خصائص الإيقاع الموسيقي المثير للسلوك السوي والمثير للسلوك المنحرف

عبد السلام أحمدي الشيخ •

■ مدخل :

منذ ما قبل الميلاد بحوالي ٤٠٠ عام تقريبا، قال فيثاغورس: إن الكون عدد ونغم. وفي نهاية القرن التاسع عشر قال جبرائيل تارد: إن الإيقاع والمحاكاة هما أساس الوجود، وأن الكون فيزيائيا واجتماعيا ونفسيا بطبيعته إيقاعي.

والإيقاع هنا: تسلسل وحدات من النغمات، أو الموجات، في شكل معين، بحيث يتكرر هذا التسلسل بنفس الأسلوب. وبالتالي فإن السلسلة الحالية تكاد تكون محاكاة لما سبقها، وبالتالي: ربط جبرائيل تارد بين المحاكاة والإيقاع، وبينهما وبين العدد والنغمات عند فيثاغورس.

ومن هنا: رأى أن الإنسان يولد ويعيش ويموت في كون إيقاعي، سواء دوران الأرض وفصول السنة، أو الليل والنهار، أو المد والجزر، وسواء دوران الأفلاك بشكل متسق ومتكرر. ومن هنا: كان الإنسان نفسه جزءاً من هذا الإيقاع الكوني، وهو يخضع ويحيى داخل إيقاعات كونية. كما أن بداخله عمليات الأيض ونبضات قلبه والتنفس... إلخ وكلها إيقاعية بمعنى وحدات حركية تمضي متسلسلة بأسلوب متكرر وبشكل أقرب إلى المحاكاة. (عبد السلام الشيخ ١٩٩٧ ص ٢٠٧)

والخروج عن هذا الأسلوب يحدث آثارا سلبية وخطيرة. فعلى المستوى الكوني، يمكن أن نتصور ماذا قد يحدث للأرض لو غيرت عدد دوراتها أمام الشمس وحول نفسها، أو غيرت إيقاع درجة الحرارة كما نعرفها، أو فصول السنة، وماذا يحدث لو غير القمر مثلا إيقاع دورته حول الأرض، أو لم يعد دورانه يتخذ الشكل الإيقاعي، أو المسافات المكانية التي يحافظ عليها بينه وبين الأرض، بالتأكيد تكون كوارث، وربما تدمير الحياة. بل وربما تغيرت صورة الحياة ومن عليها حتى الإنسان نفسه. (عبد السلام الشيخ ١٩٧١ ص ٩٥)

ويرى البعض هنا أن إيقاعات حياة الإنسان غير منفصلة عن إيقاعات ظواهر الطبيعة وشذوذها مثل البقع على الشمس أو المد والجزر... إلخ.

• استاذ ورئيس قسم علم النفس. كلية الآداب. جامعة طنطا. مصر

الإيقاع الشخصي وإيقاع الكون:

نفس الأمر في إيقاعتنا، وهنا نذكر القارىء بدراسات، سبق أن تناولنا منها ما يسمى بالإيقاع الشخصي، والذي يعني اتساق سرعات أداء الشخص المختلفة، سواء معرفية، أو عقلية، أو إدراكية، أو حركية... إلخ. وكان مرد ذلك، أن كل الأداءات السابقة ربما تخضع لجهاز عصبي واحد، متكامل تشريحيا ووظيفيا.

وبالتالي نفترض أن تكون سرعة أداء الأجهزة التي تخضع لهذا الجهاز متماثلة أو متسقة، ويرى بعض العلماء . في دراسات بيولوجية متعمقة . أن هناك جينا خاصا يحدد إيقاعية أداءات الفرد، يسمى (per gen) وهو خاص بتنظيم الإيقاعات في أزمنة منتظمة، بل امتدت هذه الدراسات تجريبيا على ما يسمى بذبابة الفاكهة (Drosophila) التي اكتشف فيها هذا الجين، والذي امكن استبعاده تجريبيا، ونتج عن هذا اضطراب إيقاع ذبابة الفاكهة.

بدأت الدراسات التجريبية فيما يسمى بالإيقاع الشخصي (P. Tempo) على يد فرشزنر .كوهلر سنة ١٩٤٣ بألمانيا .واكدت وجود أساس بيولوجي للإيقاع الشخصي، ثم دراسات في اليابان على يد مشيماجيرو.. وأخيراً دراسات ريمولدى Rimoldi ثم دراسة معملية اجريناها عام ١٩٧١، ودراسات أخرى أشرفنا عليها هي دراسة محمود الشوفي ١٩٩٢، ودراسة انصاف تايه ١٩٩٦. وعبد السلام الشيخ ١٩٩٥. كل هذه الدراسات اكدت وجود اتساق في أداءات الفرد المختلفة، تعكس عاملا عاما أو ما يسمى بالإيقاع الشخصي.

وكما ان هناك إيقاعاً كونياً عاماً.. هناك أيضا إيقاع عام للإنسان، يطلق عليه أيضا إيقاع شخصي، تنتظم في إطاره كل أساليب أداءات الفرد بشكل إيقاعي. وكما أن أي اختراق في إيقاع الكون، أو تعديل غير محسوب، إنما يؤدي إلى تدمير هذا الكون، كذلك فإن اي تعديل غير محسوب على إيقاع الشخص، يحدث آثارا خطيرة ربما منها تدمير صاحبه.

ولا جدال أن تغيير إيقاع النبض، عن معدله الذي تعودنا عليه، ربما يؤخذ كمؤشر للمرض، بل إن أي خلل في الإيقاع، ولو وحدة حركة، أو وحدة سكون واحدة، من سلسلة أداءات الفرد، إنما تعتبر مؤشراً قويا للاضطراب. وحينما نحاول تعديل إيقاع كلام مصاب بالتهتهة يصبح مثل الذي لديه جراحة بالفحص الجيهي (Kolbi Whishaw ١٩٩٠)

أي أن تعديلات معينة في الإيقاع الشخصي عادة تسبب آثارا جانبية، تبدأ من الوقوع على الأرض، إلى الموت، وأن السواء يقتضي احتفاظ الكون بإيقاعه داخل المدى الذي تعودنا عليه، واحتفاظ الإنسان بمعدل إيقاعاته العادية داخل مدى معين يشير إلى الصحة والسواء. وقد انتهت تجارب عديدة إلى أن الجراحة في مخ الإنسان خاصة الأيسر تؤثر في نطق أو إيقاع نطق الإنسان لكلمات من مقاطع متشابهة مثل: da-ka (ibid P. 241 –)

ومن هنا للإيقاع وجهتين؛ وجهة إيجابية سوية، تتضمن السواء والإشباع والتكامل، ووجهة سلبية تتضمن الاضطراب والمرض، مثل أي دواء له آثاره السلبية والإيجابية.

الإيقاع إذن يحيط بنا، ويصل إلينا عن طريق حواسنا .بصرية ولمسية وسمعية وذوقية، وخاصة السمعية، ويصدر عنا في سلوكنا

الظاهر والداخل، ولعل من أهم الإيقاعات النفية، التي ترتبط بحياتنا على أنها إيقاع فعلي، هي الإيقاعات السمعية. الصوتية خاصة الموسيقى. (انظر عبد السلام الشيخ ١٩٧١)

الايقاع والموسيقى:

يقصد بها تلك الأصوات التي تصدر من الات يفترض أنها موسيقية، والتي تختلف باختلاف الثقافات والعادات والتقاليد. وهي عبارة عن وحدات من النغمات تتوالى في شكل حركات أو سكنات بشكل رأسي او أفقي.

كما تكون أكثر بساطة في الثقافات البدائية الأولى كالناي والدف، وأكثر تعقيداً في الثقافات الحضارية كالالات العديدة المستخدمة فيما يسمى بالأوركسترا.

وتصدر من هذه الالات نغمات تتوالى أفقيا أو رأسيا، مكونة إيقاعات هارمونية أو ميلودية، وطبقا لما يسمى بالسلم الموسيقي والنوتة الموسيقية (غربية كانت الموسيقى) وما بها من هارموني ورتم وتعقيد، (أو شرقية) وما تتصف به من بساطة وميلودية وأحيانا رتابة. معنى هذا، أن أي صوت مثل التصفيق أو صوت بشري إيقاعي يمثل موسيقى، تماما مثل أي أوركسترا مع الفارق في التعقيد أو الهارموني والميلودي واللحن وخصائص الموسيقى الأخرى المعروفة . (Weitz 1970P.)

الإيقاع الموسيقي والإيقاع الشخصي:

عادة ما يكون الإيقاع الموسيقي سمعيا، يخضع لخصائص الصوت، وخصائص الأذن وتركيبها. بينما الإيقاع الشخصي إيقاعا سلوكيا، أي يمثل توالي وحدات الحركة والسكون في جميع اداءاتنا، خاصة الحركية المرتبطة بالعضلات الدقيقة كالأصابع، والعيون والشفاه، او المرتبطة بالعضلات الغليظة، كالساقين والذراعين وعضلات الظهر.

العلاقة بينهما:

يبدو . للنظرة السطحية . أنه لا توجد علاقة بينهما. فهذا صوتي سمعي، وارد إلينا من البناء الخارجي، وهذا أدائي سلوكي، صادر منا إلى الخارج، كما ينعكس في سلوكنا الخارجي.

غير أن النظرة الفاحصة، والخبرة العملية التي نمر بها حينما نستمع لموسيقى نعشقها، تؤكد لنا أن هناك علاقة قوية، غير أنها لم تخضع بعد لدراسة علمية، كما أن كثيراً من المفكرين؛ أمثال ميري وجمان ومارتين في كلامهم عن الرقص والموسيقى، اشاروا إلى ان الحركات الإيقاعية تقع في مكان وزمان وديناميكا، وانها متكاملة متداخلة كما أن الموسيقى يمكن أن تكسب الكلمات المعنى والحياة، عن طريق استخدام الخصائص الممكنة للحركة، والأصوات خاصة الرموز، بل إن الموسيقى تلون الاشياء.

