعبير الوجه الغاضب وبين الحكم على الوجه الغاضب في سياق جسد خائف $t(25)=0.83, p\ 0.00<0.01$، وبين الحكم على الوجه الغاضب في سياق جسد حزين $t(25)=0.95, p\ 0.00<0.01$. وكذا بين الحكم على الوجه الغاضب في سياق جسد سعيد $t(25)=0.72, p\ 0.00<0.01$. وبالتالي يمكن القول إذن، أن الحكم على التعبير الوجهي الغاضب يتأثر بالتعابير الجسدية الحزينة والخائفة والسعيدة.

3-5-2-2- دلالة الفروق في الحكم على الوجه السعيد حسب السياقات الجسدية الانفعالية

تم إجراء تحليل تباين متعدد لأداء التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، مع السياق (5 مستويات : منبه ضابط + 4 تعابير جسدية انفعالية) كمتغير داخل الموضوعات.

تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعابير الوجه حسب السياقات الجسدية الانفعالية حيث $F(4, 68)= 16.14, p\ 0.00<0.01$. لكن دون تحديد دلالة الفروق بين كل مستوى من المستويات الخمس. لذلك سنعتمد على جدول المقارنات الزوجية الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 16. المقارنات الزوجية مع تصحيح Bonferroni للتعرف على الوجه السعيد بين السياقات الجسدية الانفعالية

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
تعبير وجهي سعيد	وجه سعيد/ جسد سعيد	0.00	-	-
	وجه سعيد/ جسد خائف	0.61*	0.12	0.001
	وجه سعيد / جسد غاضب	0.00	-	-
	وجه سعيد / جسد حزين	0.39*	0.12	0.04

ملاحظة : مستوى الدلالة 0.05 / *دالة إحصائيا

نلاحظ أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين الحكم على تعبير الوجه السعيد وبين الحكم على الوجه السعيد في سياق جسد خائف $t(25)=0.61, p\ 0.00<0.01$، وبين الحكم على الوجه السعيد في سياق جسد حزين $t(25)=0.39, p\ 0.00<0.01$. وليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية في سياق الجسد الغضب والجسد السعيد. يمكن القول إذن، أن الحكم على التعبير الوجهي السعيد يتأثر بالتعابير الجسدية الخائفة والحزينة ولا يتأثر بالتعابير الجسدية الغاضبة والسعيدة.

3-5-2-3- دلالة الفروق في الحكم على الوجه الخائف حسب السياقات الجسدية الانفعالية

تم إجراء تحليل تباين متعدد لأداء التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، مع السياق (5 مستويات : منبه ضابط + 4 تعابير جسدية انفعالية) كمتغير داخل الموضوعات.

تظهر النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعابير الوجه حسب السياقات الجسدية الانفعالية حيث $F(4, 68)= 15.14, p\ 0.00<0.01$. لكن دون تحديد دلالة الفروق بين كل مستوى من المستويات الخمس. لذلك سنعتمد على جدول المقارنات الزوجية الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 17. المقارنات الزوجية مع تصحيح Bonferroni للتعرف على الوجه الخائف بين السياقات الجسدية الانفعالية

		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
تعبير وجهي خائف	وجه خائف/جسد خائف	-0.06	0.1	1.00
	وجه خائف/ جسد غاضب	0.72*	0.11	0.00
	وجه خائف/ جسد سعيد	0.44*	0.12	0.02
	وجه خائف/ جسد حزين	0.61*	0.12	0.001

ملاحظة : مستوى الدلالة 0.05 / * دالة إحصائيا

نلاحظ أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين الحكم على تعبير الوجه الخائف و بين الحكم على الوجه الخائف في سياق جسد غاضب $t(25)=0.72, p\ 0.00<0.01$، و بين الحكم على الوجه الخائف في سياق جسد سعيد $t(25)=0.44, p\ 0.00<0.01$، وبين الحكم على الوجه الغاضب في سياق جسد حزين $t(25)= 0.61, p\ 0.001<0.01$. يمكن القول إذن، أن الحكم على التعبير الوجهي الحزين يتأثر بالتعابير الجسدية الغاضبة والحزينة والسعيدة.

3-5-2-4- دلالة الفروق في الحكم على الوجه الحزين حسب السياقات الجسدية الانفعالية

تم إجراء تحليل تباين متعدد لأداء التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، مع السياق (5 مستويات : منبه ضابط + 4 تعابير جسدية انفعالية) كمتغير داخل الموضوعات.

