

الكتور  
أنظر واهمهي

# علم النفس العام

(الجزء الاول)

حقوق الطبع والنشر محفوظة لجامعة دمشق

مشورات جامعة دمشق

Damascus University



## المقدمة

هذا الكتاب هو مجموعة من فصول تغطي مقرر علم النفس العام (١) للسنة الأولى في كلية التربية . والموضوعات التي عرضناها في هذا الكتاب تؤلف ، مع مثيلاتها التي ستضمها فصول الجزء الثاني الذي سيغطي مقرر علم النفس العام (٢) ، ما نعتقد بأنه ضروري لطلاب انصرفوا للتخصص في التربية أو في علم النفس . وطبيعي أن فصول هذا الكتاب بجزئيه لا تستنفد كل الموضوعات الممكنة في علم النفس العام . فيما يجب أن ينطوي عليه كتاب يحمل هذا الاسم مسألة مختلف عليها وغالباً ما تخضع لاعتبارات شخصية أو مذهبية ، أي لرأي المؤلف أو للمدرسة السيكولوجية التي يذهب إليها تفضيله . ومن يرجع الى عدد كاف من الكتب المؤلفة في علم النفس العام ، في أكثر من لغة ، يتحقق من هذا الامر . فمن أقل من النادر أن يتفق كتابان في فهرس الابحاث التي يتناولها كل منهما . الا أن القارئ سوف يتبين أمراً آخر وهو أن هناك موضوعات تؤلف قاسماً مشتركاً بين معظم الكتب ، ان لم يكن بينها جميعها . وهذه الموضوعات هي ، بالضبط ، التي تم اختيارها لتشكّل المادة التي يدرسها مقرر علم النفس العام ، بجزئيه ، في السنة الأولى من كلية التربية .

وإذا كان المؤلفون يخضعون في اختيار موضوعات كتبهم لاعتبارات شخصية أو مذهبية ، فإن خضوعنا كان لاعتبارات تدريسية . ولم يخفف من أسفنا لاضطرارنا الى تجاوز بعض الموضوعات التي تبدو لنا أساسية الاقناعنا بأنها ستكون موضع بحث ودراسة مفصلين في السنوات القادمة .

وقد كان همتنا منصباً ، عند اعدادنا لهذا الكتاب ، على الرجوع الى أحدث ما أمكن ان نصل اليه من المراجع والدراسات لنضع طالبنا ، منذ البداية ، على طريق المستحدث والمستجد في هذا العلم الغني .

وبعد ، فهذا كتاب نرجو أن يكون عوناً للطلاب ، لا على دراسة المقرر الذي  
يغطيه فحسب ، بل وعلى فهم علم النفس ومنطقاته وأساسه بصورة عامة . وإذا اتفق  
ان فاتنا بعض التوفيق ، فإنه يبقى اننا لم نوفر جهداً ولم نتراجع أمام مشقة لبلوغ  
الغاية .

دمشق ، حزيران ١٩٨٦

انطون حمصي



## الفصل الاول

### المدخل الى علم النفس

تساءل الانسان ، منذ أقدم العصور المعروفة ، عن الطبيعة الانسانية . وقد طرح الانسان ، وما زال يطرح ، أسئلة كالتالية : ما الذي يجعلني أتصرف على هذه الصورة أو تلك ؟ ما معنى الاحلام ؟ لماذا يختلف بعض الافراد عن البعض الآخر ؟

المنجمون القدامى كانوا يستطلعون السماء بحثاً عن اجابات . فموقع النجوم في برهة الولادة ، فيما كانوا يرون ، يحدد طبع الطفل الوليد ، وبعض القدامى كانوا يعتمدون مظهر الفرد الخارجي ، أو هيئته للتنبؤ بطبعه ، وكان هناك من يربط تشابه المظهر بين الاشخاص والحيوانات بتشابه في الخصائص السيكولوجية : فمن شابه ثعلباً كان ماكرأ ، ومن شابه ذئباً كان أقرب الى أن يكون مفترساً ضارياً .

وقد كان التنجيم واستطلاع الهيئة طريقتين من طرق عديدة استخدمها الناس في محاولاتهم لتفسير السلوك الانساني . وعبر السنين ، كانت اجابات الحس العام عن المسائل اليومية للعلاقات الانسانية تنتقل من جيل الى آخر على صورة أمثال وحكايات وحكم شعبية مثل قولهم : « الطبع يغلب التطبع » أو « من شابه أباه فما ظلم » أو « بعيد عن العين بعيد عن خاطر » وغير ذلك من الامثلة والحكم .

وفي الوقت نفسه ، كان كبار المفكرين يتأملون في الطبيعة الانسانية . فقد وصف بنتام ( ١٧٤٨ - ١٨٣٢ ) الكائنات الانسانية بوصفها كائنات عقلانية تصنع قراراتها وخياراتها بتوجيه من مصالحها الذاتية . وألح غوستاف لوبون ( ١٨٤١ - ١٩٣١ ) على لاعقلانية الجماهير واندفاعها . ورأى توماس هوبز ( ١٥٨٨ - ١٦٧٩ ) الانسان كائناً أنانياً وعدوانياً يحتاج الى حكومة قوية لضبط اندفاعاته . أما روسو ( ١٧١٢ - ١٧٧٨ ) ، فقد رأى في قيود المدنية قوة هدامة لتبيل الكائن الانساني

الطبيعي ، المتوحش النبيل • ان كل تصور من هذه التصورات ينطوي على جزء من الحقيقة •

ان كل هذه المحاولات - التنجيم ، الامثال والفلسفة - تبين أن الكائنات الانسانية تسعى ، دائماً ، الى استخلاص مبادئ عامة للسلوك الانساني ، من خلال خبراتها ، من أجل مساعدتها على فهم الافكار والمشاعر والافعال • وعلم النفس ، اليوم ، طريقة أساسية لتنظيم المعرفة حول السلوك الانساني •

### شيء من التاريخ :

يقول عالم النفس الشهير هيرمان ابنغهاوس : « ان لعلم النفس ماضياً بعيداً ولكن تاريخه قصير » • وابنغهاوس يقصد ، من عبارته ، ان علم النفس لم يستقر كعلم راسخ معترف به قبل النصف الثاني من القرن التاسع عشر • والحقيقة ان بعض المؤرخين بعد عام ١٨٦٠ ، - وهو تاريخ صدور كتاب «عناصر علم النفس الفيزيائي» للعالم الالماني تيودور فيختر - بداية علم النفس الحديث ، في حين يعتمد معظمهم عام ١٨٧٩ ، وهو تاريخ تأسيس أول مخبر لعلم النفس في جامعة لايبزيغ على يد ولهم فوننت ، بداية لهذا العلم •

ولكن تحديد تاريخ دقيق لبداية علم ما مسألة اصطلاحية ومصطنعة • فما من واقعة ممكن فصلها عن سوابقها وارتكاساتها • ولا يمكن لحدث مثل صدور كتاب أو انشاء مخبر أن يكون الهاماً مفاجئاً مقطوع الصلة بما سبقه • ولذلك ، فليس من الممكن أن نبحت علم النفس بعد فيختر أو بعد فوننت دون أن يجانبنا الصواب • فمسائل علم النفس لن تفهم دون العودة الى أصولها العميقة ، أي الى الفلسفة والبيولوجيا والفيزيولوجيا وغيرها من العلوم التي تشابكت معها أصول علم النفس في بعض الفترات •

### ١ - الأصول الفلسفية :

يعود اهتمام الفكر الانساني بمسائل النفس والطبيعة البشرية الى عصور

الفلسفة اليونانية • فقد انتهى الفلاسفة اليونان الى الاقتناع بأن في الانسان جانباً غير الذي تلمحه العين أو تدركه الحواس الأخرى ، وان هذا الجانب غير المرئي مسؤول عن بعض الظواهر المحيرة ، كالأحلام والشهوات والاندفاعات والحسب والتردد في القرارات وما شابه • واطلقوا على هذا الجانب المسؤول عن الخبرة والسلوك اسم النفس أو الروح Psyche دون أن يحملوا هذه التسمية أي مضمون ديني • وحاولوا التعرف على طبيعة هذه النفس عن طريق الملاحظة والوصف •

وكان أفلاطون وارسطو ، من بين الفلاسفة اليونان ، الأقرب ، في نظراتهما ، الى الصواب • فقد وحد أفلاطون بين النفس والافكار ( أو المثل ) التي اعتبرها جوهرأ غير مادي مستقلاً عن الجسد ، وجد قبله ويبقى بعده ومسكنه الدماغ الذي هو أقرب أجزاء الجسم الى السماء • أما أرسطو ، فكان أقرب الى الوحدانية في نظرته حين تصور النفس وظيفة للجسد ، غير مستقلة عنه وجعل من الافكار نتاجاً لتأثير المحيط في العضوية •

وقد ورث الفكر العربي التأمل الفلسفي عن الفلاسفة اليونانيين ، ولاسيما عن ارسطو • ولم يكن تصورهم للنفس مختلفاً عن تصور المعلم الأول ميزوجاً بالشاغل الديني والاخلاقي • وبالرغم من هذا ، فقد كانت ، هناك ، بعض الامثلة المشرقة من الفلاسفة العرب الذين حاولوا فهم بعض المشكلات السلوكية بطريقة علمية • وربما كان من المفيد عرض عناوين بعض المخطوطات العربية لبيان مدى قربها من الروح العلمية • فمن بين هذه المخطوطات : كتاب في الملاخوليا لأحمد بن أبي الأشعث ، مقال في مرض المرقية ( توهم المرض ) لسعيد بن أبي بشر ، مقال في فقدان الذكر لأبي جعفر الجزار ، الرسالة الشافية في أدوية النسيان لاسحق بن حنين ، من علل اختلاف الناس في أخلاقهم وسيرهم وشهواتهم واختيارهم لقسطة بن لوقا ، كتاب سياسة البدن وفضيلة الشرب ومنافعه ومضاره وما يتولى للمكثر منه وينفع للمقل منه لمحمد رستم الطيب ، وذلك بالاضافة الى كتابات ابن سينا المشهورة •

وتقابل عصور ازدهار الفكر العربي القرون الوسطى في اوروبا • والمناسخ

الفكري ، في هذه الحقبة التاريخية ، لم يكن المناخ المناسب لتأمل علمي في طبيعة النفس البشرية .

وكان يجب انتظار القرن السابع عشر ليبدأ ديكارت ( ١٥٩٦ - ١٦٥٠ ) انطلاقة دعمت البحث السيكولوجي . فالجسد ، في رأي ديكارت ، آلة تتحرك وتتصرف وفق طرائق يمكن التنبؤ بها اذا عرفت مدخلاتها . وما يمكن التنبؤ به خاضع للبحث ، لذلك ، فان العضوية الانسانية والحيوانية قابلة للبحث العلمي . واستناداً الى هذه النظرة ، قدم ديكارت تفسيرات طبق ، من خلالها ، مبادئ الفيزياء على آليات الجسد . وطبق لاميتري ( ١٧٠٩ - ١٧٥١ ) التفسير الميكانيكي نفسه على السلوك البشري وعبر عن قناعته بأن الشخص آلة تتوقف ، جسداً وعقلاً ، على أحداث فيزيائية .