(Thru: weitz M 1970 P 515)

وكثير منا حينما يستمع لإيقاعات موسيقية، يجد نفسه وقد صدرت عنه حركات إيقاعية متسقة مع الإيقاع الموسيقي. بل إن هناك من يرى أن الثعابين تصدر حركات جماعية إيقاعية نتيجة سمعها إيقاعات سمعية كالموسيقى، اي ان الإيقاع الموسيقي المسموع يستثير فينا إيقاعا حركيا يثير إيقاعات الشخصية، بمعنى انه يعدل من إيقاعاتنا الشخصية، بحيث تصدر

حركاتنا الظاهرة على شكل إيقاعات متسقة، خاصة في سرعتها مع الموسيقى التي نسمعها، وتصل احيانا إلى الرقص، وبالطبع يتغير إيقاع استجابتنا الفسيولوجية والنيورولوجية؛ كالتنفس، ونبض القلب، وسرعة السيال العصبي في أعصابنا.

ومن هنا، نجد أن الحركات الجسمانية الإيقاعية، خاصة تلك التي تسمى بالرقص، ترتبط ارتباطا قويا بسماع إيقاعات الموسيقى، أو أية إيقاعات حركية سمعية (مهما كانت الحركة الجسمانية الإيقاعية بسيطة، كما في حركات الذكر الصوفية، أو معقدة كما في رقصة الديسكو) لابد أن يصاحبها إيقاع موسيقى صوتي، حتى لو كان إيقاع الصوت نفسه، أو تصفيقة بكف الإنسان.

التلازم بين الرقص، أو الإيقاع الجسماني الحركي والشخصي، والإيقاع الموسيقي السمعي، يمثل ظاهرة واقعية، تفرض نفسها على الإنسان في كل زمان ومكان بل إن تاريخ البشرية، منذ ما قبل الميلاد وحتى الآن، لم يذكر لنا ملهى فيه رقص بدون موسيقى مما يؤكد هذا الكلام وقد وصل في شيوع هذا التلازم أن أصبح مألوفاً كأنه أمر واضح مع أننا لا نجد تفسيراً واحداً علمياً يفسر لنا هذا التلازم، بل حتى لم تطرح المشكلة، بل إن هذا التلازم يعكس لنا سلوكيات أخرى متلازمة، مع الرقص والموسيقى، مثل التعاطي لمواد نفسية معينة، ومثل ممارسة الجنس.

ومنذ ما قبل الميلاد وحتى الآن، نجد أن الملاهي الليلية أكثر المؤشرات وضوحا لتأكيد تلك الظاهرة أي التلازم بين الموسيقى والرقص والتعاطي.

فما هي الشروط المسئولة عن تلازم الرقص والموسيقى والتعاطي وأحيانا الجنس؟

واقعة ما يسمى بعبدة الشيطان

لعلنا جميعا نتذكر تلك القصة المشهورة، منذ عام تقريباً في القاهرة، حيث تم القبض على مجموعة من شباب أسر غنية ومرتفعة اقتصاديا واجتماعيا، يرقصون ويطربون تحت نغمات الموسيقى، وفي ظل في هذا الموقف، يرقصون، يتعاطون، ويمارسون الجنس، وامتد الانحراف بهم إلى الجهر برفض قيم المجتمع، بل ورفض القيم الدينية، وادعوا عبادة الشيطان. وكان كل هذا كافيا لإحالتهم للقضاء المصري.

حاول بعض المفكرين تفسير هذه الظاهرة، أرجعها البعض إلى حالة التعطل والفراغ. وأحياناً أخرى إلى ارتفاع المستوى الاقتصادي والاجتماعي، او عدم إشراف الوالدين. بالطبع لم تؤكد كل هذه التفسيرات تجريبيا، كما أن الرد عليها بسيط ويطرح نفسه، فهناك أغنياء لديهم الفراغ... الخ، ولم ينحرفوا هذا الانحراف. كما انه إذا كان لابد من الانحراف في ظل هذه الشروط، لماذا انبثق من هذا المدخل، وكل ما يمكن أن نقوله هنا، هو ان تلك الأسباب ربما هي التي دفعتهم إلى شلل أصدقاء من رواد جلسات الموسيقى، وفي إطار تلك الجلسات، استثيرت الإيقاعات الجسمانية والرقص، وتلازم معها التعاطي والجنس، ثم توالت بقية انحرافات السلوك، التي أدت بهم إلى ساحة القضاء، ومن هنا تزداد المشكلة بروزا، فلماذا هذا التلازم الضروري بين هذه المتغيرات: الموسيقى، الرقص، التعاطي، الجنس.

مشكلة الدراسة:

مما سبق يمكن أن تتحدد مشكلة هذا المقال في محاولة الإجابة على ما يلي:

ما هي الشروط والعوامل أو خصائص الإيقاع الموسيقي، التي تستثير إيقاعات حركية أو رقصا، وتخلق أرضية أساسية للتعاطي، والانحرافات السلوكية؟

وما هي الشروط التي تجعل من هذا الإيقاع الموسيقي أرضية للعلاج النفسي، والصحة النفسية وتجديد النشاط؟

فروض البحث:

من هنا تتحدد الفروض التي علينا ان نتحقق منها، من خلال البحوث السابقة في هذا المضمار كما يلي:

١) إن الاستماع للموسيقى عامة، يسهم في سيطرة نصف المخ الأيمن، وبالتالي يخفض الوعي.

٢) إن هذا الخفض. تحت شروط معينة. يسهم في تدعيم الصحة النفسية وتجديد النشاط.

٣) كما أن هذا الخفض. تحت شروط أخرى. قد يشوه الواقع الخارجي، ويفصل المستمتع والمتلقي عنه، ويخلق عالما من الهلوسات، تمثل أرضية أساسية لانحرافات سلوكية أهمها:

أ) التعاطي.

ب) الجنس وربما الاغتصاب.

ج) التمرد على قيم الجماعات وربما الانسحابية.

٤) في ضوء ما سبق يمكن أن تتحدد الخصائص الأساسية، التي تميز الإيقاع الموسيقي:

أ) المثير للسلوك المنحرف.

ب) الذي قد يساعد على العلاج والصحة النفسية.

الاستماع للموسيقى ونصف المخ الأيمن وخفض الوعي:

(ونقصد به التحقق من الفرض الأول)

من المعروف أن المخ البشري تحيط به قشرة تسمى لحاء المخ، بها نتوءات كثيرة تزيد من مساحة هذه القشرة او اللحاء، وينقسم هذا اللحاء إلى نصفين. النصف الأيمن يسمى نصف المخ الأيمن، والنصف الأيسر ويسمى بنصف المخ الأيسر. وبينهما اختلاف تشريحي، منعكس في اختلاف وظيفي هام. حيث يشرف نصف المخ الأيسر. عند العاديين. على العمليات العقلية العليا التحليلية اللغوية وحل المشكلات، بينما يشرف النصف الأيمن على التخيل والأحلام، والتذوق الجمالي، والاستمتاع بنغمات الموسيقى.

وكان يعتقد. حتى وقت قريب جدا. أن نصفي المخ متطابقان، وكل منهما مرآة للاخر، يصل بينهما جزء بالمخ يسمى الجسم الجاس. (Kimble et la 1988 P 348-) غير أن الدراسات المعاصرة انتهت إلى أنهما ليسا متطابقين، لا تشريحيا ولا وظيفيا. اتضح، مثلا، أن هناك خلافا في الفصوص الصدغية بالمخ الأيمن عن الفصوص الصدغية بالأيسر، وأن الأخيرة أكبر ١٩٨٣ حيث اتضح لساندرا ونيلسون Sandra ,Wilson, أن ٧١٪ من الجمهور يرتفع لديهم جزء هام من الفص الصدغي المسمى Planumtemporal في المخ الأيسر عنه في المخ الأيمن. وهذا يدعم ما انتهى إليه كثير من الباحثين بأن المخ الأيسر ومنه بالطبع الفصوص الصدغية مسئول عن فهم اللغة، وإنتاج الحركات الإرادية الواعية.

ويذكر كوليه ووشو ثمانية فروق بين نصف المخ الأيسر ونصف المخ الأيمن نذكر منها هنا

أربعة فروق هامة هي:

١ . أن المخ الأيمن أثقل قليلاً وأكبر قليلاً من الأيسر، إلا أن الأيسر أكثر أهمية . كما أن المادة السنجابية كثيرة في الأيسر عنها في الأيمن. ومعنى هذا أن أجسام الخلايا العصبية أكثر في الأيسر عنها في الأيمن.

٢ . هناك عدم اتساق في بناء الفصوص الصدغية، حيث يكون بعضها أكبر في الأيسر عنها في النصف الأيمن، بينما اللحاء السمعي الأولي أكبر في الأيمن، مما ييسر التباين الوظيفي لكل من نصفي المخ.
(Whishaw 1990 P. 348)

٣ . كما اتضح أن تنظيم منطقة بروكا في النصف الأيمن مخالف لتنظيمها في المخ الأيسر. والجزء الخارجي منها أكبر في الأيمن عنها في الأيسر، بينما منطقة اللحاء الداخلية منها أكبر في الأيسر عنها في الأيمن.