تظهر النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على تعبير الوجه الحزين حسب السياقات الجسدية الانفعالية حيث $F(4, 68)= 16.51, p\ 0.00<0.01$. لكن دون تحديد دلالة الفروق بين كل مستوى من المستويات الخمس. لذلك سنعتمد على جدول المقارنات الزوجية الذي يقوم على اختبارات t المزدوجة المتعددة مقترنة مع تصحيح Bonferroni.

جدول 18. المقارنات الزوجية مع تصحيح Bonferroni للتعرف على الوجه الحزين بين السياقات الجسدية الانفعالية

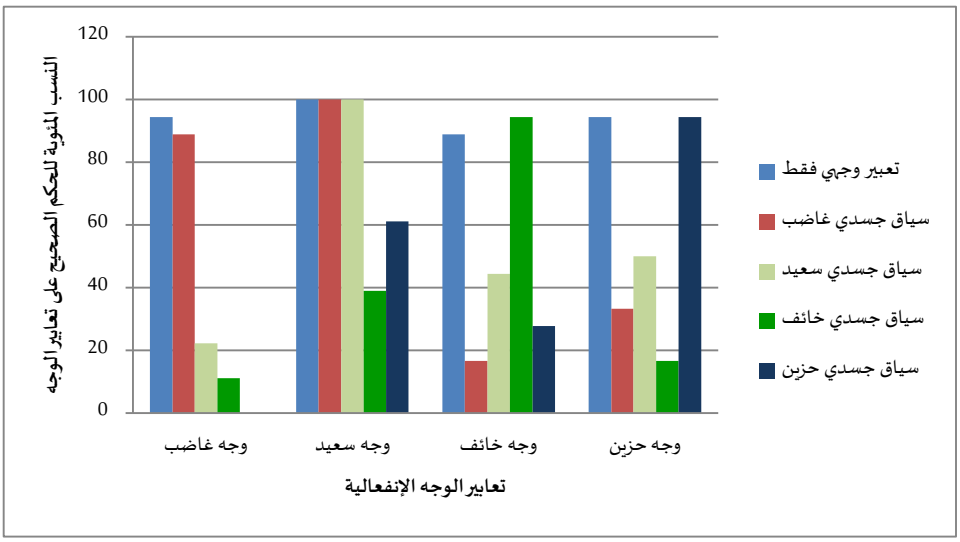
		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة P-value
تعبير وجهي حزين	وجه حزين/ جسد حزين	0.00	0.08	1.00
	وجه حزين/ جسد غاضب	0.61*	0.12	0.001
	وجه حزين/ جسد سعيد	0.44*	0.12	0.01
	وجه حزين/جسد خائف	0.78*	0.00	0.04

ملاحظة : مستوى الدلالة 0.05 / *دالة إحصائيا

نلاحظ من الجدول 19 أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين الحكم على التعبير الوجهي الحزين وبين الحكم على الوجه الحزين في سياق جسد غاضب $t(25)=0.61, p\ 0.001<0.01$؛ وبين الحكم على الوجه الحزين في سياق جسد سعيد $t(25)=0.44,$ $p\ 0.01<0.01$؛ وبين الحكم على الوجه الحزين في سياق جسد خائف $t(25)= 0.78, p\ 0.04<0.05$. يمكن القول إذن، أن الحكم على التعبير الوجهي الحزين يتأثر بالتعابير الجسدية الغاضبة والسعيدة والخائفة.

3-5-3- خلاصة الدراسة الثانية

يمكن تلخيص نتائج تحليل التباين المتكرر في المراحل الأربع على الشكل التالي :



شكل 2. بيان النسب المئوية للحكم الصحيح على تعابير الوجه الانفعالية في السياقات الجسدية الانفعالية

يمكن تلخيص ما عُرِضَ أعلاه بالقول أن الحكم على تعابير الوجه الانفعالية يتأثر بالتعابير الجسدية. لكن ظهر أن هذا التأثير ليس ذو طبيعة ميكانيكية أحادية الاتجاه، بل إنه تأثير ذو شدة متفاوتة تبعا لطبيعة التجربة الانفعالية المعبر عنها في كل قناة. فكل تعبير وجهي يتميز بخصوصية إدراكية وتكوينية عضلية تجعله إما قابل أو غير قابل للتأثر بالسياق الجسدي الانفعالي. ذلك أن الحكم على الوجه الغاضب يتأثر بدرجة أولى بتعبير الجسدي الحزين ثم بالتعبير الجسدي الخائف بدرجة ثانية ثم بالتعابير الجسدية السعيدة. أما الحكم على الوجه السعيد لا يتأثر بالجسد السعيد أو بالجسد الغاضب. ويتأثر بدرجة أولى بالجسد الخائف ثم بشكل أقل من المتوسط بالجسد الحزين. بالنسبة للحكم على الوجه الخائف يتأثر بدرجة أولى بالجسد الغاضب ثم بالجسد الحزين وأخيرا بالجسد السعيد. في حين يتأثر الوجه الحزين في درجة أولى بالجسد الخائف ثم بالجسد الغاضب ثم بالجسد السعيد. بذلك تم تحقق الفرضية الثالثة، حيث ظهر تجريبيا أن الحكم على التعابير الوجهية الانفعالية يتأثر بالتعابير الجسدية الانفعالية.