وقد كانت الفلسفة الخيرية الانكليزية اشد المذاهب الفلسفية تأثيراً في صياغة المفهوم المبكر لعلم النفس على أيدي فلاسفة مثل جون لوك ( ١٦٣٢ - ١٧٠٤ ) ودافيد هيوم ( ١٧١١ - ١٧٧٦ ) وجيمس ميل ( ١٧٧٣ - ١٨٣٦ ) وغيرهم . ولا يتضمن نعت « الخيرية » أي شيء خبري يتصل بمناهج هؤلاء المفكرين ، ولكنه يشير ، فقط ، الى أن كل المعرفة الانسانية ، في رأيهم ، ناجمة عن الخبرة ، وليس عن الافكار الفطرية التي آمن بها ديكارت ولينتز وكانت وعدد غير قليل من المفكرين .

وأفكار فلاسفة التقليد الخيري ليست متماثلة ، ولكنهم يشتركون في تصور للعقل الانساني تبناه ، فيما بعد ، علم النفس واستمر ، من خلال أشكال متنوعة ، حتى بدايات القرن العشرين . ومن صفات هذه السيكولوجيا أنها كانت سيكولوجيا حواس من حيث انها افترضت ان كل خبرة ، في نهاية المطاف ، حسية في طابعها . وكانت وظيفة الفلسفة العقلية ، وعلم النفس بعدها ، تحليل ما هو موجود في عقولنا الى مكونات حسية ( بصرية ، سمعية الخ . . ) .

وهكذا كان علم النفس ، في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ، تجريبياً يؤمن بأن كل الحياة العقلية مبنية من « ذرات » الخبرة الحسية . والمبدأ

الذي يضبط هذا البناء كان مبدأ ارتباط الافكار بالتجاور . وبعبارة أخرى ، كانت هذه السيكلوجية المبكرة ربطية في نظرتها . وكانت هذه النظرة تبدو معقولة ، الا أنها لم تكن تقوم على أية دراسات خبرية منهجية للدراك والافاعيل المعرفية . يضاف الى ذلك أن تيار الفكر السيكلوجي كان ، أيضاً ، استبطانياً وعقلياً من حيث أنه كان يفترض ان ما هو داخل عقولنا مفتوح امام التحليل العقلي عن طريق الاستبطان .

وكان العقل ، في تقليد الخبرة الانكليزية ، منفعلاً بمعنى أنه يبدأ لوحة بيضاء ثم ينمو نتيجة لتأثير الخبرة الحسية . ولكن معظم علماء نفس القرن التاسع عشر كانوا يعتبرون العقل الانساني فعالاً وممتلكاً لبعض « الملكات » . فخبيرتنا توزن ، كما تقول « سيكلوجية الملكات » هذه ، من جانب ملكة الحكم التي تنظمها ملكة المحاكمة التي تحتزنها ملكة الذاكرة ، وهكذا دواليك . وقد عارض الفيلسوف وعالم النفس الامريكي وليام جيمس هذا الرأي وقدم أدلة تجريبية على أنه لا يمكن تدريب الذاكرة ، مثلاً ، بهذه الطريقة .

وبالرغم من أن علم النفس قد رسخ ذاته ، في أواخر القرن التاسع عشر ، كعلم مستقل يقوم على الملاحظة والتجريب المنهجين ، فان الفلسفة العقلية ظلت تسوده . لقد كان الاسلوب الجديد في التفكير جلياً ، ولكن تصورات السيكلوجية الفلسفية كانت بارزة بدورها . ويقول البروفسور ميس ان مدارس علم النفس الحديثة التي نشأت وازدهرت في العقود الثلاثة الأولى من القرن العشرين يمكن أن تعد ثورات ضد هذه أو تلك من الفرضيات المشتقة من تقاليد الخبرة الفلسفية .

ان فرويد قد نحى ، جانباً ، التصور العقلي للأفاعيل الفكرية على أساس أن العقل لا يستطيع النفاذ الى اللاشعور الذي تصوره التحليل النفسي والذي تتحكم فيه ، الدوافع الغريزية . وتحدثت السلوكية الواطسونية علم النفس الاستيطاني منادية بأن المكتشفات العلية يجب أن تقوم على الملاحظة الموضوعية لا على الذاتية الاستبطانية . وهوجمت التجريبية من جانب سيكلوجية الغشتالت التي قدمت الادلة على كون المدركات « غشتالتات » كلية ، أو بنى ، منذ البداية وعلى أنها ليست

مبنية من احساسات متميزة ومنفصلة • ووضعت الربطية، تدريجياً، موضع المساءلة، أو خضعت، على الاقل، لتحديدات واعادات للصياغة •

وكان نموذج العقل المنفعل والمتلقي للأفكار والاحساسات، كما تصوره لوك وهيوم، أول ما ذهب من تصورات الخبرية • فقد تخلى عنه أوائل علماء النفس الفلاسفة أمثال توماس براون وجون ستيوارت ميل، كما تخلى عنه وليم جيمس الذي يمثل مرحلة انتقالية الى علم النفس التجريبي • فالعقل الفعال والمتوقع والمعتقد والمتوقف على شروط جسدية كان أقرب الى التوافق مع النظرة البيولوجية •

وقد كانت أواخر القرن التاسع عشر هي الفترة التي التفت، فيها، التيارات الفلسفية والبيولوجية في الفكر السيكولوجي • ولذلك، فإن علينا أن نوجه انتباهنا، الآن، الى الاصول البيولوجية لعلم النفس •

## ٢ - الاصول البيولوجية :

أدى مدلول تطور العضويات بالاصطفاء الطبيعي، أو الداروينية، الى رؤية السلوك الانساني في ضوء جديد هو ضوء سياقه البيولوجي • وكان انبثاق علم النفس المقارن احدى نتائج هذه النظرة • وقد أدى المناخ العام، أيضاً، الى تقدم في علم النفس الفيزيولوجي • وكان ازدهار الطب النفسي واحداً من ضروب التقدم العديدة في الطب • وقد بلغ الطب النفسي الذروة مع فرويد الذي الح، منذ بدايات هذا القرن، على نظريات الدوافع والشخصية • وفي الوقت نفسه، أدت الدراسات الفيزيولوجية، مباشرة، الى أبحاث بافلوف في روسيا • وقد كان لعمل بافلوف تأثير عميق في الدراسات السيكولوجية للتعلم الحيواني والبشري كما أحدث، أيضاً، تأثيراً كبيراً، وان لم يكن مباشراً، في دراسة الادراك وعلم النفس النمائي •

وقد كان لداروين، الى جانب تأثيره العام في العلوم البيولوجية والاجتماعية، اهتمام خاص بعلم النفس المقارن • فقد نشر، في أواخر حياته، مطولاً حول الهيجانات لدى الحيوانات والانسان • الا أن كثيرين ينسبون الى لويد مورغان فضل انشاء علم النفس المقارن الحديث • فقد ألح على أن السبيل الوحيد الى المعرفة

الموثوق بها في ميدان السلوك الحيواني هو الملاحظات التجريبية ضمن شروط مضبوطة • وانتقد التفسيرات التي تنسب الى الحيوان قدرات عقلية شبيهة بقدرات الانسان •

وقد أحدث فرويد ، في الطب النفسي والفنون والبحث الاجتماعي ، وفي الجمهور المثقف ، من التأثير ما حصل كثيرين على الايمان بأن التحليل النفسي الفرويدي يجب أن يكون النواة المركزية في علم النفس • والواقع أن مكان التحليل النفسي في علم النفس كان ، وما زال ، موضع جدل ومساءلة • فالتفكير الفرويدي أثر ، دون أدنى شك ، تأثيراً عظيماً في علم النفس المرضي ، وفي سيكولوجية الدوافع والشخصية ، وكذلك في ميادين أخرى ، كعلم النفس الاجتماعي وعلم النفس المقارن نفسه • الا أن أفكار التحليل النفسي لم تقبل ، قط ، قبولاً عاماً • ويعود ذلك ، في نصيب كبير منه ، الى كونه يتوقف على أدلة عيادية غير مؤكدة ، وهي أدلة تقبل ، دائماً تقريباً ، تفسيرات عديدة •

وربما استطعنا أن نقول أن تأثير فرويد في علم النفس لم يكن بيولوجياً بقدر ما كان فكرياً • ويمكن ، دون ان نوافق على آراء فرويد أو أن نرفضها ، أن نذكر بأنه كان طبيعياً معنياً بالبيولوجيا وغير راض عن الطب النفسي في أيامه • وتأثير الطب النفسي في علم النفس سابق لفرويد • فقد كان للباحثين الفرنسيين ، شاركو وبرنهايم ثم جانيه ، بعض التأثير في نهاية القرن الماضي • ولتفكير فرويد نفسه بعض الجذور في الطب النفسي الفرنسي ، لاسيما في اهتمامه بالتنويم المغناطيسي • ويصعب ، الآن ، أن نقول أيأ من اسهامات التحليل النفسي كان الالههم • الا أننا نستطيع أن نذكر ، من بين أكثرها دلالة ، الالاحاح على الافاعيل العقلية اللاشعورية ودور الجنس في الدافعية والنمو النفسي - الجنسي للطفل وفكرة الآليات النفسية الديناميكية كالكبت والتصعيد والاسقاط الخ ••• ويحاول علم النفس الحديث فحص الأفكار الملهمه العديدة لدى فرويد والفرويديين الحديثين في سبيل دمج ما يمكن دمجها منها في كيان المعرفة السيكولوجية الراسخة •

وكان بافلوف عالماً فيزيولوجياً عدت أبحاثه في المنعكسات الاشرطية ، وما

زالت تعدد ، من صميم الفيزيولوجيا • الا أن أبحاثه شملت ، أساساً ، تقنيات مخبرية للتعلم الحيواني ، والسلوك الحيواني بصورة أعم ، أكثر مما تضمنت فيزيولوجيا حيوانية بالمعنى الضيق للكلمة • وقد جرى العمل الأساسي في السنوات الأولى من هذا القرن وكان له ، منذ ذلك الحين ، وما زال له تأثير عظيم في نمو علم النفس • فلا يمكن تصور الدراسات الحديثة في التعلم الحيواني ، كما في التعلم البشري ، دون الأسس التي أرساها عمل بافلوف وعمل مساعديه وخلفائه • وكل نظريات التعلم مدينة ، بصورة أو بأخرى ، لدراسات بافلوف الرائدة • ان علم النفس ، في صورته الحديثة ، مدين لجذوره البيولوجية المختلفة أكثر مما هو مدين لأية جذور أخرى •