وأية جراحة في المخ الأيسر تضعف الكلام والكتابة والقراءة، بينما الجراحات في المخ الأيمن تؤثر أكثر على المهام المكانية، وعلى تمييز النغمات، وعزف الموسيقى والغناء. (Ibid p. 348 - 351) وفي تمييز المؤلف بين وظائف نصفي المخ، يؤيد ما أكدته الدراسات المعاصرة بأن النصف الأيمن يختص بالتذوق الجمالي من الأصوات التي لا ترتبط بمعنى الكلام والحركات كالرقص... بينما يختص الأيسر باللغة وبفهم وحل المشكلات مع البيئة الخارجية وتحليلها. (Ibid P 373) ولذا وجد أن مرضى الأفازيا الشديدة . وهي اضطراب لقوى يخضع لنصف المخ الأيسر . يستطيعون عزف نغمات موسيقية أو أغنية قديمة
(Ibid P 243 Kandal et al. 1995 640-)

ومن المعروف أن المخ الأيمن يسيطر، مع الجهاز العصبي الباراسمبثاوي، أثناء النوم وأحلام اليقظة والسرحان، حيث يتمركز الجهاز العصبي حول نفسه، ويستثار داخليا بغض النظر عن البيئة الخارجية. وهنا تكون الأحلام والرؤى، وهنا عادة يزداد الاسترخاء العضلي، ويقل الاتصال بالمنبهات الخارجية، ويكون الفرد غير قادر على ضبط سلوكه وأقرب لحالة التنويم، ويسهل على الآخرين التحكم في سلوكه وقيادته، ومع هذا فمن الخطأ أن نتصور أن كل نصف يعمل منعزلا عن الآخر، حيث يتداخلان إلى درجة ما. (Rathus. 1990 p 67) فالنصف الأيسر يرتبط بحل المشكلات مع الخارج، والتفكير العقلي والتحليل والفهم واستخدام اللغة اللفظية، وهذا يعني أنه يعمل ويسيطر وقت اليقظة، وعليه عبء أكثر. بعكس النصف الأيمن، الذي عادة يسيطر وقت النوم والأحلام. مع التأكيد على أهمية الصلة بينهما. (Kendel et al, 1995 p 357-) غير أننا حينما نستمع للموسيقى، هنا يسترخي الأيسر، ويحصل على قدر من الراحة في الوقت الذي يسيطر فيه النصف الأيمن، حيث ينخفض الوعي بالبيئة الخارجية، وربما يتركز داخليا. ومن هنا يتحقق الفرض الأول من هذا المقال.

وبالنسبة للفرض الثاني:

فإنه يشير إلى أن خفض الوعي باستخدام صوت الموسيقى، وتحت شروط معينة، يسهم في تدعيم الصحة النفسية، وتجديد النشاط، وربما في هذا الإطار تستخدم الموسيقى أحياناً في العلاج النفسي.

ويكاد يجمع فلاسفة الجمال، ودارسو الفن والموسيقى، على أن الموسيقى تهذب النفس وتجدد النشاط. وأنها لغة الروح، وتسمو بالنفس، حتى إنها تعتبر من لوازم جلسات الذكر عند كثير من طرق الصوفية، وديانات

أخرى غير إسلامية، باعتبارها تخلص وتحرر الروح من سجن الجسد، وترفع درجات الوجد عند السالكين (عن مجلة فصول ١٩٩٦ . مجلد (٥) عدد (١) ص ١٢٨)

وتكلم أرسطو عن أن الموسيقى تطهر النفس، كما عرض لها فرويد إبداعاً وتذوقا، وأشار إلى أنها تفريغ للنزعات المكبوتة المرفوضة اجتماعيا. وأنها بهذا تقلل من طاقة اللاشعور، ومن قدرته على التنكر في الأعراض المرضية للتخفي عن الرقيب. ومن هنا كانت الموسيقى علاجا. بل رأى البعض أن الموسيقى أكثر من وسيلة علاجية، بل هي غاية في ذاتها من هؤلاء (هانسيلك) Eduard Hansilck في كتابه. الجمال في الموسيقى ويرى . مع معظم فلاسفة الجمال . أن المتعة والجمال في الموسيقى ترجع إلى النظام والسيمترية وتوالي النغمات (thru: Weitz. M. 1970 p 503) ولكن لم يسأل أي من هؤلاء. لماذا النظام والسيمترية.. يمتعنا ويشعرنا بالجمال في الموسيقى؟ هذا ما سوف نعرض للإجابة عليه في أجزاء تالية من هذا المقال.

غير أننا نذكر هنا، بأن سماع الموسيقى يساعد على سيطرة المخ الأيمن، وخفض الوعي، وعمل الجهاز العصبي البارسمبثاوي، وفي نفس الوقت يسهم في زيادة قدرة الإنسان على الانفصال المؤقت عن مشكلات الخارج، ونسيان الهموم والمشكلات.. الخ. (عبد السلام الشيخ ١٩٩٥ ص). هذا مع مشاعر المتعة، التي سوف نفسر مصدرها فيما بعد. كل هذا . مع إعطاء فرصة راحة للمخ الأيسر . يجعل من الموسيقى . تحت شروط معينة . موقفا مجددا للنشاط، مختزلا للتوتر والقلق غير السوي، وبالتالي تتضمن قدرا من العلاج النفسي، وتدعيما للصحة النفسية، ولو موقفيا. بما يدعم صدق الفرض الثاني في هذا المقال.

غير أننا نشير هنا، إلى أن هذا الفرض يتحقق تحت نمط بعض من الموسيقى، يحمل شروطا لخصائص سوف نعرض لها، وبدون هذه الشروط والخصائص، تصبح الموسيقى هنا كالدواء الذي يساء استخدامه، ليتحول إلى سم زعاف.

التحقق من الفرض الثالث

ويدور حول الشروط والمواقف، التي يؤدي الاستماع للموسيقي في ظلها إلى تشويه الواقع، وخلق عالم من الهلوسات، وما يصاحبه من سلوك منحرف.

.لم يجد الباحث أية محاولة . نظرية أو أمبريقية . حاولت مجرد طرح مثل هذا السؤال أو الإجابة عليه.

ويتطلب التحقق من هذا الفرض ان نعرض للموسيقى . لا من حيث خصائصها الفنية الموضوعية . وإنما من حيث هي مثير صوتي، يستثير فينا حواسا أو مستقبلات حسية معينة. تمتد أحياناً إلى داخلنا.

الموسيقى كمثيرات للمستقبلات الحسية.

يرى هانسيليك أن الموسيقى هي مجموعة من النغمات المتوالية، والتي تتوالى في سلاسل ذات سلسلة متكاملة، لها إيقاعاتها وألحانها وميلوديتها وخصائصها الصوتية. وتغطي . بالتالي . أي صوت إيقاعي غير كلامي، سواء كان صادراً من الة موسيقية أو أكثر من صوت إنسان بشري أو من تصفيقة يد إنسان . يصدر عنها نغمات تتوالى في حركات عبر الزمان. (Weitz 1970 P. 490-) هذه الأصوات تمضي في موجات صوتية عبر الهواء، لتصل الى مستقبلاتنا الحسية خاصة الأذن. وتصفها

أحيانا بصفات المرئيات والسمعيات بل واللمس. مثلما تقول: إنها حادة كاللون الأحمر أو خفيفة أو ثقيلة... بل نقول عنها أحياناً إنها مشبعة، أو مثيرة للشهية... معنى هذا أن أصوات الموسيقى لا تثير مجرد الأذن بل تستثير حواسنا المختلفة. ولكن كيف هذا؟ هذا ما سوف نحاول الإجابة عليه. خاصة وأن كثيراً منا حينما يستمع لموسيقى يعشقها فإنها . تدغدغ جلده وتستثير فيه حركات جسمانية إيقاعية.

ولكن هل تلازم هذه الأحاسيس والحركات الجسمانية التي تصل أحياناً إلى الرقص مع الموسيقى هو تلازم ضروري؟!

التلازم بين الأحاسيس والحركات الجسمانية وصوت الموسيقى:

الموسيقى نفسها هي حركات منتظمة عبر زمان، ولذا تعتبر من الفنون الزمانية لا المكانية (فؤاد زكريا ١٩٨٦ ص ٥٨). ولذا يؤكد هانسليك بأن الموسيقى تعبر عن حركة وليس عن انفعال، حيث إن الحركة هي التي تعبر عن انفعال (Weitz 1970 P 509) وربما من هنا تستثير الموسيقى كل حواسنا، بما جعلنا نتكلم عن ظلال السلم الموسيقي، وعن الموسيقى الثقيلة والخفيفة. (فؤاد زكريا ١٩٦٨ . ص ٦٦ . ٦٩).

والقول بأن الموسيقى تستثير حواسنا، وحركات أجسامنا، حتى الرقص، ليس جديدا فقد أشار اليه الفلاسفة منذ القدم، وهذا مثلا أبو حيان التوحيدي يتساءل في كتابه الهوامل والشوامل «لم صار من يطرب للغناء، ويرتاح للإيقاع والسماع، أن يمد يده، ويحرك رأسه، وربما قام وجال، ورقص وصرخ وهام (مجلة الفصول ١٩٩٥ مجلد ١٥ عدد ١ ص ١٢٨)

ومن هنا نجد أن الموسيقى والرقص فنان متلازمان، بل فن مشترك، ولم تنجح جهود أية سلطة في محاولة الفصل بينهما. (فؤاد زكريا ١٩٦٨ ص ٧٢)

ومن المستحيل أن نتصور رقصا . أيا كان شكله . بدون موسيقى . معقدة أو بسيطة . وتلازم الموسيقى مع الرقص مع التعاطي ظاهرة لم تعد تقبل المجادلة، خاصة في جميع الملاهي الليلية ومنذ قبل الميلاد وحتى الآن، نؤكد أن الموسيقى تستثير لا الحركة الإيقاعية والرقص فقط. بل أحاسيس ومشاعر متعددة، بل تغيرات في نبض القلب، وحفظ الدم والتنفس، كما ظهر من تجارب معملية عديدة، مثل تجربة جورج أوليرون G. Oleron (عبد السلام الشيخ ١٩٧١).