3-6- مناقشة النتائج

في الوقت الذي ظهرت فيه تعابير الوجه أقوى من تعابير الجسد في نقل التجارب الانفعالية المنفصلة، تبين أن الحكم على تعابير الوجه الانفعالية يتأثر بالسياق الجسدي المصاحب له. شكلت هذه الفكرة موضوع اهتمام كبير لديچلدر وآخرون (مثلا: 2005; 2007; 2008; 2016) وآفيزر وآخرون (مثلا: 2008). وأدى هذا الاهتمام إلى استنتاج أن الحكم على تعابير الوجه الانفعالية يتأثر بالتعابير الجسدية المصاحبة لها، ارتباطا بشدة التعبير الوجهي (Van den Stock et al, 2007, p. 491) وبتأثير التشابه الإدراكي (Aviezer et al, 2008, p. 731). لكن و بالنظر إلى واقع أن مجمل الدراسات استندت إلى عدد محدود من الانفعالات. حاولنا تعميم البحث ليشمل انفعالات أخرى. وتبيان ما إذا كانت التأثيرات الملاحظة بين انفعال الخوف والغضب؛ وبين الخوف والسعادة يمكن تمديدها على الانفعالات الأخرى فيما بينها.

أوضحت نتائجنا أن تأثير حركات الجسد على الحكم تعابير الوجه يرتبط بنوع الانفعال الذي تعبر عنه كل قناة. حيث وجدنا أن الوجه الغاضب يتأثر بدرجة أولى بالتعابير الجسدية الحزينة وبدرجة ثانية بالتعابير الجسدية الخائفة ثم بالتعابير الجسدية السعيدة. أما الوجه السعيد فيتأثر بدرجة أولى بالتعابير الجسدية الخائفة وبمستوى ضعيف بتعابير الجسد الحزينة، دون أن

يتأثر بالتعابير الجسدية الغاضبة والسعيدة. أما بالنسبة للوجه الخائف يتأثر بالتوالي بالتعابير الجسدية الغاضبة والحزينة والسعيدة. وأخيرا الوجه الحزين ظهر أنه يتأثر أولا بالتعابير الجسدية الخائفة، وثانيا بالتعابير الجسدية الغاضبة، ثم ثالثا بالتعابير الجسدية السعيدة.

تشكل هذه النتائج دعما للأبحاث التي تؤكد تأثير تعابير الجسد على تعابير الوجه، وتنبهنا في نفس الوقت إلى فخ التعميم الذي وقعت فيه ديچلدر (مثلا: Meeren et al, 2005) بادعائها أن التعرف على الانفعالات التي ينقلها الوجه يتأثر بشكل منظم بالتعابير الجسدية بالاستناد إلى الخوف والغضب فقط. بل كان ينبغي فحص هذا التأثير بالنظر في عدد متنوع من الانفعالات. لقد وجدنا كما تم عرضه سابقا، أن حجم هذا التأثير متفاوت بين الانفعالات التي تنقلها كل قناة، إلا أنه من المهم أن نعترف أن قبول أو رفض فرضية تأثير الحركات الجسدية على الحكم على تعابير الوجه يرتبط بضرورة بلورة أداة قياس مضبوطة تستوفي معايير الثبات والصدق وتجمع بين منهات الجسد والوجه لدراسة الإدراك المتزامن للتعبير الانفعالي الجسدي والوجهي. ونرى أن الاستمرار في تدارس هذا التأثير، ينبغي أن يسبقه محاولات لبناء وتطوير أداة تجريبية سليمة تجمع بين الوجه والجسد معا.