### ٣ - التيار السيكولوجي :

انشىء أول مخبر لعلم النفس في لايبزيغ ( في ألمانيا الديمقراطية اليوم ) عام ١٨٧٩ على يد ولهم فوننت • وقد اقتفى فوننت ، في مقارنته التجريبية لعلم النفس ، خطا فيزيولوجيين وعلماء آخرين أجروا ، في وقت ما ، دراسات سيكولوجية في ميدان السيكوفيزياء ، أي دراسات تناولت العلاقات بين المثيرات الفيزيائية والاحساسات التي تستجربها • وكان البحث في المخبر الحديث معنياً بالرؤية والسمع وغيرهما من الاحساسات وبالانتباه والحكم على الزمن وأزمة الرجوع وما شابه • وكان شاغل فوننت الأساسي زمن الرجوع الانساني والمسمى ، حالياً ، زمن الكمون ، أي الزمن الذي يستغرقه شخص ما للاستجابة لمثير • وقد تدرب عدد من علماء النفس الألمان والفرنسيين والانكليز والامريكيين في معهد لايبزيغ لعلم النفس ، وهو الاسم الذي أطلق على المخبر • وهكذا كانت الدراسات المخبرية التي جرت على مفحوصين بشريين بدايات لما سمي بعلم النفس التجريبي • وكان يقصد من نعت « التجريبي » ان يعبر عن البعد عن علم النفس الفلسفي • وكان التجريبيون مقتنعين بأن أهم الاسهامات في المعرفة تأتي عن طريق الملاحظات التجريبية المنهجية أكثر مما تأتي عن طريق تأمل الظواهر السيكولوجية •

لقد أشرنا الى عبارة ابنغهاوس القائلة ان تاريخ علم النفس قصير • وهذه

العبارة ما زالت تذكر ، حتى اليوم ، تبريراً لما يظن أنه ضحالة في منجزات هذا العلم . ان كل قارىء متتبع لعلم النفس يستطيع أن يحكم بنفسه على أبعاد منجزاته ، ولكننا نرى لزاماً علينا أن نقول ان الزعم بأن علم النفس علم فئسي ليس الحقيقة كاملة . والامر لا يتوقف عند بياننا ان الاصول الفلسفية لعلم النفس تردنا قروناً عديدة الى الوراء ، وان أصوله البيولوجية تردنا الى أكثر من قرن . فنحن نملك من الادلة ما يبين أن علم النفس التجريبي نفسه يسبق ، بكثير ، انشاء أول مخبر لعلم النفس . فدراسات فيبر وفختر التجريبية لمسائل العلاقات بين المثيرات والاحساسات تعود الى النصف الاول من القرن التاسع عشر ، وقانون فيبر - فختر مازال مقبولاً ، حتى اليوم ، ضمن بعض الشروط . وقد درس زمن الرجوع قبل فوندت ، كما درست رؤية الالوان والتسهيلات المتبادلة بين الحواس ، ويجب أن نذكر أن هذه المسائل ما زالت تدرس حتى اليوم ، وان كانت الدراسة أعمق والاجهزة المخبرية أدق . ومهما يكن من أمر ، فان العقدين الأخيرين من القرن التاسع عشر شهدا نمواً سريعاً للتجريب في علم النفس .

وعلماء النفس التجريبي لا يقتصرون ، اليوم ، على دراسة الافاعيل الحسية ، بل هم يبحثون ، أيضاً ، في الذاكرة والتعلم وحل المسائل ، وحتى في الجماليات . ويرمي علم النفس التجريبي الى أن يكون خبيراً وكمياً والى تجنب اتعدام الدقة والتأمل غير المبرر . وهكذا ، فان كلمة « تجريبي » تشير الى طريقة بحث وليس الى فرع من فروع علم النفس . والطموح المعلن هو ان تصبح كل فروع علم النفس تجريبية . والواقع هو ان بعض الفروع أطوع للتجريب من بعض الفروع الأخرى . ان علم النفس الفيزيولوجي تجريبي الى درجة عالية . ودراسة الذاكرة والتعلم تجريبية الى حد بعيد . وبعض ميادين الشخصية تجريبي وبعضها الآخر ليس كذلك . أما علم النفس المعرفي ، فمعظمه غير تجريبي . ويدور ، أحياناً ، جدال حاد لبيان ما اذا كانت الطريقة التجريبية أفضل طارق علم النفس . فبعضهم يراها محدودة لأنها لا تنطبق على الوجوه الحيوية للشخصية الانسانية والحياة العقلية . ومهما يكن من أمر ، فيجب أن نشير الى أن نعت « تجريبي » مستعمل اليوم ، أكثر من أي وقت

مضى ، في عناوين كتب علم النفس ومجلاته . وكثير من كتب النصوص في علم النفس التجريبي تبين ، بوضوح ، قابلية المناهج التجريبية للتطبيق الواسع في علم النفس .

#### ٤ - الروافد العلمية الأخرى :

جذور علم النفس الحديث لا تقتصر على المصادر الثلاثة السالفة الذكر . فهناك تأثير هام مبكر آخر مرتبط باسم فرنسيس غالتون الذي كان ، في النصف الثاني من القرن الماضي ، رائداً للمقاربة الكمية في دراسة الفروق الفردية ولاستعمال المناهج الاحصائية في علم النفس . وكان غالتون عالم نفس وبيولوجياً وفيلسوفاً متنوع الاهتمامات . وقد عني عناية خاصة بدراسة وراثية العبقريّة ( ١٨٩٠ ) . وقد أدى ذلك الى العمل على تحديد القابليات البشرية وتوزعها بين السكان . وبالرغم من أن بحثه كان محدوداً بضآلة الدراسات في الوراثة ، في عصره ، وباصراره على تجاهل المؤثرات البيئية ، فإنه افتتح حركة القياس الجسدي والعقلي وطور طرائق الترابط الحديثة . والحق ان غالتون ساعد في تطور علم النفس في اتجاه العلم الصحيح بالحاحه على الاجراءات الكمية .

وقد نمت في بدايات هذا القرن ، حركة القياس النفسي التي كانت ، في صميمها ، تجريبية . وفي الوقت نفسه ، برزت ايديولوجيات متباينة ، كالتحليل النفسي والسلوكية والغشتالتية . وبدأت مؤثرات جديدة في الظهور في فترة ما بين الحربين . ومن بين أهم هذه المؤثرات الاثتروبولوجيا الاجتماعية التي ظهر تأثيرها ، أول ما ظهر ، في علم النفس الاجتماعي وعلم النفس المرضي وفي دراسة الفروق الفردية . ويعود الفضل في نمو الاثتروبولوجيا الى مالنوفسكي الذي قام بدراسات ميدانية في مجتمعات جنوب المحيط الهادي . وقد ساعد ، هو وباحثون آخرون ، مثل مرغريت ميد (١٩٢٨) ، في تركيز الانتباه على آثار أنماط تربية الاطفال وتأثيرات الخبرات الثقافية المبكرة في صياغة الشخصية . وقد بينوا ، كذلك ، أن أفكارنا حول ما هو السلوك السوي وما هو مقبول اجتماعياً محددة بالثقافة الخاصة التي نعيش ونعمل ضمنها .

وقد تنازعت علم النفس ، دائماً ، نزعتان متطرفتان متعاكستان هما البيئية التي تلح على جاهزية الفرد للمؤثرات الاجتماعية الثقافية ، والفطرية التي تلح على أهمية السمات الفطرية في الشخصية الانسانية . والتقليد الاول ممثل في الذين يعدون عقل الوليد لوحة بيضاء ، كالفلاسفة الخبريين الانكليز أو جان جاك روسو . وينتمي الى هذا التقليد ، الى حد بعيد، السلوكيون والفرويديون والبافلوفيون ، كما يمضي تأثير الانتروبولوجيا الاجتماعية في الاتجاه نفسه . اما النزعة الفطرية ، فهي ممثلة بفلاسفة مثل ديكارت وبعض علماء نفس الربع الاول من هذا القرن ، مثل وليم ماك دوغال الذي شدد على أهمية الغرائز في السلوك البشري . والذين يدرسون الادراك ضمن التقليد الغشتالتي فطريون في الجوهر .

وكذلك هو الأمر بالنسبة الى علماء الايتولوجيا الذين درسوا السلوك من وجهة نظر علم الحيوان .

والايتولوجيا طريقة في دراسة السلوك الحيواني تطورت في أوروبا . لقد قامت الدراسة التقليدية لعلم النفس المقارن على دراسات مخبرية ، للتعلم الحيواني بشكل خاص ، استخدمت في الغالب ، ثدييات صغيرة كالأرنب والفئران والقطط ، أما الدراسات الايتولوجية ، فقد غطت عدداً أكبر من الأنواع وشملت ملاحظات ميدانية ضمن شروط طبيعية . والشاغل الأساسي للايتولوجيا كان خصائص السلوك الغريزي . وفي حين مال علم النفس المقارن الى الاهتمام بالقوانين العامة بصرف النظر عن الأنواع ، فان الايتولوجيين ركزوا على الفروق بين الأنواع . وهذا التركيز ، بالإضافة إلى الأبحاث الايتولوجية في المحددات الوراثية لنماذج السلوك ، نبه علماء النفس الى الحدود البيولوجية للتعلم . وفي الوقت نفسه ، مازالت قيمة الدراسات المخبرية في تقدم فهمنا للسلوك الحيواني تحظى بالاعتراف أكثر من أي وقت مضى . والواقع ان الأبحاث الحالية في السلوك الحيواني تسدو تركيباً بين مناهج علم النفس المقارن ومناهج الايتولوجيا .

وهناك روافد أخرى أثمرت في علم النفس المعاصر مثل علم السبرنيتيك الذي

وصف بأنه دراسة للضبط والاتصال في الانسان والآلة والذي يشر بطرائق جديدة في دراسة الانسان ، ومثل نظرية الاعلام الحديثة التي أعطت علم النفس بعض تعابيرها ، كالمدخل والمخرج والاعلام المنقول الخ . . . . كما زودته بطريقة جديدة في الصياغة الكمية لبعض متحولاته في الادراك والذاكرة والاتصال اللفظي وغير ذلك من المفاهيم .

## تعريف علم النفس

قد يبدو الامر غريباً ، ولكن الواقع هو كذلك : فتقديم تعريف لعلم النفس يحظى بقبول عام مسألة ليست باليسيرة . ولعلنا نجد تفسيراً لهذه الصعوبة في تنوع المناصب التي نشأ ، ضمنها ، علم النفس وترعرع ، وفي سعة الميدان الذي تغطيه اهتماماته والخلافات العلمية والفلسفية بين علمائه ومدارسه .

لقد تأثر علم النفس بجذوره الفلسفية الى أبعد الحدود . وكانت الخيرية الانكليزية أشد المذاهب الفلسفية تأثيراً في صياغة المفهوم المبكر لعلم النفس . وكانت هذه الفلسفة والسيكولوجيا التي اشتقت منها معنيتين بالمعرفة الانسانية الناجمة ، في رأي الخبيرين ، عن الخبرة الحسية . ولذلك كانت مهمة علم النفس تحليل محتويات العقل الى مكوناتها الحسية . وهذا التيار العقلي الذي ساد علم النفس في أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين انعكس في التعريفات التي أعطيت لعلم النفس . فالفيلسوف والعالم النفسي الامريكي الشهير وليم جيمس يعرف ، في كتابه « دروس مختصرة في علم النفس » ، هذا العلم بأنه « وصف حالات الشعور وتفسيرها في حد ذاتها » . وظل هذا التعريف مقبولاً في الولايات المتحدة فترة طويلة . أما في أوروبا ، فان كتاب جيمس سولي الذي كان معتمداً في انكلترا ، وعنوانه « المجمل في علم النفس » ، يعرف علم النفس بأنه العلم الذي يهتم بحوادث العالم الداخلي . وقد كان تعريف فوننت ذروة التعريفات العقلية لعلم النفس على اعتبار انه كان يعد الأب المؤسس لهذا العلم . ففي عام ١٨٩٢ ، عرف فوننت علم النفس بوصفه العلم الذي يبحث في الخبرة الداخلية ، أي في الاحساس والمشاعر

والارادة ، تمييزاً له عن العلوم الطبيعية التي تبحث في الخبرة الخارجية . الا أنه عدل تعريفه عام ١٨٩٦ ، فاستعمل تعبير « الخبرة المباشرة » بدلاً من تعبير « الخبرة الداخلية » ، مشيراً بذلك الى خبرتنا حول الأمور الخارجية أيضاً .