وفي تجربة على أطفال ما قبل المدرسة انتهى داولنج Dawling إلى أن صوت الموسيقى يستثير استجابات ايقاعية فسيولوجية.

وقد قام شتر Shuter وجابريل Gabrie وآخرون بتلخيص دراسات داولنج Dawling في جدول ذكره هارجريفز. اتضح منه أن استجابتنا الحركية الإيقاعية المختلفة ليست متعلمة، بل وراءها تنظيم جيني، أو على الأقل يولد بها الطفل من عالم الرحم. كما اتضح أنه يستجيب للأصوات والإيقاعات منذ الشهر الأول من الولادة. ففي دراسة أجراها بريدجر bridger; عزف فيها نغمات ذات ترددات متعددة، لخمسين طفلا بعد الميلاد بخمسة ايام مباشرة، اتضح أن هذه النغمات أنتجت حركات إيقاعية جسمانية، وتغيرات في معدل نبضات القلب. وتأكد هذا في دراسات متماثلة لبرنس وآخرين ١٩٦٥ حيث اتضح منها أن النغمات ذات الترددات المنخفضة لها أثر أكبر على تهدئة بكاء الطفل عن النغمات ذات الترددات المرتفعة. ومن الغريب كذلك، ان الاستجابات

الجسمانية للموسيقى تنخفض فيما بعد الميلاد بسنوات، حيث وجد مود Mood أن الأطفال من سن أربع إلى خمس سنوات، يميلون إلى الجلوس والاستماع بانتباه للموسيقى، بدلا من أن يصدروا حركات إيقاعية مثل حديثي الولادة (٦٥-٦١ ١٩٨٦ .Thru Hargreaves) ويدعم هذا وجهة نظرنا . كما سنعرضها فيما بعد . من أن الاستجابات الجسمانية الإيقاعية للموسيقى، إنما يتم تعلمها، أو تشريطها، داخل رحم الأم وقبل الميلاد.

ويؤكد هذا، أن الرقص كان مرتبطا بالموسيقى منذ أقدم العصور، بل اتخذت العلاقة بين الرقص والموسيقى أحياناً مظهراً مقدساً، فدخلت الشعائر الدينية، واندرج تحتها بعض مظاهر الذكر الصوفي، حتى اننا لا نستطيع أن نتصور شكلا ما من أشكال الإيقاعات الجسمانية أو الرقص، سواء كان دينيا مثل بعض جلسات الصوفيين، أو علاجيا، كالزار أو رقصا فنيا بكل أشكاله، بدون أن يصاحبها إيقاع موسيقي بدءا من تصفيق الأيدي إلى عزف ناي إلى أوركسترا كاملة (فؤاد زكريا ١٩٦٨ ص ٧٢). ويلاحظ هنا أن الرقص كالموسيقى، يتكون من مجرى متصل من حركات، تتضمن إيقاعات واسترخاءات متتابعة، وهذه الحركات تغطي كل عضلات الجسم الهيكلية، وتمتد إلى حركات حشوية ونيرولوجية داخلية، وإحساسات جلدية خارجية، تؤدي إلى تغيير في نبضات المنبهات العصبية التي تسير في المسارات العصبية الذاهبة إلى المخ، والآتية منه إلى أعضاء الاستجابة (weitz 1970 P. 65-). الإيقاع السمعي إذن يخلق إيقاعات حركية، ومن هنا يميز المولود الجديد الإيقاعات السمعية قبل البصرية. ويطرح السؤال التالي نفسه:

لماذا تكون تلك الحركات ملازمة للأصوات الموسيقية؟ والخبرة العملية ترى في هذا السؤال قصورا، ذلك أنه ترك ظواهر أخرى عديدة تصاحب الاستماع للموسيقى بدون أن يغطيها، خاصة وأنه لا يوجد . حتى الأن . لها تفسير.

فعلاوة على الإيقاعات الحركية والبيولوجية والتغيرات التي تطرأ عليها نتيجة لاستماعنا للموسيقى. هناك أيضا إحساسنا بالسعادة والمتعة أو النشوة. كيف تستثير فينا الموسيقى هذه المشاعر. كما تستثير إيقاعتنا الحركية؟ ظاهرة أخرى عادة تعمق مشاعر النشوة والسعادة في الاستماع للموسيقى، وهي ظاهرة تعاطي بعض المواد النفسية كالحشيش والبانجو والكحوليات، تلك الاستفسارات السابقة لم يسبق تناولها في إطار علمي موضوعي خارج التصورات الجمالية الفلسفية. لكي نستطيع تفسيرها والإجابة عليها كان لابد من أن تبدأ من فترة الجنين.

تشكيل أسس الاستجابات للموسيقى داخل الرحم:

أ. رحم الأم

جزء معروف في مقدمة أسفل بطن الأم، وهو عضو سميك على شكل كمثرى، pear shaped لا يوجد إلا عند الإناث، ومخطط بطبقات من الخلايا تسمى endometri، ويستجيب للاستثارات الهرمونية الخاصة بالدورة الطمثية، خاصة هرمونات الغدة النخامية. مجموعة الهرمونات المسماة بهرمونات الاستثارة، التي تنظم هرمونات الجنس . التي تنظم بدورها عمل الرحم وقت بداية الدورة، ثم وقت نضج البويضة في المبيض، ثم وقت سقوط البويضة وتلقيحها في

قناة فالوب، ثم بعد سقوطها والتصاقها بالرحم بالمشيمة والحبل السري، كما تنظم هذه الهرمونات عمل الرحم حينما لا تلقح البويضة. (Frere et al 1995 P. 899, Prtichard 1980 P. 122)

نموذج لرحم الأم

والجنين يلتصق بالأم بواسطة الحبل السري والمشيمة، ويعوم داخل الرحم فيما يسمى بالسائل الأميـنيوتي Ameniotic fluid، والجهاز العصبي أول عضو تقريباً يتكون في الجنين، ويكون قادرا على تخزين وتنظيم المعلومات بدءاً من الشهر السادس. ففي دراسة على ١٦ أم حامل، وضعت أغنية ميلودية على شريط تسجيل، وكانت توضع على رحم الـ ١٦ أم حتى وقت الميلاد. بعد الميلاد كان يترك الطفل أمام مسجلات صوتية متعددة، لبحث أيها يسبب للطفل هدوءا والكف عن البكاء، واتضح أن تلك الأغنية، التي كانت توضع على رحم الأم، أكثر الأصوات تجلب الهدوء للطفل ويستجيب لها بالكف عن البكاء.

الطفل داخل الجنين لم يصل إلى ما يمكن أن نسميه إدراكا، وإنما يعيش في عالم حسي خالص، ومع هذا فإن المثيرات التي تقع على الجهاز العصبي، تشرطت داخل الجهاز طبقا لقوانين بافلوف في التشريط الكلاسيكي، والتشريط هنا يتم عادة على المستوى العصبي الحسي، بغض النظر عن الإدراك، بل إن هذا التشريط بدون إدراك يكون أكثر فعالية واستمرارية. وهذا ما يحدث. كما سنرى. في تشريط الجهاز العصبي للجنين داخل الرحم، للاستجابة الحسية الجلدية والحركية والبيولوجية الداخلية للإيقاعات السمعية، ثم الاستجابة النهائية بالمتعة ومشاعر السعادة والسرور.

ب ـ تشريط استجابات الإيقاعات الجسمانية الحسية البيولوجية بالإيقاع السمعي داخل الرحم:

من الحقائق المعروفة حالياً في علم الأجنة (أو الـ bryology)، أن الجنين يعتمد في الحصول على غذائه والأكسجين وخروج البقايا على الدورة الدموية للأم، وهي تصب في المشيمة التي تتصل مباشرة بالجنين.

ويمكن تصور النموذج التالي:.

أن نبض القلب. والتنفس عند الأم، والإيقاعات البيولوجية الأخرى، داخل جسم الأم، كل هذا يصل إلى المشيمة والسائل الرحمي. ومن هنا تحدث حركات إيقاعية في المشيمة، وفي نفس الوقت حركات إيقاعية في السائل الأمينوتي، ثم وصول الغذاء إلى الجنين، وما يرتبط به من حركات بيولوجية داخلية؛ مثل تغيرات في نبضات قلبه، والرئتين والدورة الدموية. ويمكن توضيح هذا فيما يلي بالنسبة للجنين داخل الرحم.

أ. إحساس جلد الجنين بإيقاعات السائل الرحمي حوله، مع ضغط هذا الإيقاع على أذن الجنين، فيصل للجهاز العصبي السمعي، كمنبهات سمعية إيقاعية على المستوى الحسي.

ب ـ ضخ الدم من المشيمة، حاملا الغذاء عبر الأوعية الدموية للجنين، إلى داخل جسم

الجنين، محدثا حركات إيقاعية، أو تغيرات في إيقاع الدورة الدموية للجنين، وفي نبضات قلبه.

ج . يؤدي هذا إلى حركات جسمانية للرأس، وربما الأطراف، بما قد يؤدي إلى تغير أوضاع الجنين في الرحم بالطبع في حدود البيئة الرحمية (Tucker 1996 P. 70)

النقاط (أ، ب، ج) تشير إلى موقف في الرحم، تمثل إحساس الجنين بإيقاعات لمسية على الجلد، مع صوت إيقاعي على الأعصبة السمعية، مع إحساسه بتغيرات إيقاعية بيولوجية، ترتبط مباشرة بحركات جسمانية إيقاعية، ثم موقف وصول الغذاء وينتهي كل هذا بإحساسات الإشباع والطمأنينة.

ويمكن تمثيله في الشكل التالي:

(أ + ب+ ج) ـ غذاء الجنين ـ استجابة الطمأنينة والإشباع

(تمثل موقفا مثيرا شرطيا) (مثير طبيعي)

كل هذا داخل الرحم، لا يمكن أن ندعي إنه إدراك، بل يتم على المستوى الحسي العصبي، ويمثل الأرضية الفسيولوجية الأساسية للمدركات التي سوف تقوم عليها بعد الميلاد.