3-7- خلاصة تركيبية

لم تكن اكتشافات إيكمان (مثلا: 1970 ;1971 ;1972) بخصوص الوجه نتاج تنبؤات حققت ذاتها، بل ثمرة شكوك سليمة (Matsumoto, 2004, p.3). فاهتمامه بالوجه جاء نتيجة أدلة تجريبية تدعم الارتباط القوي بين الانفعالات الأساسية و التعابير الوجهية. لكن هذا الاهتمام مقابل تجاهل الجسد كان للأسف مبالغ فيه. ولم يشكل وإن ساهم في بلورة نماذج صارمة إلا ثغرة في الفهم العلمي للتجربة الانفعالية. فمجمل النماذج والنظريات والمعطيات التجريبية تقوم في تحليلها على دراسة الوجه فقط. لذلك فمحاولة تمديد هذه النظريات لتشمل قنوات التعبير الأخرى تعد حاجة ملحة.

إن التركيز على الوجه، لم يكن اختيار اعتباطي أو اهتمام مرتبط بقناعات شخصية لمنظري الانفعالات والتواصل الاجتماعي. بل استند إلى خلفية سوسيو-ثقافية وابستيمولوجية بعيدة المدى. ثقافيا دائما ما كان يُنْظَرُ إلى الوجه كنفاذة للروح ومرآة للحياة العقلية، في حين ينتمي الجسد إلى عالم المادة، وبالتالي فحركته ميكانيكية وخالية من المعنى (De Gelder, 2016, p. 8). أما على المستوى الابستيمولوجي فالتركيز على الوجه ارتبط بالتراكم النظري و الغنى التجريبي في مجاليين أساسين؛ علاقة التعابير الوجهية بالانفعالات الأساسية من قبل ايكمان وآخرون (1970 ;1971 ;1972)، وايزارد Izard (1971). ودور الوجه في التفاعل الإجتماعي. وقد وفرت نتائج كل خط بحث دعما لافتراضات الخط الآخر.

مع ذلك، وبالإطلاع على بعض الأبحاث المعاصرة حول الجسد، لا نرى ما يبرر التجاهل التام لتعابير الجسد في التفاعل الإجتماعي والتواصل الانفعالي. حيث ظهر أن حركات الجسد يمكن أن توفر كل المعلومات التي توفرها تعابير الوجه. كما أن الفكرة القائلة أن تعابير الوجه أكثر موثوقية من تعابير الجسد بدعوى الشك في مسألة ما إذا كانت ذات معنى عالمي، فكرة لا أساس لها، وشك لا يتناسب مع التجربة اليومية حيث يستطيع الأفراد بسهولة فهم الوضعيات الجسدية لبعضهم البعض (De Gelder, 2009, pp. 3475-3476).

سبب آخر يجعلنا في الحاجة إلى الاهتمام بالجسد يتمثل في واقع أنه مادمت الوظيفة البيولوجية للانفعالات هي إنتاج رد فعل خاص للحالة المستحثة وتنظيم الحالة الداخلية للكائن الحي بحيث يتهيأ لرد فعل. فالانفعالات لا تنفصل عن مكون الفعل الذي يتضمن سلوكات وإجراءات تكيفية والتي تأتي على شكل وضعيات وتعابير جسدية، و بالتالي فهو يحمل عنصر الفعل على عكس الوجه الذي يحيل فقط إلى الحالة الذهنية (De Gelder, 2016, p.11).

بناءا على ذلك، فقد عملنا من منظور سيكولوجي- تطوري على المساهمة في هذا النقاش من خلال التحقق في فعالية تعابير الجسد في نقل الانفعالات المنفصلة مقارنة مع تعابير الوجه. وتوصلنا إلى أن تعابير الوجه أكثر دقة وقوة في نقل الانفعالات المنفصلة مقارنة بتعابير الجسد، غير أن الحكم على تعابير الوجه يتأثر بالسياق الجسدي المصاحب له.

تتمثل قيمة هذا العمل في طابعه الاستقصائي الاستطلاعي لأهمية إدراج الجسد في النماذج التي تقارب الانفعال أكثر من تقديمه لإجابة واضحة وحاسمة عن الأسئلة المطروحة. فالحدود المنهجية سواء الخاصة المتعلقة بالدراسة الحالية أو العامة المرتبطة بالدراسات السابقة المنجزة -مقارنة بصلابة البروتوكولات التجريبية لإيكمان تثير أسئلة مهمة حول موثوقية المعطيات التجريبية حول الجسد و تأثيره. وعليه فتقديم إجابات نهائية حول أهمية الجسد في التواصل الانفعالي يحتاج إجراء تجارب و دراسات كالتي استعملت لدراسة الوجه.