الا أن التعريفات العقلية لعلم النفس تعرضت لهجمة عنيفة من جانب السلوكية التي طبعت علم النفس الامريكي بطابعها منذ العقد الثاني من هذا القرن حتى اليوم . ففي عام ١٩١٣ ، نشر جون واطسون ، مؤسس السلوكية ، مقالة في « المجلة السيكولوجية » بعنوان « علم النفس كما يراه السلوكي » عرف فيها ، علم النفس بأنه فرع تجريبي موضوعي من العلم الطبيعي ، هدفه النظري التنبؤ بالسلوك وضبطه . ودعا واطسون علم النفس الى رفض كل رجوع الى الشعور والتخلي عن توهمه بأن حالات النفس يمكن أن تكون موضع ملاحظة . وعلى ذلك ، فقد كان علم النفس ، في نظر السلوكيين ، علم السلوك .

وقد قامت محاولات توفيقية عرفت علم النفس بأنه « علم الخبرة والسلوك » على اعتبار أن بعض علماء النفس متخصصون في بحث الخبرة والشعور ، وأن بعضهم متخصصون بدراسة السلوك ، في حين ان الاغلبية تبحث الخبرة والسلوك معاً .

ونحن نرى أننا نستطيع قبول التعريف التالي : علم النفس هو علم السلوك البشري والحيواني المطبق على المسائل الانسانية . ان هذا التعريف يحتاج الى مزيد من التوضيح الذي يتناول جوانبه المختلفة .

ان السيكولوجيا علم . والعلم هو بيان من المعرفة المنهجية التي يجري تحصيلها بملاحظة الاحداث وقياسها وتجارب يصممها الباحث ، أحياناً ، لاستدعاء الاحداث التي يريد دراستها . ويتم التنسيق بين الملاحظات بطرق عديدة ، أهمها تصنيفها في فئات وصياغة قوانين ومبادئ عامة لوصف الاحداث الجديدة والتنبؤ بها على أدق صورة ممكنة . وبما أن علم النفس يملك هذه الخصائص ، فهو ، إذن ، ميدان علمي .

ولعلم النفس ، دون شك ، جانبه التطبيقي ، كما يقول الجزء الثاني من تعريفه .

وتطبيق المعرفة على المسائل العملية فن ومهارة وبراعة. فالمعالج النفسي الذي يتحدث الى عميل قلق ، وعالم النفس التربوي الذي يقدم مشورته لتلميذ من أجل حل مسألة دراسية ، وعالم النفس الاجتماعي الذي يحاول انهاء توتر في العلاقات بين ادارة مؤسسة والمشتغلين فيها ، يمارسون فن علم النفس . وكما ينمي الطبيب أو المهندس مهارة استخدام المعرفة العلمية في مسائل عملية ، فان علماء النفس هؤلاء تعلموا ، من خلال خبراتهم الخاصة ، مهارات تطبيق علم النفس . ولا يمكن تعلم فن تطبيق علم النفس من خلال كتاب . وكل ما يستطيعه الكتاب هو تعليم المبادئ الكامنة وراء التطبيقات العملية .

أما كلمة سلوك ، فهي تشمل أي شيء يفعله الانسان أو الحيوان ويمكن أن يلاحظ بطريقة من الطرق . والسلوك يعني ، بالنسبة الى عالم النفس ، ما هو أكثر من مجرد الحركات الجسدية . فهو يمكن أن يشتمل على المشاعر والاتجاهات والافكار وغيرها من الافاعيل العقلية ، وكلها احداث داخلية لا يمكن أن تلاحظ مباشرة ، اذا أمكن قياسها من خلال مايقوله الافراد وكيفية استجابتهم لمختلف المسائل والمواقف . وجعل السلوك القابل للملاحظة المعرف تعريفاً واسعاً ، موضوعاً لعلم النفس يتيح له أن يكون علماً موضوعياً . فما يقوله الشخص أو ما يفعله خاضع للبحث الموضوعي خضوع تفاعل كيميائي في أنبوبة اختبار لهذا البحث . وربما كان السلوك أعقد من التفاعل الكيميائي وربما كانت القياسات السيكولوجية أقل دقة من القياسات الكيميائية ، ولكن الملاحظات السيكولوجية والكيميائية هي نفسها ، مبدئياً ، من حيث ان قواعد العلم تطبق في الحالتين : فكما يستخدم الكيميائي مبادئ العلم لتفسير الاحداث الكيميائية والتنبؤ بها ، كذلك يستخدم عالم النفس مبادئ العلم لفهم السلوك والتنبؤ به . وفي ضوء هذه المناقشة نستطيع أن نتوسع في القسم الأول من تعريف علم النفس فنقول إنه العلم الذي يسعى الى فهم السلوك الانساني والحيواني والتنبؤ به .

لماذا يشتمل تعريف علم النفس على السلوك الحيواني ؟ ان كثيراً من علماء النفس يدرسون سلوك الحيوان ، بالرغم من أن مركز الالتحاح في علم النفس يقع

على السلوك الانساني ، وذلك لأن السلوك الحيواني هام في ذاته ، وهام من حيث ما يقوله لنا عن أنفسنا . فالدراسة المقارنة للسلوك العدواني لدى عدة أنواع حيوانية ، مثلاً ، يمكن أن تلقي ضوءاً على الفعاليات الانسانية المماثلة . وبالإضافة الى ذلك ، فإن تقبل التجارب الحيوانية لشروط الضبط العلمي أشد من تقبل التجارب التي تجري على مفحوصين بشريين لهذه الشروط . والمبادئ السلوكية المكتشفة في التجارب الحيوانية المبسطة غالباً ماتعمم على الكائنات البشرية . فمعظم ما نعرفه عن الأفاعيل الأساسية في تكون العادات ، مثلاً ، جاء من تجارب جرت على الحيوانات . وأخيراً ، فيجب استخدام الحيوانات في التجارب التي تكون ، فيها ، المخاطر التي تتعرض لها صحة المفحوصين أو حياتهم من السعة بحيث يحرم استخدام كائنات انسانية فيها . فلنفترض أن عالم نفس يريد أن يختبر مفعول أحد العقاقير في علاج مسألة سلوكية ، كالكحولية مثلاً . ان العقار يجب أن يجرب على حيوانات كحولية قبل أن يتم البحث العيادي على كائنات بشرية لأنه قد تكون للعقار تأثيرات جانبية .

وليس علم النفس الوحيد الذي يدرس السلوك . فالطب النفسي والاثروبولوجيا وعلم الاجتماع وعلم الاقتصاد والعلوم السياسية والجغرافيا والتاريخ تدرس ، بدورها ، وجوهاً متنوعة من السلوك . وهي تؤلف ، مع علم النفس ، مجموعة العلوم المسماة بالعلوم السلوكية . وما يميز علم النفس عن العلوم السلوكية الأخرى هو انشغاله الحصري بالسلوك ، من جهة ، والتنوع الواسع من أنواع السلوك التي يدرسها من جهة أخرى .

وهكذا رسخ علم النفس اقدامه ضمن التقليد العلمي الى الدرجة التي أصبح ، معها ، اسمه ( في اللغة العربية على الأقل ) ، غير منسجم مع واقعه . فهو لا يدرس النفس ولا يتناول بالبحث ظواهر لا يمكن أن تخضع للملاحظة المنظمة . ورب سائل: لماذا لا يغير الاسم ، إذن ، ويستبدل به آخر أقرب الى مضمونه ؟ والجواب هو أن اسم العلم جزء من كيانه الذي تكامل خلال تاريخ طويل . والبحث بالتاريخ ليس بالمسألة المأمونة ، دائماً ، مهما كانت المبررات .

## مبادئ علم النفس :

حاولنا ، في الفقرة السابقة ، تعريف علم النفس بصورة مجردة . ولكننا نستطيع ، أيضاً ، ان نعرفه بتعابير انسانية ، أي بالنظر الى أنواع العمل الذي يقوم به علماء النفس . ونستطيع ، منذ الوهلة الاولى ، ان نتبين أن علماء النفس منخرطون في العديد المتنوع من الفعاليات . فبعضهم معني بنمو السلوك خلال الطفولة ، وبعضهم مهتم بدراسة الافاعيل الحسية ، وبعضهم مشغول بتأثير العقاقير في السلوك ، وبعضهم معالج يحاول مساعدة الناس في حل مسائلهم السلوكية .

ولا يختلف علماء النفس في اهتماماتهم السلوكية فقط ، بل هم مختلفون ، أيضاً ، في درجة انشغالهم بتطبيقات علم النفس على مسائل الحياة .

وهناك من علماء النفس من تقتحم اهتماماتهم عدة ميادين أو من هم معنيون بمسائل لا تمثلها فروع علم النفس التي سنناقش أهمها فيما يلي :

### ١ - علم النفس التجريبي :

يسعى عدد من علماء النفس الى فهم الاسباب الأساسية للسلوك . وهم يقومون بما يسمى ، أحياناً ، «البحث الأساسي» دارسين بعضاً من العمليات الأساسية كالتعلم والذاكرة والاحساس والادراك والتحريض . وبعبارة أخرى ، فان علم النفس التجريبي يدرس كيفية تعديل السلوك وكيفية احتفاظ الناس بهذه التعديلات ، وكيف تعمل المنظومات الحسية البشرية لتسمح للناس باختبار ما يجري حولهم والعوامل التي تضغط عليهم وتوجه سلوكهم . وبعض من هؤلاء العلماء معني بالعلاقة بين الدماغ والفعاليات البيولوجية الأخرى ، من جهة ، وبين السلوك من جهة أخرى . ويطلق على هذا الفرع اسم «علم النفس الفيزيولوجي» .

والتجارب المضبوطة ، كما يتبين من اسم هذا الميدان ، هي منهج البحث الرئيسي الذي يستخدمه علم النفس التجريبي . إلا أن المنهج التجريبي ليس حكراً لهذا الفرع ، فقد يستخدم علم النفس الاجتماعي ، مثلاً ، التجريب ليحدد تأثيرات الضغوط الاجتماعية المتنوعة في سلوك الفرد . وهكذا ، فان ما يميز علم النفس

التجريبي ليس ، بالرغم من اسمه ، المنهج ، بل ان ما يميزه عن الفروع الأخرى هو ما يدرسه ، أي عمليات الإدراك والاحساس والذاكرة والتعلم والدوافع والاسس الفيزيولوجية والبيولوجية للسلوك .

## ٢ - علم النفس النمائي :

يحاول علم النفس النمائي فهم أنواع السلوك المعقدة بدراسة بداياتها ومعرفة الطرق النظامية التي تتغير بها عبر الزمان . فاذا استطعنا تبين أصل سلوك ما ورسنا مساره النمائي ، فسوف يؤهلنا ذلك لفهم أفضل له . وبما أن التغيرات في السلوك سريعة في سنوات الحياة المبكرة ، فإن علم نفس الطفل الذي يدرس سلوك الاطفال يغطي مدى واسعاً من علم النفس النمائي . ولكن التغيرات النمائية تحدث ، أيضاً ، في المراهقة والرشد والعمر المتقدم ، وهكذا تكون دراسة هذه التغيرات جزءاً من علم النفس النمائي .