ومع تكرار هذا النموذج التشريطي داخل الرحم، فإن الموقف أ، ب، ج يكتسب خاصية استثارة الاستجابة الخاصة بالشعور بالإشباع والطمأنينة والسكينة. وإذا ما ظهر أي عنصر من الموقف أ + ب + ج فإنه يستدعي بقية عناصر الموقف الكلي، ويستثير استجابة المتعة والنشوة والإشباع.

بعد الميلاد، تظل هذه الأرضية التشريطية موجودة، حتى إننا . كما أشرنا سابقا . نجد أن الأطفال بعد ٥ أيام من الميلاد، استجابوا للإيقاع السمعي ببقية مكونات الموقف أ + ب + ج، أي الإيقاعات البيولوجية، والحركات الجسمانية، ثم مشاعر الإشباع. وبعد الميلاد تتدخل عملية التنشئة الاجتماعية، وتتدخل متغيرات أخرى في تشكيل تذوق الموسيقى بأنواعها، ومع هذا، تظل الأرضية الأساسية هي ما تم تشريطه داخل الجنين، وربما وجود أساس جيني مع هذا التشريط.

هذه الأرضية هي . بقدر علمنا . التفسير النظري الوحيد، والقائم على أساس تجريبي، والذي يفسر لنا تلازم الإيقاعات الحركية الجسمانية الحسية البيولوجية المصاحبة للإيقاع الموسيقي، واتباع هذا بمشاعر المتعة والإشباع التي تتبع الإيقاع الموسيقي. إذن هي استجابة عامة، بتعمق الإحساس بها، كلما توافرت كل عناصر الموقف التشريطي مع الإيقاع السمعي الموسيقي، مثل الإيقاعات الحركية حتى الرقص، واللمسية والبيولوجية الداخلية.

غير أن كل عناصر هذا الموقف، تتوقف عند الاستمتاع، ومشاعر الإشباع والاسترخاء لتكون . كما انتهينا سابقا . عاملا من عوامل العلاج، والصحة النفسية، كما أثبتنا في الفروض السابقة، وقد تكون . بالعكس . موقفاً مثيراً لسلوك منحرف، وهذا ما سوف نحاول إثباته، وتحديد الخصائص التي عندها يصبح الإيقاع الموسيقي مثيراً لسلوك منحرف.

ولعل هذا يبدأ توضيحه من خلال الإيقاع الحركي البيولوجي، المصاحب بالضرورة للإيقاع السمعي، وما يحدثه من اضطرابات إدراكية.

الإيقاعات الجسمانية المصاحبة للموسيقى واضطرابات الإدراك:

بداية، من الصعب أن نتصور اضطراباً سلوكياً، أو انحرافا، بدون اضطرابات إدراكية، سواء في إدراك الواقع المادي

الخارجي والاجتماعي، أو إدراك الذات، أو القيم أو المفاهيم، أو أطر الدلالة الاجتماعية.
وقبل أن نعرض لموضوع علاقة الإيقاعات الجسمانية هذه باضطرابات الإدراك. علينا أن نعرض قبل هذا لما يأتي:

اضطرابات الإدراك:

بالطبع لن نتناول هذه الاضطرابات كموضوع متكامل خاص بذاته، وإنما سنتناوله من حيث:.

أولا: أشكال هذه الاضطرابات، والرقص، أو الإيقاعات الجسمانية البيولوجية كأحد أسبابها.

ثانياً: كيف أن هذه الاضطرابات . الناتجة عن شكل محدد من الإيقاعات الجسمانية المصاحبة للموسيقى . تنتج وتولد اضطرابات سلوكية.

أولاً: اضطرابات الإدراك والإيقاعات الجسمانية الحركية

١ . ما هو الإدراك؟

الإدراك يشير إلى المعرفة المباشرة بالعالم الخارجي، المادي والمعنوي، من خلال تفسير المخ، مستعينا بالخبرات السابقة، المخزنة للإشارات النيورونية الواردة عبر المسارات والأعصبة الحسية. ومن بعض البناءات اللاواعية في العضلات والمفاصل، والتي تحدد مواضع الأطراف (Harre et al 1986 P. 207).

فالمنبهات الخارجية تتفاعل ميكانيكيا، أو كيميائياً، مع المستقبلات الحسية، ويتكون ما نسميه بالنبض العصبي، الذي يسير على شكل نبضات داخل أعصبة الجسم، متنقلا من عصب إلى اخر، مستعينا بما يسمى بالناقلات العصبية، كالدوبامين والأسيتيلكولين... إلخ. وتنقسم الناقلات العصبية إلى ثلاث مجموعات.

(١) Monoamines: . وتتضمن الدوبامين والإدرينالين والنورابنفرين والسيروتونين والأستيلكولين.

(٢) Amino Acid وتتضمن glycene-GABA-glutamate

(3) Pepticles وتتضمن endogenous -opiodes- neuronessin

وتساعد تلك الناقلات على تحويل طاقة المثير إلى نبضات عصبية، من خلال الغشاء البروتيني للخلايا العصبية المستقبلة، حيث يحدث تغيرا في جهد غشاء الخلية في العصب الحسي، وينتشر في العصب من خلال استقطاب، وإزالة استقطاب، حتى يصل للجهاز المركزي

(Tucker et al 1996 P. 73 Martin et al 1995 P. 375)

وعند هذا المستوى من الاستثارة، وحتى تنتقل النبضات العصبية خلال الأعصبة الموردة، تكون في نطاق الإحساس، فإذا وصلت إلى المناطق الحسية اللحائية، تكون أيضا في نطاق الحس، ويمكن أن يتحدد سلوك الجنين، وأنواع متعددة من الحيوانات.

(Kandel 1995 P. 222, Harre et al 1986 P. 207)

وهنا يتحدد السلوك بالمثير الحسي بشكل مباشر . كما أشرنا في مرحلة الجنين . بعكس السلوك الذي يتحدد بالإدراك، اي بعدما يصل التنبيه الحسي الكهركيميائي إلى لحاء المخ، ويقوم بتفسيره، أو إعطائه معنى، فتتحول الإشارة الحسية الواردة إلى مدرك، بعوامل معينة، مثل الخبرة السابقة والسياق.

والإدراك ليس صورة فوتوغرافية للإحساسات، بل هو عملية خلق وإبداع، في سياق المدخلات الواردة من الأعصبة الموردة الحسية، أي أنه استنتاجات من معطيات حسية، بغض النظر عن المنبهات الموضوعية الخارجية (Harre & Laml 1986 P. 208) مع

ملاحظة هامة، أننا لا نكون على وعي بالإشارات الحسية الكهروكيميائية في الممرات العصبية الحسية، وإنما نكون على وعي بالمدرك. الذي يحدد استجاباتنا لما نظن أنه منبه موضوعي بالخارج. ننسى أنه في الحقيقة مدرك داخلنا، أو داخل جهازنا العصبي، قد يطابق مدركات أجهزة عصبية أخرى عديدة، وقد يتفرد بمفرده، خالقاً لنفسه عالما خاصا من المدركات. فمخ الإنسان يفرض تنظيماته الخاصة على المدخلات الحسية الواردة من البيئة، وأي خلل في هذه المدخلات عند مستوى معين، يرفضها الجهاز العصبي، ويفرض المخ مدركاته الخاصة، ذلك أن له قواعده (كما يرى رواد مدرسة الجالشطالت، خاصة: فرنهيمر . كلهر . كونكا) التي يفرضها على المدرك (McCleary 1970 P.5) وفي نهاية هذا الجزء، نذكر القارىء، بأن لمدرسة الجشطالت دراسات تجريبية عديدة حول الإدراك، لا مجال هنا لعرضها، وما سوف نحتاجه سوف نعرض له فيما سيأتي، مثل تجربة ماكس فرنهيمر الشهيرة تحت اضطرابات الإدراك.

٢ . اضطرابات الإدراك

لم يعد مخ الوليد البشري صفحة بيضاء كما زعم جون لوك، بل يولد ولديه أساس غير متعلم، مثل تلك التشريطات بين الإيقاع السمعي، والاسترخاء واستجابة المتعة، وأسس جينية، وبرامج آلية موجودة في الـ RNA + DNA، كأرضية أساسية يمكن للوليد على أساسها أن يفهم، ويدرك البيئة التي سوف يعيش فيها بعد الميلاد. ومن هنا يؤكد هوبل Hubel et al أن مخ الوليد البشري مبرمج، ويحتوي على تنميطات بصرية، وأخرى بصرية مكانية، عند الميلاد. مما يجعلنا نفترض أن لها أساسا جينيا.

غير أن عدم الممارسة الجيدة والمتكاملة للحواس، خاصة حاسة البصر، والحركة، يمكن أن يفسد هذا البرنامج الجيني المفترض، حيث انتهت دراسات هيلمان وباور Hailman & Bower إلى أن الخبرة البصرية تلعب دورا خاصا في تشكيل القدرات الإدراكية، بل إن الجهاز البصري نفسه يتغير بالممارسة في الحياة المبكرة للإنسان. (McCleary 1970 P. 140). كما أشار ماكليري إلى أنه إذا لم تتح الفرصة لشخص ما، أن يمشي، وينظر في نفس الوقت، وهو يمشي أثناء طفولته الأولى، تظهر لديه صعوبة متأخرة، في أن يرتبط بصريا بمواضع الأشياء (Ibid P. 139). بل إن الحرمان الإدراكي، يمكن ان يفسد ما يسمى بالدوائر البصرية الجينية، التي تكون موجودة بالضرورة عند الميلاد، مما يؤدي بالتالي إلى اضطرابات إداركية، ذلك أن النبضات العصبية الناتجة من تفاعل طاقة المنبهات مع المستقبلات الحسية، لا تجد إطارا ينتظمها؛ فنرى العالم مشوها اشبه بالهلوسات، وبالطبع يزداد الأمر سوءا إذا كان المخ الأيمن هو المسيطر في هذه اللحظة، حيث ينخفض تحكمنا في مدركاتنا، وينخفض الوعي والإرادة. بما ييسر لهذه المدركات المهوشة، أو الإحساسات غير المنتظمة في مدرك، أن تسيطر علينا، وتبدو كهلوسات لا علاقة لها بالواقع.