باختصار، إن النموذج النظري الذي ندافع عليه لا يفاضل بين الوجه والجسد في التواصل الانفعالي والتفاعل الاجتماعي، بل يأخذ بعد التجربة الواقعية في المقدمة ويؤكد على ضرورة فحص التعرف والتعبير الانفعالي بالجمع بين تأثير قنوات الوجه والجسد والصوت واللمس والسياق الظرفي والمعالجة السوسيو معرفية للمدرك والمعبر. وفي الأخير، نعتبر هذه الدراسة بمثابة دعوة للتعاطي مع هذه الكفاءة كمؤشر إكلينيكي مميز لعدد من الاضطرابات الذهنية فقد ظهر مثلا أن السلوك ضد-اجتماعي أو اضطراب السلوك قد يرجع إلى خلل في ترميز المنبهات الانفعالية كتعابير الوجه (Martin-Key et al, 2018, p.1). كما أن اضطراب القلق العام يرتبط في العادة بانحياز انتباهي attentional bias تجاه المنبهات السلبية أو المهددة (Waters et al., 2014, p. 1). لذلك فإن فحص سيرورة التعرف على الانفعالات بالنظر إلى مختلف قنوات التعبير و العمل على تأهيلها قد يكون ذا فائدة لتشخيص ومرافقة و تتبع عدد من الأعراض المرضية الخاصة ببعض الاضطرابات الذهنية و السلوكية.

- قائمة المراجع

Allport, F. H. (1924). Social psychology. Houghton Mifflin.

Asch, C. E. (1952). Social psychology. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Atkinson, A. P., Dittrich, W. H., Gemmell, A. J., and Young, A. W. (2004). Emotion perception from dynamic and static body expressions in point-light and full-light displays. Perception 33, 717–746. DOI: 10.1068/p5096

Aviezer, H., Ensenberg., &Hassin, R. R. (2017). The inherently contextualized nature of facial emotion perception. Current Opinion in Psychology, 17; 47-54.

Aviezer, H., Hassin, R. R., Ryan, J., Grady, C., Susskind, J., Anderson, A., ...&Bentin, S. (2008). Angry, disgusted, or afraid?Studies on the malleability of emotion perception. Psychological science, 19(7), 724-732.

Aviezer, H., Messinger, D. S., Zangvil, S., Mattson, W. I., Gangi, D. N., &Todorov, A. (2015). Thrill of victory or agony of defeat? Perceivers fail to utilize information in facial movements. Emotion, 15(6), 791.

Aviezer, H., Trope, Y., &Todorov, A. (2012). Body cues, not facial expressions, discriminate between intense positive and negative emotions. Science, 338(6111), 1225-1229. DOI: 10.1126/science.1224313

Birdwhistell, R. L. (1963). The kinesic level in the investigation of the emotions. Knapp (ed.), 123-131.

Blake, R., &Shiffrar, M. (2007).Perception of human motion. Annual review of psychology, 58. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190152

Carney, D. R., Cuddy, A. J., and Yap, A. J. (2010). Power posing: brief nonverbal displays affect neuroendocrine levels and risk tolerance. Psychol. Sci. 21, 1363–1368.

Crane, E. A., and Gross, M. M. (2007). "Motion capture and emotion: affect detection in whole body movement," in Affective Computing and Intelligent Interaction ACII 2007. Lecture Notes in Computer Science, vol 4738, eds A. C. R. Paiva, R. Prada, and R. W. Picard (Berlin; Heidelberg: Springer), 95–101. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-540-74889-2_9

Dael, N., Mortillaro, M., & Scherer, K. R. (2012).Emotion expression in body action and posture. Emotion, 12(5), 1085-1101. DOI: https://doi.org/10.1037/a0025737

Damasio, A. R. (1999). The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness. San Diego, CA; New York, NY; London: Houghton Mifflin Harcourt).

Darwin, C. (1872/1965).The Expression of the Emotions in Man and Animals (Chicago: University of Chicago Press).

De Gelder, B. (2009). Why bodies? Twelve reasons for including bodily expressions in affective neuroscience. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 364(1535), 3475-3484. DOI: https://dx.doi.org/10.1098%2Frstb.2009.0190

De Gelder, B. (2016). Emotions and the Body.Oxford University Press.

De Gelder, B., & Van den Stock, J. (2011). The bodily expressive action stimulus test (BEAST). Construction and validation of a stimulus basis for measuring perception of whole body expression of emotions. Frontiers in psychology, 2, 181.

De Meijer, M. (1989).The contribution of general features of body movement to the attribution of emotions. Journal of Nonverbal behavior, 13(4), 247-268.