وفي علم النفس النمائي جانب البحث ، وفيه الجوانب التطبيقية . فقد جرى ، فيه ، مثلاً ، بحث واسع في نمو التفكير لدى الاطفال . أما من الناحية التطبيقية ، فإن علم النفس النمائي معني ، أيضاً ، بالاطفال الذي يعانون اضطرابات سلوكية وكثيراً ما تكون انواع السلوك لدى الاطفال المشكلين مختلفة عن مثيلاتها لدى الراشدين المشكلين وتقتضي ، وبالتالي ، مناهج مختلفة في مقاربتها ومعالجتها .

## ٣ - علم النفس التربوي :

هذا الفرع من علم النفس معني بزيادة الكفاية في التعلم المدرسي من خلال تطبيق المعارف السيكولوجية حول التعلم والدوافع على مناهج الدراسة وطرق التدريس . وبالرغم من أن علم النفس التربوي معني بالمسائل العامة ، الا أنه يشمل ، أيضاً ، ما يسمى بعلم النفس المدرسي . واسم عالم النفس المدرسي يطلق على من يوفر خدمات الارشاد في المدارس . والمسائل التي يواجهها علم النفس المدرسي متخصصة الى حد ما ، والأمر كذلك بالنسبة الى تقنياته ، وهذا ما يبرر افراد فرع له . وعالم النفس المدرسي معني بروز الطلاب وارشادهم عندما يحتاجون الى عناية

خاصة . فالروز يوتر معلومات قد تكون مفيدة في تشخيص الصعوبات السلوكية والتعامل معها . فقد يوصي عالم النفس المدرسي ، على أساس الروايات والمعلومات الأخرى ، مثلاً ، بحالة طفل يعاني مشكلات في القراءة الى صف علاجي متخصص . وقد يوجه طالباً يعاني مشكلات في تكيفه ليتلقى علاجاً نفسياً .

#### ٤ - علم النفس الاجتماعي :

ينتمي كل الناس الى أنواع مختلفة من المجموعات الاجتماعية كالأُسرة والمدرسة والحي والنادي والبلدة وغير ذلك من المجموعات . والمجموعات التي ننتمي اليها تؤثر في سلوكنا وتحدد اتجاهاتنا . وعلم النفس الاجتماعي معني ، بصورة أولية ، بدراسة ما تحدثه عضوية الفرد في مجموعة من تأثيرات في سلوكه . فقد يدرس علم النفس الاجتماعي كيف تتأثر قرارات عضو في إحدى اللجان بما يقوله ويفعله الاعضاء الآخرون في هذه اللجنة . الا أن مركز الاحاح يقع ، أحياناً ، على الطريقة التي يؤثر ، بها ، الفرد في مجموعة ، كما هو الأمر في الدراسات المتصلة بالقيادة . ويركز علم النفس الاجتماعي ، أيضاً ، على الطرائق التي ندرك ، بها ، الآخرين وكيف تؤثر هذه الادراكات في سلوكنا حيالهم . ويتداخل علم النفس الاجتماعي مع علم الاجتماع . الا أن عالم النفس الاجتماعي يقصر اهتماماته على المجموعات الصغيرة وتأثيرها في الفرد ، في حين يشغل عالم الاجتماع بالصفات الشكلية للمجموعات وبنائها ، كما يهتم بما تفعله المجموعات الواسعة من الناس . الا أن الحدود بين هذين الميدانين من الدراسة غير واضحة دائماً : فعلم النفس الاجتماعي يدرس ، أحياناً ، خصائص المجموعات وسلوك الجماهير .

ولعلم النفس الاجتماعي جانبه التطبيقي . فقد طور علماء النفس الاجتماعي تقنيات لقياس الاتجاهات والآراء . والدراسات المسحية للآراء السياسية واتجاهات المستهلكين والاتجاهات حيال المسائل الخلافية . وتقدم للسياسيين والمسؤولين عن المؤسسات الاقتصادية والقادة الاجتماعيين المعلومات الضرورية لصنع القرارات الهامة .

## ٥ - علم النفس الصناعي :

أول تطبيق لعلم النفس على مسائل الصناعة والمنظمات كان استخدام روائز الذكاء والقدرات في اختيار المستخدمين • وتستخدم عدة مؤسسات ، اليوم ، تعديلات جديدة لهذه الروائز في برامج الاستخدام لديها • وتطبق المؤسسات العامة والخاصة ، أيضاً ، علم النفس على مسائل الإدارة والتدريب وتحسين الاتصال داخل المؤسسة وارشاد المستخدمين ورفع سوية المردود الصناعي •

وهناك ، في بعض البلدان ، مكاتب للاستشارات السيكولوجية في ميدان الصناعة والإدارة تباع خدماتها لمن يحتاج إليها فهي تضع برنامجاً لاختيار المستخدمين في مؤسسة ، وتوصي بتعديلات في برنامج التدريب في مؤسسة أخرى ، وتحلل مسائل العلاقات بين العاملين في مؤسسة ثالثة ، كما قد تقوم بدراسة لاتجاهات المستهلكين حيال بعض المنتجات •

## ٦ - علم النفس العيادي :

لعل هذا الميدان أقرب الميادين الى الفكرة المتكونة لدى العامة من الناس حول علم النفس • فعلماء النفس ، في نظر الناس ، « أطباء » يشخصون الاضطرابات السلوكية ويعالجونها علاجاً نفسياً • والواقع أن هذا هو ميدان علم النفس العيادي • إلا أنه يجب الانتباه الى عدم الخلط بين علم النفس العيادي والطب النفسي • وأوضح تمييز بين الميدانين هو أن العياديين أخصائيون تدربوا في ميدان علم النفس وحصلوا على شهادات فيه ، خلافاً للأطباء النفسيين الذين يحملون شهادة في الطب العام وتخصصاً في الطب النفسي • وهذا يعني ، بالتالي ، ان العياديين لا يستطيعون وصف الادوية لمعالجة الاضطرابات السلوكية • إلا أن العيادي ، من جهة أخرى ، أفضل تدريباً من الطبيب في ميدان البحث ، ولذلك فهو اقدر منه على اجراء أبحاث تتناول تحسين طرائق التشخيص والعلاج والوقاية من الاضطرابات السلوكية • وينزع العيادي ، أيضاً ، الى الاعتماد على الروائز المقتننة في التشخيص أكثر من اعتماد الطبيب عليها •

وينشأ الخلط بين علم النفس العيادي والطب النفسي عن كون الميادين يوفران علاجاً نفسياً فكلاهما يستخدم تقنيات متنوعة لشفاء أعراض الاضطرابات السلوكية ومساعدة الناس على فهم اسباب مسألهم . ومثل هذه التقنيات العلاجية تتراوح بين توفير الدعم والأمن لشخص ما في أزمة عابرة وبين البحث الشامل عن الدوافع الكامنة وراء السلوك .

ويجب التمييز بين علم النفس العيادي والتحليل النفسي . فالمحلل النفسي شخص يستخدم التقنيات العلاجية التي طورها فرويد واتباعه . ومن حصل على تدريب خاص في هذه التقنيات فإنه يستطيع أن يعمل محللاً نفسياً . وبما أن تقنيات فرويد قد نشأت ، في الاصل ، في الطب النفسي ، فالاطباء النفسيون هم أول من تبنى التحليل النفسي . وهناك ، اليوم ، كثير من الاطباء النفسيين الذين يعتمدون التحليل النفسي . إلا أن العيادي الذي تلقى تدريباً على هذه التقنية يستطيع أن يمارسها .

#### ٧ - علم النفس الارشادي :

يشبه عمل علم النفس الارشادي ، الى حد بعيد ، عمل علم النفس العيادي . والفرق بينهما هو أن عالم النفس الارشادي يعمل ، عادة ، مع أشخاص يعانون مسائل شخصية وانفعالية خفيفة . وقد يستخدم العلاج النفسي في محاولة للمساعدة في هذه المسائل . وغالباً ما يستشار عالم النفس الارشادي من جانب أشخاص في مسائل خاصة ، كاختيار مهنة أو برنامج تربوي . وقد يستخدم علم النفس الارشادي ، في ممارسته ، الروايز استخداماً واسعاً لقياس القدرات والاهتمامات والخصائص الشخصية . ويحاول عدد من المختصين في علم النفس ارشاد الناس الذين يعانون مشكلات في حياتهم الاسرية . ويعتبر هؤلاء ، عادة ، مستشارين في شؤون الزواج والأسرة .

ان هذه الميادين لا تغطي كل علم النفس في اهتماماته وتطبيقاته . إلا أنها تكفي لاعطاء القارئ المبتدئ في علم النفس فكرة أولية عن الاهمية النظرية والعملية لهذا العلم .

## طرائق علم النفس :

منذ أن تحرر علم النفس من أسار الفلسفة وغدا دراسة مستقلة في حد ذاتها ، لها ميادينها وطرائقها وتطبيقاتها ، نشأ سؤال يطرح بين حين وآخر هو : هل السيكولوجيا علم حقيقي ؟ والجواب عن هذا السؤال ليتوقف على ما نفهمه من كلمة « علم » . وخصائص البحث العلمي من شأن فلسفة العلم . ومهما يكن من أمر ، وإذا تركنا تعقيدات المسألة جانبا ، فمن المقبول ، عموماً ، أن ما يؤكد العلم يجب أن يقع تحت أضواء الدليل الخبري . إلا أن هناك من المعتقدات ، في علم النفس ، ما لا يقوم على أدلة خبرية لأن هذه الأدلة غير متوفرة . ومثل هذه المعتقدات ليس من العلم . إلا أن هناك ، أيضاً ، منطقتة حيادية يخضع اتناؤها الى ميدان العلم للمساءلة . ويقع نصيب كبير من علم النفس في هذه المنطقة . واهمال الموضوعات التي لا تخضع للمعالجة العلمية المضبوطة يعني التخلي عن قطاعات واسعة الدوافع والشخصية وعلم النفس الاجتماعي مثلاً . وكثيرون من المتخصصين في فلسفة العلم يعلنون ، اليوم ، أن التأمل المبدع لا يقل أهمية عن الوقائع العلمية الراسخة . إلا أن ذلك لا يعني ، في حال من الأحوال ، رد علم النفس الى ما يشبه المعتقدات الشخصية . فتجاهل القوانين العلمية المنهجية يعني الحكم على علم النفس بأن يدور في حلقة مفرغة . وإذا كنا نتمسك بنسبة صفة العلم الى علم النفس في وجه الذين يصرون على انكار هذه الصفة عليه ، فإن علينا أن نعرف بأن ميداناً ما من ميادين الدراسة لا يكون علماً إلا بقدر ما يلتزم الطريقة العلمية . والهدف الحقيقي للبحث يجب أن يكون طرح أسئلة هامة ومحاولة الاجابة عنها بأكثر ما تسمح به الظروف من موضوعية . فما هي المناهج التي يعتمد عليها علم النفس في طرح أسئلته وجمع وقائمه واستخراج اجاباته ؟

ان علم النفس يعتمد ، أكثر ما يعتمد ، المناهج التالية :

- ١ - المنهج الاستبطاني ، ٢ - المنهج التجريبي ، ٣ - منهج الملاحظة ،
- ٤ - المنهج العيادي .