وبالتالي فإن أي عامل يشوه النبضات العصبية في أعصابنا، ينتهي بالهلوسات. ومن هذه العوامل اهتزاز المثيرات الخارجية، وسرعة تواليها بما لا يتلاءم مع معدل سرعة النبض العصبي، او إيقاعات جسمانية حركية . كالرقص . تؤدي الى اهتزاز النبضات العصبية

أو طاقة المنبهات الساقطة على المستقبلات الحسية.

٣ . اضطرابات الإدراك والحركة الجسمانية:

هناك ما لا يقل عن ثمانية اضطرابات في مخ الإنسان، تؤدي إلى اضطرابات إدراكية حادة، تجعل من الصعب على الشخص أن يتابع شيئاً متحركاً بعينه، أو أن يميز بين متغيرات مرئية، وتتركز معظم هذه الاضطرابات في لحاء المخ الخلفي، أو في مركز البصر. وهناك اضطرابات إدراك معروفة، نتيجة تلف في المخ، مثل: ما يسمى باضطرابات التوجه المكاني Topographical واضطرابات الذاكرة المكانية. (Kolb & Whishaw 1990 P. 391 & 659)

واضطرابات المخ السابقة تنعكس في اضطرابات حركية كما تسبب اضطرابات إدراكية. أي أن هناك علاقة بين اضطرابات الحركة واضطرابات الإدراك، ترجع إلى تلف مراكز معينة في المخ، تشرف على مراكز حركية أو إدراكية. ويتضح هذا أكثر في نصف المخ الأيمن، الذي يسيطر على الأداءات الحركية الإيقاعية الجسمانية، والعمليات الإدراكية البصرية، كما يكون مسيطرا حينما نستمع لإيقاعات صوتية غير كلامية (ibid P. 663)

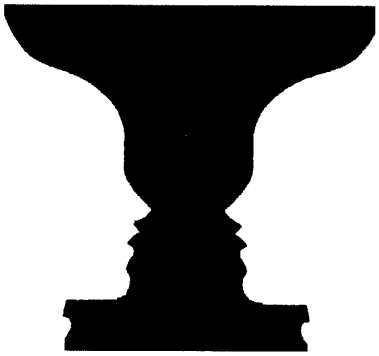
أي أن الاضطرابات الحركية عادة تتلازم مع اضطرابات إدراكية، بالرغم من سلامة المستقبلات الحسية، وقد أشار هولمز إلى عينات من المرضى، لديهم اضطراب ادراكي بصري، بالرغم من سلامة البصر والعين، والجهاز العصبي البصري، وفي الوقت الذي يستطيعون فيه التعرف على الأشياء، يفشلون في ملاحظتها بأعينهم، أو في إدراك العمق. ومن دراسات هولمز لمرضاه انتهى إلى أنه يوجد للإنسان مكونين للجهاز البصري:

أ . مكون لتمييز المثيرات المرئية. وإذا اضطرب هذا المكون، يصعب علينا التمييز بين المثيرات، وتتداخل مع بعضها.

وربما نرى أشياء جديدة لا وجود لها، مركبة من هذه المثيرات، مثلما حدث في تجربة فرتهيمر.

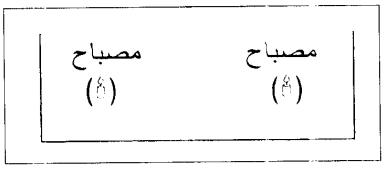
ب . مكون اخر لتحديد موضع المثيرات المرئية، والوصول إليها، وتأكدت النتائج في دراسات عديدة مثل رويدتش (Riddoch ibid P 232) وتساعدنا هذه النتائج على فهم متواضع للهلاوس التي تحدث لمرضى الذهان، أو ما يسمى بالاستشعار عن بعد عند بعض الصوفيين. ومن الاضطرابات الإدراكية أن يرى الفرد النمط المدرك، ولكنه لا يستطيع التوجه بيديه إليه، أو يبدو أنه لا يراه، ومع هذا يمكن أن يلتقطه، ويسمي ويسكرانتز Weiskrantz هذا المرض باسم Blind sigh. ومن هذه الاضطرابات أيضا، صعوبة التعرف على أشياء كانت مألوفة لدينا، ومن أخطر اضطرابات الإدراك، صعوبة التمييز بين الشكل والأرضية، كما تناولته تجارب علماء الجشطالت (F. Kristal et al 1982 P 105-)

وكما في الكأس والوجهين (slaven R.E. 1991 P. 134-) حيث يتداخل الإدراك هنا، ما بين أن الشكل يمثل وجهين أو يمثل كأسا.



أي أنه حتى مع سلامة المستقبلات الحسية والأعصبة ولحاء المخ، فإن تداخل بناءات المثيرات الخارجية، وعدم تماثل سرعة توالها مع سرعة النبضات العصبية. فإن هذا ينتج لنا مدركات لا علاقة لها بالواقع، وأقرب إلى الهلاوس.

وتأكد هذا من تجربة كلاسيكية مشهورة لعالم جشطالتي ألماني هو ماكس فرتهيمر. حيث كون جهازاً به مصباحين متجاورين، يفصل بينهما عدة سنتيمترات. يضيئان بالتبادل بفاصل زمني ١٠٠٠/٤ من الثانية. لم ير المشاهدون المصباحين، إنما كل ما رأوه عبارة عن دائرة بيضاوية مضيئة، وتسير في خط بيضاوي كما يلي



(صورة مبسطة للجهاز المدرك

نقطة مضيئة تسير في خط بيضاوي

هذه التجربة ليست جديدة على أي دارس لعلم النفس، غير أن تفسيرها هنا يعني أن المدرك مخالف كلية لعناصر المثير الخارجي، ولا وجود له في الواقع، بل هو نتيجة الاستثارة اللحائية الداخلية أشبه بالهلاوس. فنتيجة لقصر المسافة الزمنية الفاصلة بين إضاءة المصباح الأول والثاني. كان سببا في استثارة نبضات عصبية للمصباح الأول على نفس الأعصبة، مع الاستثارة العصبية للمصباح الثاني، توصل للمخ استثارات متداخلة ليس لها بها خبرة سابقة. هنا يكاد ينفصل لحاء المخ عن البيئة ليكون لنفسه من تلك الاستثارة العصبية المتداخلة مدركا خاصا به، ليس له مقابل في الواقع. تماما أشبه بالهلاوس.

ولا جدال أن الخداعات الحسية كذلك، إنما تمثل مثيرات بيئية خارجية، لا تتسق مع بناء الجهاز العصبي، ومع المخزون من خبرات تعلم سابقة (Kandel et al 1995. P 388-) والشخص المدرك لمثل هذه المدركات التي لا مطابق لها في الواقع، مثل الذهاني صاحب الهلاوس، ومثل الحالم في نومه، كل منهم صادق حتى يستيقظ من حلمه، أو يشفى من ذهانه، أو تتوقف الاستثارة الداخلية عن خلق مدركات غير مطابقة للواقع، وينتهي من موقف التزييف الإدراكي.

ويحكي لنا العلم أننا كثيرا ما ندرك هلاوس بشكل سريع، من ركن ما من أركان العين، ونرى أشياء عادة غامضة وغير موجودة، أو نشعر بشيء على جلدنا غير موجود، هنا تتدخل المستويات العصبية العليا، خاصة الجهاز الجبهي من المخ الأيسر، لنتأكد من وجود أو عدم وجود هذا المدرك. وفي الحالة العادية نكتشف بشكل تلقائي عدم وجوده. ولكن ماذا يحدث لو لم تتدخل هذه المستويات العليا، خاصة المخ الأيسر، لمراجعة هذا المدرك الوهمي، هنا يظل المدرك الوهمي مفروضا على مخنا، وندركه على أنه حقيقة موضوعية. وبالطبع هو ليس كذلك، وتحدث الهلاوس أو

ظواهر ما يسمى بالباراسيكولوجي (Whishaw ١٩٩٠ P ٢٥٢-) كل ما يسبب خللاً إذن في المنبهات الخارجية، والطاقة الساقطة على المستقبلات الحسية. خاصة مع سيطرة المخ الأيمن، وخفض المخ الأيسر، إنما يمثل مدخلا رئيسيا للهلاوس والهذاءات، ومدركات ما يسمى بالباراسيكولوجي، ولا يقتصر هذا على المجال البصري، بل يمتد ويبرز في المجال السمعي والموسيقى. والأصوات ذات الإيقاعات السريعة جدا، التي قد تصل إلى ٣٠ مللي ثانية مثلا، ربما تحدث تداخلا فيما نسمع، حتى نسمع أصواتاً أخرى غريبة. خاصة إذا كان هناك جراحات مخية بالفص الجبهي (Whishaw et al ١٩٩٠ P ٢٤١-) وهنا يكون المخ الأيسر هو المسيطر، وأية جراحة فيه تؤثر بشكل فعال، وذلك حينما نستمع للكلمات، بينما حينما نراها ينشط المخ الأيمن (Kandel et al ١٩٩٥ P ٤٨٩).، وفي هذه الحالة تنشط الاضطرابات الإدراكية؛ كالأوهام والأحلام، واضطرابات إدراكية أخرى. متعددة، مثل: تلك التي طرحها بنفيلد Penfield وهي

(١) سمعية: (أصوات قريبة أو بعيدة عادة، غير موجودة أمامنا، نتيجة استثارة جزء من لحام المنطقة الصدغية، مثل سماع أصوات الموتى، وأشخاص في أماكن بعيدة... إلخ).