Downing, P. E., Jiang, Y., Shuman, M., &Kanwisher, N. (2001).A cortical area selective for visual processing of the human body. Science, 293(5539), 2470-2473.

Duclos, S. E., and Laird, J. D. (2001).The deliberate control of emotional experience through control of expressions. Cogn. Emotion 15, 27–56. doi: 10.1080/02699930126057

Ekman, P. (1965). Differential communication of affect by head and body cues. Journal of personality and social psychology, 2(5), 726. DOI: 10.1037/h0022736

Ekman, P. (1970). Universal Facial Expressions of Emotions. California Mental Health Research Digest, 8(4), 151-158.

Ekman, P. (1972). Universals and Cultural Differences in Facial Expressions of Emotions.In Cole, J. (Ed.), ***Nebraska Symposium on Motivation*** (pp. 207-282). Lincoln, NB: University of Nebraska Press.

Ekman, P. (2003). InEmotions revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life. Bmj, 328 (Suppl S5).

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971).Constants across cultures in the face and emotion. Journal of personality and social psychology, 17(2), 124.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). The facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Hadjikhani, N., & de Gelder, B. (2003). Seeing fearful body expressions activates the fusiform cortex and amygdala. Current Biology, 13(24), 2201-2205.

Izard, C. E. (1971). The face of emotion.

Klineberg, O. (1938). Emotional expression in Chinese literature. The Journal of Abnormal and Social Psychology, 33(4), 517.

La Barre, W. (1947). The cultural basis of emotions and gestures.journal of personality, Vol. 60 September

Martin-Key, N. A., Graf, E. W., Adams, W. J., & Fairchild, G. (2018).Facial emotion recognition and eye movement behaviour in conduct disorder. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 59(3), 247-257.

Matsumoto, D. (2004). Paul Ekman and the legacy of universals. Journal of Research in Personality, 38(1), 45-51. DOI: 10.1016/j.jrp.2003.09.005

Meeren, H. K., van Heijnsbergen, C. C., & de Gelder, B. (2005). Rapid perceptual integration of facial expression and emotional body language. Proceedings of the National Academy of Sciences, 102(45), 16518-16523. DOI: 10.1073/pnas.0507650102

Michalak, J., Troje, N. F., Fischer, J., Vollmar, P., Heidenreich, T., and Schulte, D. (2009). Embodiment of sadness and depression—gait patterns associated with dysphoric mood. Psychosom. Med. 71, 580—587. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181a2515c

Roether, C. L., Omlor, L., Christensen, A., and Giese, M. A. (2009). Critical features for the perception of emotion from gait. J. Vis. 9:15. doi: 10.1167/9.6.15

Sawada, M., Suda, K., and Ishii, M. (2003). Expression of emotions in dance: relation between arm movement characteristics and emotion. Percept.Mot. Skills 97, 697—708. doi: 10.2466/pms.2003.97.3.697

Scherer, K. R. (1986). Vocal affect expression: A review and a model for future research. ***Psychological Bulletin, 99***(2), 143—165.

Schützwohl, A., &Reisenzein, R. (2012). Facial expressions in response to a highly surprising event exceeding the field of vision: a test of Darwin's theory of surprise. Evolution and Human Behavior, 33(6), 657-664.

Schwarzlose, R. F., Baker, C. I., &Kanwisher, N. (2005). Separate face and body selectivity on the fusiform gyrus. Journal of Neuroscience, 25, 11055—11059.

Shafir, T., Taylor, S. F., Atkinson, A. P., Langenecker, S. A., and Zubieta, J.-K.(2013). Emotion regulation through execution, observation, and imagery of emotional movements. Brain Cogn. 82, 219—227. doi: 10.1016/j.bandc.2013.03.001

Strack, F., Martin, L. L., and Stepper, S. (1988). Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: a nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis. J. Pers. Soc. Psychol. 54:768—777. doi: 10.1037//0022-3514.54.5.768

Tomkins, S. S., &McCarter, R. (1964). What and where are the primary affects? Some evidence for a theory. Perceptual and motor skills, 18(1), 119-158.

Van den Stock, J., Righart, R., & De Gelder, B. (2007). Body expressions influence recognition of emotions in the face and voice. Emotion, 7(3), 487.