## ١ - المنهج الاستبطاني :

ويطلق على هذا المنهج ، أيضاً، اسم منهج الملاحظة الذاتية. ويقوم هذا المنهج، كما يتبين اسمه ، على تأمل المرء ذاته وملاحظته لحوادثه النفسية . فإذا أردنا أن نعرف شيئاً عن خبرة نفسية ما ، من ادراك أو تذكر أو ألم أو لذة أو تعلم أو هيجان وغير ذلك من الخبرات والاحداث ، فما علينا سوى أن نتأمل ذاتنا حين وقوع الخبرات علينا . وقد كان الاستبطان هو المنهج الحصري الذي استقى منه الفلاسفة العقلانيون الوثائق التي استخرجوا منها النتائج بالحكمة . ولكن فوننت ، رائد علم النفس الحديث ومؤسسه ، هو الذي أعلنه منهجاً وحيداً للبحث في علم النفس . وكان تبني فوننت لهذا المنهج نتيجة حتمية لتعريفه علم النفس على أنه الدراسة التحليلية للخبرة المباشرة . فالخبرة المباشرة وقف على من يعانها وهو ، وحده ، القادر على ملاحظتها ، ولا تتحول الى واقعة علمية الا عبر التقرير اللفظي الذي يدلي به المستبطن .

وقد فرق فوننت بين الاستبطان التجريبي ، أي الملاحظة الذاتية المقصودة ، والاستبطان غير التجريبي ، أي الملاحظة الذاتية غير المقصودة أو العفوية ، وعدد الأول ، وحده ، منهجاً علمياً ، في حين رأى ان الملاحظة العفوية ، أي الانتباه العارض الى خبرة نفسية وتأملها ، غير مفيدة في الاغراض العلمية . فتبنت الانتباه ، وهو شرط الاستبطان المفيد ، يقتضي استقلال موضوع الملاحظة عن الملاحظ . وهذا الاستقلال لا يتحقق في أية ملاحظة ذاتية دون مساعدة التجريب . فإذا شرع المرء في ملاحظة ذاته ، فان ذلك سيؤدي الى تغييرات في مجرى الاحداث يفسدها أو يزيل الأفاعيل التي تراد ملاحظتها في الشعور . اما الاستبطان التجريبي ، فانه يتم بعد خلق شروط خارجية تنتج أفاعيل عقلية محددة في أية برهة نريدها بحيث تبقى الحالة الشعورية المصاحبة لهذه الافاعيل دون تغير تقريباً .

ويقتضي الاستبطان التجريبي عدداً من الشروط من جانب المستبطن أهمها الهدوء والراحة والتدريب والموضوعية . فلا يمكن للسرع أن يتأمل ذاته تأملاً مفيداً مركزاً ما لم يكن في حالة من الهدوء والاسترخاء التامين . فالاضطراب والتوتر يخلقان

شروطاً متوترة ينشغل ، بها ، المستبطن عن موضوع الملاحظة . وقد تشدد تشنر فيما يتصل بالاجراءات : فلا يمكن للاستبطن ، في رأيه ، أن يعطى نتائج علمية مقبولة الا اذا جرى على أيدي مستبطين تلقوا تدريباً جيداً . ويساعد هذا التدريب المستبطن على الانسلاخ عن موضوع ملاحظته ، فينسى ، في انتباهه الى الظواهر الواقعة تحت الملاحظة ، نسياناً كلياً أن ينتبه الى حالة الملاحظة انتباهاً ذاتياً . وينصب التدريب ، كذلك ، على تهيئة الشروط لتكون لغة استنبطانية مشتركة تمكن الملاحظ من إعادة الملاحظات التي أجراها ملاحظ آخر بحيث يتأكد من صدق نتائج التجربة . وقد بقي خلق مثل هذه اللغة المشتركة طموحاً لم يكتب له التحقق . ولو كان هناك بصيص أمل في تحقيق مثل هذا الطموح لكانت الموضوعية التامة ، وهي شرط أساسي من شروط الاستبطن التجريبي ، أمراً محققاً أو قابلاً ، على الأقل ، للتحقيق .

وقد مرت فترة في أواخر القرن الماضي ، بدا ، فيها ، الاستبطن المنهج الوحيد المعتمد في علم النفس . الا ان هذا المنهج تعرض لهجمات عنيفة لم يسع فوننت ، الأب المؤسس لعلم النفس والمبشر بالاستبطن التجريبي ، الا أن يعترف بصواب بعضها ويعتبره مسائل للبحث الذي يستهدف سد الثغرات ومواجهة الانتقادات . وقد انصب معظم الانتقادات على ما يلي :

١ - ان التقرير الاستبطني يعتمد على نوع من التذكر الراجع . فعندما يدلي المستبطن بتقريره ، يكون الحدث الذي استبطنه قد انقضى وغدا من الماضي . والنسيان سريع لاسيما حين يعاني المرء خبرة . لذلك ، فان في الخبرة المتذكرة ثغرات يملؤها المستبطن حين يدلي بتقريره . وكثيراً ما تسد الثغرات بما يتوافق مع الفرضية التي يحاول المستبطن اثباتها .

٢ - فعل الاستبطن يمكن أن يدخل تغييرات أساسية على الخبرة المستبطنة . فالاستبطن يقتضي انقسام الشعور بين متأمل ( بكسر الميم ) ومتأمل ( بفتحها ) ، وهو أمر اذا طال ، من شأنه أن يفسد الخبرة الخارجية . وأقرب مثال الى الواقع هو مثال استبطن الخبرة الهيجانية . فالهيجان ، بالتعريف ، اضطراب . ولكن الاستبطن يشترط الهدوء : فكيف يمكن للشعور أن ينقسم بين مضطرب وهادئ ؟ ان هذا

الاتقسام مستحيل ، والشعور يستقر على حالة واحدة : فإذا استمر الهيجان ، أي الاضطراب ، كان الاستبطان غير ممكن ، أما إذا ساد الهدوء ، فإنه لا يبقى للمستبطان ما يستبطنه . وكان أوغست كوت أعنف من حملوا على الاستبطان حين أوضح أن الاستبطان يحمل في ذاته استحالته أو منافاته للعقل . فعلى العقل أن يتوقف عن العمل من أجل أن يصبح الاستبطان ممكناً . فإذا توقف ، لم يعد هناك شيء يلاحظ .

٣ - التقرير الاستبطاني يفتقر إلى الموضوعية . فالوقائع التي يحصل عليها علماء مختلفون في مختبرات مختلفة غير متفقة ، بل غالباً ما تكون متناقضة . فالاستبطان منهج ذاتي يصعب أن يخضع لشروط الضبط العلمي الدقيقة بحيث لا يمكن ملاحظ أن يعيد ملاحظة استبطانية أجراها سواه ليتحقق من صدق نتائجها . وتضاف إلى هذه الصعوبة مشكلة أخرى من طبيعة لغوية . فليست ، هناك ، كلمات مقننة للتعبير عن الخبرات الشعورية . وحين يحاول المرء أن يصف حالة شعورية بأدق ما يمكن من التعابير ، فإنه ينتهي إلى التسليم بأنه لا يجد الكلمات المناسبة التي تصف خبرته بكل تنوعها وغناها .

٤ - وهناك انتقاد رابع أشد حسماً . فقد توفرت ، منذ القديم ، أدلة قوية على وجود وقائع تنتمي إلى علم النفس لا يستطيع الاستبطان أن يصل إليها . وهذه الوقائع هي الوقائع اللاشعورية المعروفة منذ أفلاطون وعالم المثل لديه . وقد ترسخ الاعتراف بهذه الوقائع بعد ثورة التحليل النفسي الذي أثبت أن اللاشعور هو الواقع النفسي الحقيقي وأن الشعور منطقة ضيقة تقع ضمن مجال اللاشعور . وقد برهن التحليل النفسي بما لا يرقى إليه الشك على أن العوامل اللاشعورية تلعب الدور الأساسي في التكيف أو عذمه وفي دفع السلوك في الحياة اليومية . يضاف إلى ذلك أن علم النفس الحيواني قد حقق مكتسبات هامة من خلال دراسة لسلوك الحيوان ، وهي دراسة لا يمكن ، دون شك ، أن يستخدم ، فيها ، الاستبطان .

وهناك انتقادات أخرى كثيرة ليس ما ذكرنا إلا النموذج الهام والشائع التكرار منها . فما من منهج أو مذهب تعرض لسهام النقد مثلما تعرض المنهج الاستبطاني . ولكن ، هل تعني هذه الانتقادات استحالة الاحتفاظ بالاستبطان منهجاً في دراسة

علم النفس؟ ودون تردد نجيب: ان الهجمات التي تعرض لها الاستبطان تعني ، فقط ، اننا لا نستطيع الاعتراف بالاستبطان منهجاً حصراً لعلم النفس . وهذا يعني ، أيضاً ، انه يجب أن يكون مقبولاً كواحد من المناهج المعتمدة . والحق ان مصير الاستبطان اختلط ، في بعض العقول ، بمصير المدرسة التي أعلنته منهجاً وجيداً صالحاً لدراسة الوقائع النفسية التي كانت ، في نظرها ، وقائع شعورية . فاذا كان الاستبطان ليس كل شيء ، فيجب ألا نمضي الى الطرف المقابل ونقرر أنه ليس شيئاً بالمرّة . والواقع هو أن التشكيك في صدق التقرير اللفظي ينطوي على الكثير من المبالغة . فنحن نصف الأشياء التي رأيناها والآخرون يصدقون اننا رأينا ما ندعي رؤيته . والآخرون يصفون ، بدورهم ، ما يرونه فلا نجد سبباً للتشكيك في صدق تقريرهم لما رأوه . ولا أحد ينكر امكان الحصول على نتائج هامة في علوم كالفيزياء والكيمياء والفيزيولوجيا ، عن طريق قبول التقارير اللفظية للملاحظين ومجربين يصفون أشياء لا يحظونها . والشرط الاساسي لقبول هذه التقارير هو ان يكون من يدلي بها قادراً على ايضاح ما يعني بأقواله ، مستعيناً بالأمثلة اذا اقتضى الأمر . واذا كان التقرير اللفظي مقبولاً من الفيزيائي والكيميائي ، فلا ندري لماذا نرفضه من عالم النفس .

وخلاصة القول هي ان الاستبطان باقٍ ما بقي العلم اذا كان يعني استخدام الخبرة والتقارير اللفظية المستندة الى هذه الخبرة . وكامل ما هو مطلوب ادخال تحسينات على المنهج الاستبطاني والتقدم في استعمال الضوابط التي تحد من نواقصه وعيوبه .