(٢) بصرية: مثل أوجه أناس غير موجودين، أو موتى، أو في صورة شيطانية، مركبة من عناصر مرت بنا.

(٣) أوهام التعرف: حيث تصبح الظواهر التي كانت مألوفة غريبة، وتظهر حالات كالأحلام.

(٤) مشاعر وجدانية: مثل مشاعر الوحدة والاكتئاب والخوف... إلخ

(Thru: Kandel E. et al 1995 p 205-)

ثانيا: الإيقاع الجسمي الحسي واضطرابات الإدراك والسلوك:.

هناك أنواع متعددة من الحركات الجسمانية، غير أننا نقصد هنا تلك الحركات التلقائية، والتي عادة ما تصاحب الإيقاع الموسيقي، كما أثبتنا هذا في الأجزاء السابقة وتخضع لعمل نصف المخ الأيمن، وتتميز بإيقاعات واضحة كالمشي والرقص... إلخ. حيث تنقبض عضلات، وتنبسط عضلات أخرى، في شكل إيقاعي متكامل. وتخضع إيقاعات هذه الحركات لـ :

١ . سيل من المعلومات المستمدة من أحداث البيئة، وموقع الأطراف والجسم.

٢ . جهاز الضبط الحركي المنظم للأعصبة الهابطة لساق المخ، والمناطق اللحائية في لحاء المخ. وإحداث التكامل بين التغذية الراجعة وميكانيزمات التكيف. (ibid P. 491)

وأي اضطراب أو خلل في معدل سرعة سيل المعلومات، أو في جهاز الضبط الحركي، ينتهي بمدركات لا علاقة لها بالواقع، وتتمركز الاستثارة العصبية على نفسها، مع شبه رفض لسيل المعلومات الوارد من الخارج. وهذه الحقائق تأكدنا منها في الأجزاء السابق عرضها، وواضح أنها تقترب بنا من فهم الفرض الأساسي . الثالث . لهذه الدراسة.

والحقيقة فإن الأجزاء السابق عرضها، انتهت بنا إلى حقائق أخرى، لابد من تلخيصها وعرضها بشكل متكامل، بما يجعلها تطرح لنا تفسيراً أو تحقيقاً للفرض الثالث.

ومن هذه الحقائق:.

(١) أن لكل منا ايقاعاً شخصياً، ينتظم في إطاره الإيقاع الحركي والبيولوجي، ويتفرد

كل منا بإيقاع شخصي مميز له، يتسق مع جهازنا العصبي، وسرعة النبضات العصبية في هذا الجهاز (عبد السلام الشيخ ١٩٩٥).

(٢) أن الموسيقى أو أي أصوات . غير كلامية وإيقاعية . عادة تستثير فينا إيقاعات حركية جسمانية، وإحساسات جلدية لمسية، وتغيرات بيولوجية، تنتهي أحياناًبشكل ما من أشكال الرقص.

(٣) مع زيادة سرعة الإيقاع الصوتي، تزداد سرعة الإيقاعات الشخصية، وما يغطيها من إيقاعات حركية/بيولوجية.

كيف تؤدي هذه الاضطرابات الحركية إلى اضطرابات سلوك:.

أ . بمجرد أن نستمع إلى إيقاع موسيقي، يسيطر المخ الأيمن، وينخفض الوعي، ويقل الاتصال بالبيئة الخارجية، وتسهل الاستثارة الداخلية العصبية.

ب . سيطرة الجزء الأيمن ترفع قابليتنا للإيحاء.

ج . مع صوت الموسيقى تصدر عنا حركات إيقاعية حسية، تتزايد سرعتها مع حركات بيولوجية، بزيادة سرعة الإيقاع الموسيقي، طبقا لما اثبتناه داخل رحم الأم.

د . مع تزايد سرعة الإيقاعات الحركية الجسمانية، يختل معدل سقوط طاقة المنبهات وسرعتها على المستقبلات الحسية. فتصبح أشبه بمصباحي فرنهيمر، وقلم العالم ودورث، الذي أثبت أنه كلما زادت سرعة مرور القلم أمام أعين المشاهدين، كلما زاد خطأهم في الحكم عليه، ويرون شيئا مخالفا عنه (ibid 491-2) ويعتمد لحاء المخ على بناء مدركات من الاستثارة الداخلية، ولم يعد في حاجة إلى المثيرات الخارجية تماما، كما يحدث في الأحلام والهلاوس (Kandel et al 1995 P. 26-).

هـ . ولما كانت هناك علاقة تشريحية قوية، بين الأجهزة الحركية والحسية، فإن هذا يؤكد أن الإيقاعات الجسمانية الحسية، الأسرع من النبضات العصبية، ومن معدل السرعة القصوى للنبض الحسي، تؤدي . مع سيل متداخل وغامض من المعلومات الخارجية . إلى انفصال ولو مؤقت للجهاز العصبي عن الواقع الموضوعي، وخلق مدركات من خلقنا أشبه بالهلاوس والأحلام، تحت سيطرة المخ الأيمن. (Kandel et al P. 275).

ومن المعروف أن الذين يجرون بسرعة، أي يغيرون من معدل إيقاعاتهم الحركية أحيانا، يمرون بهلاوس متعددة، وقد ثبت ذلك من تجارب عديدة منها تجارب

(Spiun 1976 F. Glasser 1976) (thru: Farthing 1992 P.4)

معنى هذا أن مستمع الموسيقى . خاصة ذات الإيقاعات السريعة والحادة . تستثار منه حركات جسمانية إيقاعية، قد لا يستطيع التحكم فيها، ويستسلم لحركات جسمانية متوازية في سرعتها لما يسمعه من إيقاع. هنا يسيطر المخ الأيمن، وتضطرب المنبهات الحسية.. ويصعب على الجهاز العصبي تنظيمها في إطار خبراته السابقة. هنا الانفصال عن العالم الخارجي، وتكوين مدركات أو هلاوس لا صلة لها بما هو موجود أمامنا في هذا العالم، نستطيع أن نخلق ما نحب من مدركات نحل بها مشكلاتنا، بل نستحضر الأرواح والموتى والأشباح.. والقريب والبعيد. إنه حلم نكونه بأنفسنا، وقد نصدقه ونستريح فيه.. وكلما انتهى، ورجعنا إلى الهدوء العصبي والحركي، وبدأنا نشعر بمشكلاتنا، فما أسهله من عقار نفسي ملائم، كالبانجو والحشيش والكحوليات، مع جلسة

الموسيقى المثيرة لحركاتنا التي تنتزعنا من الواقع لنعيشه داخلنا، ومن هنا يحدث التعاطي.

والغريب الذي يدعم وجهة نظرنا هنا، أن جلسة الموسيقى هذه، والتعاطي، يدعم كلا منهما الآخر، ولذا فإن المتعاطي يختار - تلقائيا - العقاقير ذات التأثير النفسي المتوسط وليس العميق، كالحشيش والكحوليات، بينما عقاقير كالهيروين والأفيون، هي في ذاتها، بدون موسيقى، كافية لحمل المتعاطي لعالم هلوسات كاملة، بعيدة عن الواقع، ولذا لا تتعاطى داخل الملاهي، أو في حفلات الموسيقى والرقص. (مصطفى سويف ١٩٩٥ المجلد الرابع والسابع)

وبهذا نحقق الفرض الأساسي - الثالث - لهذا المقال.

وأخيرا ومما سبق يمكن تحديد الشروط التي تيسر للإيقاع الموسيقي أن يثير اضطرابا سلوكيا.

١ - أن يتصف الصوت الموسيقي بما يلي:

أ - سرعة خاصة حبذا لو تجاوزت معدل سرعة السيال العصبي في الأعصبة.

ب - أن تكون الإيقاعات والنغمات متداخلة، بغض النظر عما إذا كانت بسيطة أو معقدة.

ج - ألا يصاحبها لغة كلامية تستثير عمل نصف المخ الأيسر.

د - أن تستثير فينا حركات جسمانية ذات سرعة وعمومية معينة.

٢ - أن تكون الحركات الجسمانية المصاحبة لها - سواء رقصا أو غيره - تتكون من إيقاعات حركية.

أ - سريعة عن معدل سرعة الإيقاع الشخصي.

ب - عامة بمعنى تغطي معظم العضلات الهيكلية مثل الرقص والزار.

ج - أن يتزايد معدل سرعة الإيقاع السمعي مع سرعة الحركات الجسمانية.

٣ - أن يكون لدى المستمتع تهيؤ ذهني للاندماج الكامل في الموسيقى. وترك الحرية لإيقاعاته الجسمانية، بدون محاولات ضبط أو تنظيم كما في رقصة البالية.

٤ - يتدعم الموقف إذا صاحبه تعاطى بعض المواد النفسية متوسطة التأثير في الجهاز العصبي مثل:

الكحوليات - البانجو - الحشيش

بينما المواد النفسية شديدة التأثير في الجهاز العصبي قد تفسد موقف المتعة - كالأفيون.

ومن هنا، مصاحبة التعاطي لمثل هذه الموسيقى، وربما الجنس الذي يرتفع علميا مع خفض الوعي، ومع سهولة الانقياد للآخرين، وأبناء السوء، هذا علاوة على الاضطرابات الملازمة، كاضطرابات الإدراك والهلاوس، وسماع ورؤية ما ليس له وجود. والارتباط وجدانيا بعشق هذا العالم الوهمي، خاليا من المشكلات، مشبعا للمستمتع، ولو على مستوى الوهم مع العالم.