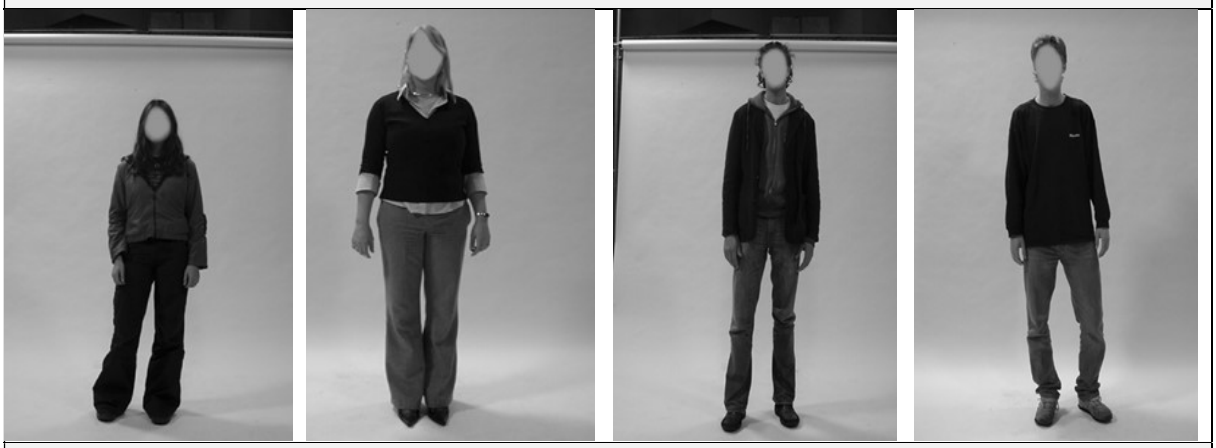
Wallbott, H. G. (1998). Bodily expression of emotion. European journal of social psychology, 28(6), 879-896.

Waters, A. M., Bradley, B. P., &Mogg, K. (2014). Biased attention to threat in paediatric anxiety disorders (generalized anxiety disorder, social phobia, specific phobia, separation anxiety disorder) as a function of'distress' versus' fear'diagnostic categorization. Psychologicalmedicine, 44(3), 607.

Winters, A. F. (2008). Emotion, embodiment, and mirror neurons in dance/movement therapy: a connection across disciplines. Am. J. Dance Ther. 30, 84—105.