## ٢ - المنهج التجريبي :

السيكولوجيا ، من حيث هي علم ، يجب أن تكون خبرة . وهذا يعني انها يجب أن تقوم على الملاحظة والتجريب لا على الرأي والمعتقد . فعالم النفس يخطط لتجارب وملاحظات يستطيع غيره من العلماء أن يكررها ، ويحصل على الوقائع على شكل قياسات كمية غالباً بحيث يمكن التحقق منها . وينطلق الباحث من صياغة نظرية أو فرضية تلخص عدداً من الملاحظات وتتنبأ بما يمكن أن تتوقع حدوثه في

موقف جديد \* فالنظرية ، وكذلك الفرضية ، حل مؤقت يقترحه الباحث لمسألة البحث في انتظار أن تؤيده نتائج التجربة أو تدحضه أو تحمل الباحث على تعديله ، \*  
ويستخدم الباحث القياس حيث يمكن ذلك ، ويلجأ الى الوصف والتصنيف حين لا يكون القياس ممكناً \* ويقدم الباحث ، أيضاً ، تعريفات للمصطلحات التي يستعملها من أجل ان يكون القراء والباحثون الآخرون على بينة من الزاوية التي ينظر منها الى الظاهرة المدروسة \* وقد يكون التعريف قاموسياً ، الا أن خير التعريفات لفرض البحث العلمي هي التعريفات الاجرائية التي تعرف الظواهر بالطرق المستعملة في قياسها أو في معالجتها ، كتعريف الذكاء ، مثلاً ، بالعلامة التي يحرزها المفحوص في روائز من روائز الذكاء \* .

ويقوم التجريب على ما يلي : ١ - تغيير في المتحولات التي يفترض الباحث أن لها أثراً في المسألة التي يدرسها \* ٢ - ضبط الشروط التجريبية \* ٣ - ملاحظة أثر تغير المتحولات في الموقف المدروس \* .

ان فهم المنهج التجريبي في علم النفس يقتضي مزيداً من التفصيل في هذه الخطوات \* .

#### ١ - المتحولات :

المتحولة حدث أو شرط أو صفة يمكن أن يكون لها قيم متعددة ( كالعمر وطول القامة والذكاء والعلامة الخ ... ) وقد تكون المتحولة مستقلة تابعة \* والمتحولة المستقلة شرط يختاره المجرّب ليرى ما اذا كان ذا تأثير في السلوك \* وقد يكون هذا الشرط عقاراً أو طريقة في التدريب أو ظاهرة اجتماعية وغير ذلك \* أما المتحولة التابعة ، فهي السلوك المدروس في التجربة \* وقد تكون المتحولة التابعة في تجربة استجابة لمثير أو تغيراً في السلوك بعد حقن المفحوص بعقار أو تغيرات في السلوك التعليمي نتيجة لبرنامج جديد في التدريب أو علامة في روائز أو تقريراً لفظياً عن حدث في محيط وتسمى هذه المتحولة تابعة لأنها تتوقف على قيمة المتحولة المستقلة التي يختارها المجرّب مباشرة \* .

وعندما يضع المحرب فرضيته ، فان المتحولة المستقلة هي تلك التي يتوقع أن تحدث تأثيراً في المتحولة التابعة . لتأمل ، مثلاً ، الفرضية التالية : يتوقف الزمن اللازم لتعلم بند فردي في قائمة من المقاطع العديمة المعنى على طول هذه القائمة . ان المتحولة المستقلة في هذه الفرضية هي طول القائمة الذي يمكن أن يتخذ عدداً من القيم ( ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ مقطعاً ) ، في حين أن الزمن اللازم لتعلم كل مقطع هو المتحولة التابعة .

## ٢ - ضبط الشروط التجريبية :

وهناك صفة هامة جداً في المنهج التجريبي هي الضبط . فمن المهم في أية تجربة ألا يسمح لغير المتحولات المستقلة بالتغير . ان هناك عوامل أخرى ، غير المتحولة المستقلة ، يمكن أن تؤثر في المتحولة التابعة . ولذلك يجب الاحتفاظ بهذه العوامل ثابتة . فاذا كنا ندرس أثر طول القائمة في الزمن اللازم لتعلم كل بند فردي ، فيجب ألا نسمح لغير متحول طول القائمة بالتغير . فلا يجوز أن تكون إحدى القوائم مؤلفة من مقاطع عديمة المعنى وأخرى من أرقام وثالثة من كلمات ورابعة من جمل الخ . . . . لاننا ، في هذه الحالة ، لا نعرف ما الذي أثر في الزمن اللازم للتعلم : أهو طول القائمة أم الاختلاف من حيث الامتلاء بالمعنى . وتستخدم في ضبط العوامل الدخيلة طريقتان هما : مجموعات الضبط والاساس السلوكي .

وتستخدم ، في طريقة مجموعات الضبط ، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة في كل تجربة . ويفترض في المجموعتين أن تتساويا في كل الشروط باستثناء الشرط التجريبي . فلنفترض اننا نخطط لتجربة من أجل التحقق من الفرضية التالية : ان معرفة المتعلمين بنتائجهم في المحاولات المتعاقبة أثناء تعلمهم تحسن اداءهم . ان طريقة مجموعة الضبط تقوم ، هنا ، على اختيار مجموعتين من الافراد المتعادلين من حيث الذكاء والعمر والجنس والقدرة على التعلم الخ . . . . وتكليف المجموعتين بالمهمة التعليمية نفسها . والفرق الوحيد هو أن أفراد المجموعة التجريبية يطلعون على تقدمهم في التعلم في كل محاولة من المحاولات حتى ينجزوا المهمة ، في حين يقوم أفراد

مجموعة الضبط بهمتهم دون أن يطلعوا على نتائجهم في أية محاولة . فأفراد المجموعتين تساوا في كل الشروط باستثناء الشرط الذي هو المتحولة المستقلة .

اما في طريقة الاساس السلوكي ، فان المجرب يقيس السلوك الذي يريد دراسته قبل التجربة . لنفترض ان الفرضية موضع البحث تتصل بأثر التعب في الاداء التعليمي . ان المجرب يبدأ بقياس هذا الاداء في الشروط الطبيعية ، ثم يدخل متحولة التعب بدرجات متنوعة . وفي نهاية التجربة يقارن المجرب النتائج التي حصل عليها بالاساس السلوكي أي بالأداء في الشروط الطبيعية . وبعض المجربين يستخدم طريقة مشتقة تسمى « آ - ب - آ » حيث تكون ( آ ) الاداء في الشروط الطبيعية و ( ب ) الاداء في شروط التعب . وهذا يعني ان المجرب ينهي تجربته بقياس جديد للأداء التعليمي في الشروط الطبيعية . وهذه الطريقة في الضبط جيدة حيث لا يكون للشروط التجريبية أثر بعيد المدى .

ان التجربة لا تكون ، قط ، أفضل من ضبطها . وهذا يعني ان على المجرب أن يعنى عناية خاصة بضبط تجاربه . وهذا الضبط ليس سهلاً دائماً ، ولا سيما في علم النفس حيث يمكن لعديد من العوامل أن يؤثر في السلوك المدروس . ولذلك يجب أن يؤخذ هذا الأمر بعين الاعتبار عند تفسير النتائج التجريبية .

### ٣ - التكرار :

من المهم ، في التجريب ، أن تكون التجارب ممكنة التكرار من جانب المجرب نفسه ومن جانب مجربين آخرين . ان هذه الاعادة سهلة في علم ، كالكيمياء مثلاً ، حيث يمكن للمجرب أن يعيد تجربة اجراها مجرب آخر وان يحصل على النتائج نفسها اذا كانت لديه الاجهزة نفسها ولم يقع خطأ في احدى التجربتين . اما في علم النفس ، فان ذلك يقتضي ضبط عدد كبير من الشروط . واذا امكن ذلك ، فان الاعادة تصبح ممكنة . وفوائد التكرار واضحة . فاذا استطعنا اعادة تجربة ما مرة بعد مرة ضمن شروط مضبوطة ، فاننا نستطيع التأكد من نتائجها . والمكتشفات التجريبية التي لا يمكن تكرارها لا تصبح ، بوجه عام ، جزءاً من العتاد العلمي . فالتكرار ، وسمي كذلك التمييز ، شرط هام من المنهج التجريبي .

ان المنهج التجريبي هو أفضل المناهج في جمع المعلومات العلمية . الا أن له بعض جوانب القصور . فهو غير ممكن الاستخدام دائماً ، ولا سيما حين يكون التجريب خطراً على المفحوصين . والتجارب محدودة في تطبيقاتها : فقد تكون النتائج المستخلصة من التجربة قاصرة على موقف تجريبي موضعي بحيث لا يمكن تطبيقها في المواقف الطبيعية أو حتى في تجارب أخرى . ويجب أن ينتبه المجرّبون الى هذه الامكانية وأن يسعوا وراء العموميات في تجاربهم . وقد تكون التجارب ، ثالثاً ، عائقاً في وجه الظاهرة التي تحاول قياسها . فلنتأمل ، مثلاً ، تجربة في التعب . فقد يطبق المجرّب على المفحوصين روائز في المهارات والتفكير قبل قضائهم ٢٤ ساعة دون نوم وبعد ذلك ، وقد تكون نتيجة التجربة ان اداء المفحوصين قد تحسن في الرائز النهائي قياساً على معيار الاساس السلوكي . فهل نقول ان ٢٤ ساعة دون نوم مفيدة في الأداء المعقد؟ ان هذا الاستنتاج غير مقبول منطقياً . فلا شك في أن متحولة أخرى قد دخلت التجربة واعاقت قياس آثار التعب . فقد كانت دوافع المفحوصين ، حين دخلوا المخبر ، قوية في اتجاه تحقيق نتائج جيدة ، وهذه المتحولة حجبت آثار التعب . وهكذا ، فان المفحوصين قد لا يتصرفون ، أثناء التجربة ، تصرفهم في الحياة اليومية ، وهذه الامكانية يجب أن يحسب حسابها في التجريب السلوكي .

### ٣ - منهج الملاحظة :

ان بعض الباحثين يعد الملاحظة المنهجية بديلاً للمنهج التجريبي . وهذا المنهج مشابه للتجريب من حيث أن هناك متحولات يجب أن تقاس ، ولكنه مختلف عنه ، من حيث أن الباحثين لا يملكون حرية معالجة المتحولة المستقلة كما يريدون . فهم يركزون ، بدلاً من ذلك ، على التحولات التي تحدث بصورة طبيعية ، ويستطيع عالم النفس ، بعد الدراسة المنهجية السلوك الحادث بصورة طبيعية ، أن يستخلص أسباب هذا السلوك مستخدماً بعض قواعد المنطق . ويشترك علم النفس ، في هذا المنهج ، مع عدد من العلوم الأخرى . فلنفترض أن أحد علماء البيئّة يدرس تلوث أحد الأنهار . ان التلوث موجود فعلاً ، ولكن السؤال هو من أين يأتي ؟ وربما استطاع العالم ، من خلال القيام بملاحظات منهجية واستخلاص نتائج منطقية منها ، أن يجد مصدر التلوث أي سببه .