بعض الشروط التي تحمينا من اضطرابات السلوك المصاحبة أحيانا للموسيقى:

١ - ألا نسمح لأنفسنا بالاندماج في الحركات الإيقاعية السابق الإشارة إليها والمصاحبة للموسيقى.

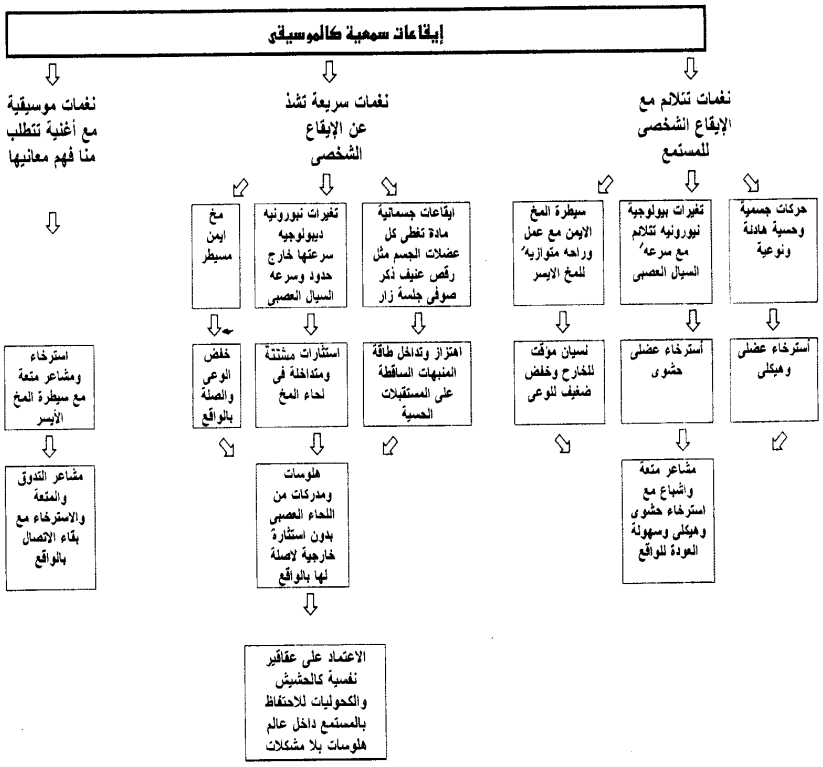
٢ - يساعدنا على ذلك، أن يصاحب الموسيقى أغنية لها معنى، تحتاج إلى مجهود لفهمه. كالشعر أو أغاني تحمل هدفا في معانيها... وليست مجرد أصوات بشرية. ويشترط أن تفرض على المستمع محاولة فهمها. مما يبقى على المخ الأيسر مسيطرا.

٣ - وعلى ذلك، يمكن أن نسمح لأنفسنا بالاندماج في الاستماع للموسيقى، مع تركيزنا

على فهم الأغنية التي تصاحبها، بما يسهم في تحقيق المتعة المصاحبة، مع بقاء الاتصال بالعالم الخارجي.

٤. أن تكون إيقاعات الموسيقى هادئة، وألا تتجاوز سرعتها معدل سرعة سير السيال العصبي في أجسامنا، ولو بدون أغنية، وحتى في هذه الحالة، علينا أن نحاول أن نبحث للموسيقى عن معنى ومدلول، بما يبقى على المخ الأيسر مسيطرا، وييسر لنا سهولة العودة إلى الواقع، ويحمينا من الخضوع للهلاوس لو حدثت، بل نرفع قدرتنا على التحكم فيها.

وأخيرا يمكن تلخيص الموقف كله في النموذج التالي:



المراجـــع

أهم المراجع العربية

١ . فؤاد زكريا ١٩٩١ مع الموسيقى . القاهرة (الفجالة): مكتبة مصر

٢ . عبد السلام الشيخ ١٩٩٧ السلوك والمنبهات الاجتماعية . طنطا: دار الحضارة للطباعة والنشر.

٣ . يناير ١٩٩٦ . الإيقاع الشخصي كمؤشر للشخصية واضطراباتها . دبي: كلية شرطة . مجلة الأمن والقانون

٤ . ١٩٧١ . الإيقاع الشخصي والإيقاع في الشعر المفضل . ماجستير غير منشورة . اداب القاهرة.

٥ . مصطفى سويف ١٩٩٥ . التقرير الرابع والخامس والسابع . عن تعاطي المواد المؤثرة في الأعصاب . القاهرة: المركز القومي للعلوم الاجتماعية والجنائية . البرنامج الدائم لبحوث المخدرات.

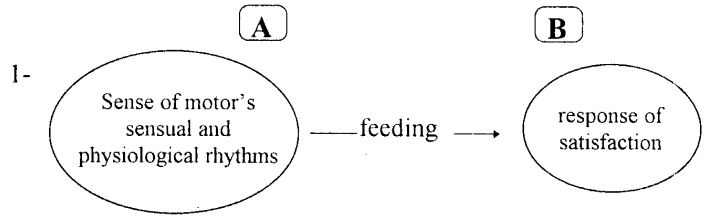
أهم المراجع الأجنبية

Asratyan E. A and Simonov P. V 1986 The Learning Brain - Moscow: MIR Publeshers.
Frere J. E et al 1995 The world Book Medical Encyclopedio- Chicago: Scott Fetzer Co.
Hargreaves. D 1986 The developmental Psychology of Music - Campridge: Cambridge Un Press - Harre R and Lamb R. 1986 The Dict of Physiological and Clinical Psychology - Oxford:Basil Blackwell.
Kandel ER et al 1995 Essential of Neural Science and Behavior - New Jersey: Appleton & Jange.
Kimble D.P. 1988 Biological Psychology - New York: Holt Rinehart.
Kolb. I and Whishaw I 1990 Fundamentals of Human Neuropsychology - New York: Freeman and co.
Koziol, J.F et al 1994 The Neuropsychology of Mental Disorders - Lblinois USA: Charles CT homas
Kristal Leonard and Eysenck et al 1982 The ABC of psychology - London: Pelican Books.
Mc Cleary R. A 1970 Genetice and Experimental Factors in Perception - Illinois: Scott, Foresman and Co.
Mc Minn R. M. H 1990 Anatomy - London & Singapor: Longman
Pritchard J. A. and Macdonald P. C. 1980. Williams Obstetrics - New York: Appleton-Century
Salvin R.E. 1991 Educational Psychology - New Lersey: Prentic - Hall
Tucker P. Krug R.s 1996 Behavioral Science - New york: Leppencott - Roven
Weitz et al 1970 Problems of Aesthetics - New York: Macmillan

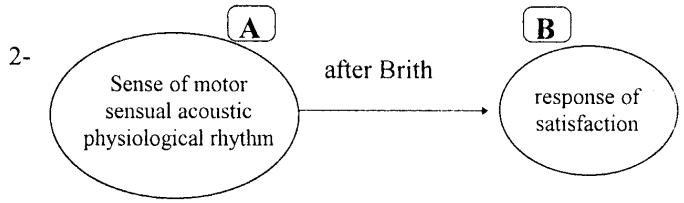
■ ■ ■ ■

motional movements especially his head and limbs. After that he feels satisfied to be fed. The following diagram explains the conditioning process in the uterus concerning the relation between the acoustic rhythn and the accompanied motional responses.

from the reality and make his subjective world of illusions and hallucinations where he can illusionally creates what he loves. This results in social values, rejection and parapsychological phenomena. Whenever he wants to be involved in this world he has to addict



by repetition in uterus



3- Any item of A recalls all other items of A then response B

4- so acoustic socend recalls motor rhythms (e.g. dance) → Response B

5 - The fourth hypothesis : We have discussed how confused stimulation as "wertheimer", & experiment causes perceptual disorder and how rapid motion and some types of dance disturb the sensual potentialities and nerve impulses and the right hemisphere dominance. So the person will be detached and become drug abuser.

To listen to music without deviation we have to find a music we have to understand and a song which we have to think about and make control over our bodily movements or dancing when listening to music.

ABSTRACT

Musical - Appreciation and its effects on deviant and normal Behaviors

BY

Abdel-Salam. Ahmadi. el-shaikh

Prof.& chairman of Psychology department,

Faculty of Arts - Tanta Univ.

Depending on impirical and experimental data, this paper discusses how music sometimes evokes normal and positive aesthetic feelings and causes psychological therapy.
And sometimes it causes deviant behaviour e.g. hallucination, drug abuse and psychopathic behaviour.
There are four hypotheses.
1 - Musical listening leads to the dominance of right hemisphere and consequently to the reduction of consciousness.
2 - This reduction - under certain conditions leads to relaxation and psychotherapy.
3 - Under other conditions, this reduction may lead - with musical listening - to deviant behaviour. e.g. drug abuse, detachment from reality accompanied with hallucination and illusions.
4 - Out of this all we can find out some conditions which make listening to music psychotherapic session, and other conditions which make it evoke deviant behaviour.

CONCERNING THE FIRST HYPOTHESIS.

Many researches assure that right hemisphere becomes dominant when listening to music. It is scientifically proved that right hemisphere is concerned with sleep and internal parasympathetic word. So it reduces consciousness.

CONCERNING THE SECOND HYPOTHESIS.

Dominance of right hemisphere means prevalence of parasympathetic responses; and in turn leads to muscle relaxation.
At the same time we forget our daily problems and let ourselves have some dreams - And so this reduction of consciousness may be considered as a psychotherapy session.

AS FOR THE THIRD HYPOTHESIS

The relation between listening to music and motional responses is due to the environment of the fetus in his mother's uterus where the mother's body reactions affect.
Rhythmically the ameniotic fluid and the placenta. The fetus senses these rhythms on his skin and ears and at the same time he senses rhythmical physiological changes accompanied with