- الملاحق

الملحق 1 : اختبار تعابير جسد الانفعالية BEAST

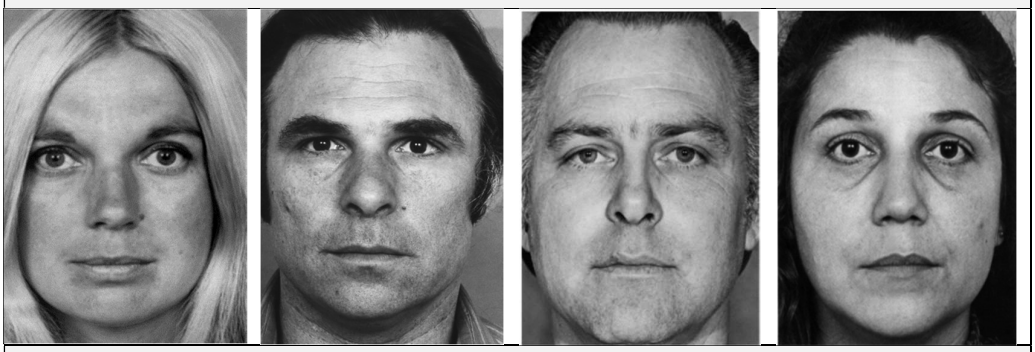
تعابير جسدية محايدة

تعابير جسدية لانفعال السعادة
تعابير جسدية لانفعال الخوف

تعابير جسدية لانفعال الحزن

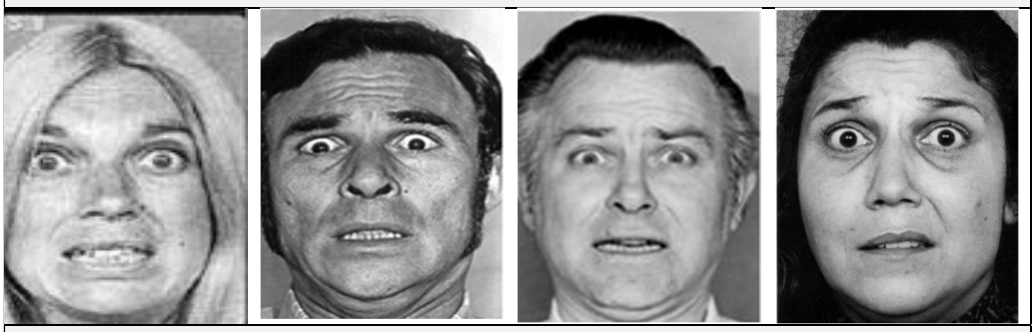
تعابير جسدية لانفعال الغضب

الملحق 2: اختبار تعابير الوجه الانفعالية FACS

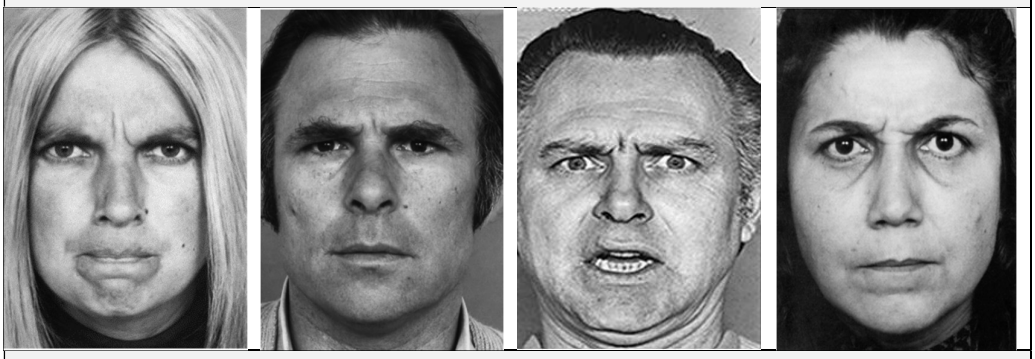
تعابير وجهية محايدة



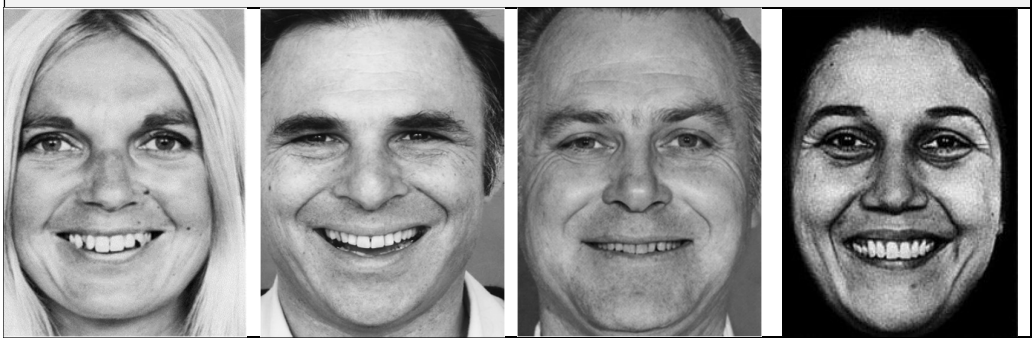
تعابير وجهية لانفعال الخوف



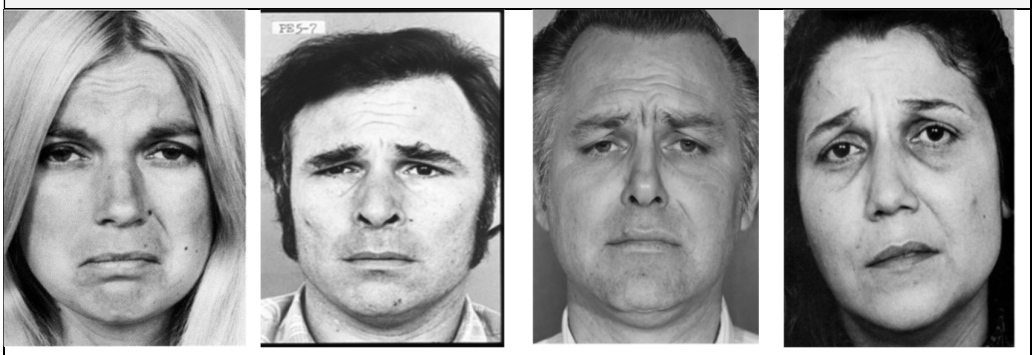
تعابير وجهة لانفعال الغضب



تعابير انفعالية للانفعال السعادة



تعابير وجهية لانفعال



الملحق 3: المنهات الانفعالية المركبة للتعابير الوجهية و الجسدية

وجه خائف + جسد حزين	وجه خائف + جسد سعيد	وجه خائف + جسد خائف	وجه خائف + جسد غاضب
وجه سعيد + جسد حزين	وجه سعيد + جسد سعيد	وجه سعيد + جسد خائف	وجه سعيد + جسد غاضب
وجه غاضب + جسد حزين	وجه غاضب + جسد سعيد	وجه غاضب + جسد خائف	وجه غاضب + جسدغاضب