ان السمة الأساسية للملاحظة المنهجية في علم النفس هي وصف السلوك كما يحدث بصورة طبيعية • ماذا يفعل الناس؟ هل يمكن تصنيف أنواع السلوك بطريقة منهجية؟ كيف يختلف الناس في سلوكهم؟ ان عالم النفس يستطيع، مستخدماً الاستبانة والمسح والمقابلات، أن يدرس الافكار التي تكونها الأسر المحافظة والأسر المتحررة حول أحسن الطرق في تربية الاطفال • وكذلك يستطيع عالم النفس، مستخدماً وسائل أخرى، القيام بملاحظات منهجية حول الفروق في الفعالية الدماغية بين الاشخاص المبدعين والاشخاص غير المبدعين، أو حول الفروق السلوكية بين الذكور والاناث •

ان طريقة الملاحظات المنهجية تكشف لنا عما يفعله الافراد وعن صور اختلافهم في سلوكهم • ان المنهج التجريبي يعطينا وقائع حول العلاقة بين متحولة مستقلة ومتحولة تابعة • ولكن عالم النفس الذي يستخدم طريقة الملاحظات المنهجية قد يريد، أيضاً، أن يكشف عن أسباب السلوك الملاحظ، ولا يكتفي بمجرد ملاحظة هذا السلوك •

ان عالم النفس يجري، في هذه الحالة، عدداً من الملاحظات في ظروف مختلفة من أجل أن يكتشف بعض الترابطات • الا أن الاستنتاج ليس سهلاً: فكون حدث يقع قبل حدث آخر لا يعني، بالضرورة، ان الحدث الاول علة وأن الثاني معلول • يضاف الى ذلك أنه قد يكون للسلوك أسباب عديدة يجب تحريها •

ان هذه المسألة تطرح صعوبات خاصة • لنفترض أن عالم نفس يريد اكتشاف الاسباب العامة لمجموعة الاضطرابات النفسية المعروفة باسم الفصام، وهو مرض نفسي يتجلى في أنواع غريبة ونايبة من السلوك والتفكير وفي استجابات هيجانية غير متكيفة، كما قد يتجلى في هلوسات وهذيانات • لقد بذلت جهود كبيرة في الكشف عن أسباب هذا المرض نظراً لأهميتها في الوقاية • ولنفترض أن عالم نفس يدرس الفصام طرح فرضية مفادها ان أسبابه كامنة في طريقة تربية الأسر لاطفالها • ان الباحثين سيحاولون، على وجه الاحتمال، اختبار هذه الفرضية بالمقارنة بين طرق

تربية الاسوياء وطرق تربية الفصامين مستخدمين طريقة الملاحظة المنهجية . وهم سوف يختارون مجموعات من الفريقين على أساس عدد من العوامل ، كالجنس والعمر والمستوى الاقتصادي - الاجتماعي وعدد سنوات الدراسة والذكاء وما الى ذلك . وسوف يعمدون ، في خطوة تالية ، الى النظر في الممارسات المستخدمة في تربية الاطفال من الفريقين . لقد اكتشف علماء النفس ، باستخدام هذا المنهج ، فروقاً ، ولكن هذه الفروق لا تشير الى أسباب . فكل ما ثبت هو أن هناك فروقاً في التربية مترابطة مع الفصام . الا أن هناك عوامل أخرى قد يكون تفاعلها هو السبب . ويجب القيام بملاحظات عديدة أخرى قبل تبين سبب الفصام .

واكتشاف أسباب السلوك من عدد من الملاحظات مسألة منطقية تتصل بالمحاكمة الاستقرائية ، أي باستخلاص مبادئ عامة من حالات خاصة . ومحاولة اكتشاف سبب سلوك خاص تقتضي تفحصاً واعياً لنتائج عدد من الملاحظات وتسجيل أثر عامل خاص نطلق عليه ، مثلاً ، اسم العامل ( س ) في السلوك المدروس . فاذا وجدنا ان هذا السلوك يحدث ، دائماً ، حين يوجد العامل ( س ) ولا يحدث ، أبداً ، في غيابه ، فاننا نستطيع أن نبدأ في النظر الى ( س ) كسبب محتمل لهذا السلوك ، وإذا تبين أن مقادير كبيرة من ( س ) تحدث تغيرات كبيرة في السلوك ، وان المقادير الصغيرة تنتج تغيرات صغيرة ، فان من شأن ذلك أن يقوي الاعتقاد بأن ( س ) سبب للسلوك المدروس .

الا أن استخراج السببية من الملاحظات ليس سهلاً دائماً . وأحد الاسباب الرئيسية لهذه الصعوبة هو أن عدداً من العوامل المتفاعلة هو الذي ينتج السلوك المدروس . والمسألة ، في سلوك الحياة اليومية ، هي اكتشاف تركيب العوامل السببية ، وهذه ليست بالمهمة السهلة .

#### ٤ - المنهج العيادي :

يقوم المنهج العيادي على فكرة اساسية هي ان بعض الوقائع التي تجمع حول ظاهرة من الظواهر لا يمكن أن تفسر التفسير المناسب الا بالاتصال بالاشخاص

المعنيين بها وبطرح فرضيات حول طبيعة استجاباتهم • وهذا المنهج مستعار من ميدان الطب النفسي حيث تستخدم طريقة مماثلة لتبين ما اذا كان المريض يهذي وما هي العوامل الكامنة وراء مرضه •

ويقوم المنهج العيادي على مزيج من استخدام الروايز للحصول على قياسات كمية والملاحظة المنهجية مع تجنب ضروب القصور في هذين المنهجين • فهو يأخذ من طريقة الروايز التجريبية حق العيادي في السؤال وطرح الفرضيات وتحويل الشروط • ولكنه لا يهمل ، كما في الطريقة التجريبية ، السياق الحي والعفوي للفكر ، وهو ما تسمح طريقة الملاحظة بالكشف عنه •

ويتميز المنهج العيادي بالتركيز على عدد قليل من الحالات التي تدرس دراسة معمقة • فهو يستخدم القياسات ومختلف أنواع البيانات التي يستطيع الباحث أن يحصل عليها ، كالسجلات المدرسية والبيانات الصحية ونتائج الروايز المختلفة ان وجدت • ويستعين الباحث، في المنهج العيادي ، بعدد من الاخصائيين الذين يجمعون له الوقائع التي تساعده على التشخيص واكتشاف الاسباب • ويطلق على هذا المنهج ، أيضاً ، اسم منهج « تاريخ الحالة » لأن الباحث يتناول حالة واحدة ويدرسها في حاضرها وماضيها دراسة وافية حتى يصل الى جذورها • ويرى كثير من الباحثين ان دراسة معمقة ودقيقة لعدد قليل من الحالات أفضل من دراسة على مقياس واسع تستخدم المتوسطات لتخفي التقلب وانعدام الثبات في الحالات الفردية ، وهو ما يكون ، في كثير من الاحيان ، الهدف الأساسي للدراسة •

ومن الطبيعي ان هذا المنهج السهل في الظاهر ، عندما يكتفي بذكر المبادئ العامة ، صعب جداً ويفترض تدريباً طويلاً • فهو يقتضي من العيادي دقة في التفسير تسمح له باكتشاف الدلالة الحقيقية للاجابات المباشرة التي يحصل عليها وبوضعها في سياقها الطبيعي : فيجب أن يميز بين الاجابات التي تصدر عن صاحب الحالة لمجرد الخلاص من وضع الاستجواب الذي يزعجه ، وتلك التي يوحىها الميل الى الایهام والتزويق ، وتلك المستلهمة مباشرة من الاسئلة نفسها • ويجب أن يفرق بين هذه

الانواع من الاجابات وتلك التي تعكس حالة واقعة أو اعتقاداً عفوية . ويطرح جمع البيانات الأخرى عن الحالة صعوبات اضافية لا يسهل ، دائماً ، تذليلها . ولكن هذا المنهج يكون ، أحياناً ، المنهج الوحيد الممكن . والفوائد المتوقعة منه تبرر كل العناء المرتبط به .

#### المناهج الاحصائية في دراسة علم النفس :

أشرنا ، تكرراً ، في حديثنا عن علم النفس وطرائقه الى القياسات الكمية . وبما أن طموح العلم ، كل علم ، يتمثل في الوصول الى قوانين كمية ، فإن الاحصاء أداة أساسية في معالجة الكميات المدروسة . فنحن نستخدم الاحصاء لتلخيص الارقام التي تنجلي عنها الملاحظات والقياسات وتفسير معانيها . وفيما يلي بعض من أهم استعمالات الاحصاء في علم النفس .

اننا نحصل ، عادة ، على قياسات سلوكية ، أو علامات التجارب والملاحظات . وعندما تقاس ظاهرة واحدة لدى عدد من المفحوصين ، فمن المفيد أن نحصل على رقم واحد يعطينا متوسط العلامات . وهذا الرقم يسمى مقياساً للنزعة المركزية . ومقاييس النزعة المركزية المستخدمة هي : المتوسط والوسيط والمنوال .

وعندما تكون لدينا علامات عديدة ، فمن المفيد أيضاً ، أن تكون لدينا طريقة في قياس مدى التنوع بين العلامات الفردية . وتتمثل هذه الطريقة في مقاييس التشتت . وأبسط هذه المقاييس المدى ، وهو الفرق بين أعلى علامة وأدنى علامة في المجموعة . وهناك ، أيضاً ، الانحراف المعياري الذي يقيس تشتت العلامات حول المتوسط ، وهو أشهر هذه المقاييس .

ومن المناهج الاحصائية المستخدمة في علم النفس منهج الترابط . ويشير هذا التعبير الى العلاقة القائمة بين ظاهرتين . وهذه العلاقة ظاهرة في العلامات التي تحصل عليها مجموعة واحدة من المفحوصين في الظاهرتين .

لنفترض أننا نريد أن نتبين ما اذا كانت هناك علاقة بين الذكاء والقدرة على القراءة . ففي هذه الحالة نطبق رانزا في الذكاء وآخر في القدرة على القراءة على

عينة من المفحوصين ثم نعالج النتائج بطريقة احصائية نستخرج بها معامل الترابط بين الظاهرتين • ويتراوح هذا المعامل بين - ١ حين تكون هناك علاقة سلبية كاملة بين ظاهرتين كما هي العلاقة بين وعائين يفرغ ماء أحدهما في الآخر، وصفر عندما لا تكون هناك أية علاقة ، كما هو الأمر في العلاقة بين الذكاء وكثافة الحاجبين ، و + ١ حين تكون هناك علاقة موجبة كاملة، كما هو الأمر في العلاقة بين ارتفاع درجة الحرارة وارتفاع عمود الزئبق في الترمومتر • وتزودنا المناهج الاحصائية بطرائق لتبين قيمة النتائج التي نحصل عليها في مناهج البحث المختلفة • ومن هذه المناهج الاحصائية اختبار الدلالة • لنفترض أننا نبحث في العلاقة بين الذكاء وغنى المحيط بالوسائل الثقافية • ولنفترض أن متوسط حاصل الذكاء لدى عينة من الاطفال المأخوذون من محيط غني ثقافياً كان ١٢٠ درجة وان هذا المتوسط لدى عينة من الاطفال المأخوذون من بيئة فقيرة في وسائلها الثقافية كان ١١٠ درجة • ان النتيجة تكشف ، للوهلة الاولى، عن تفوق لصالح العينة الاولى وتحصلنا على ان نستنتج أن غنى البيئة بالوسائل الثقافية عامل مؤثر في الذكاء • الا أن الفرق بين المتوسطين يمكن أن يكون ناجماً عن تحيز في سحب العينتين أو عن عوامل عشوائية • وهنا يأتي اختبار الدلالة لبيان لنا ما اذا كان الفرق بين المتوسطين أعلى من أن يكون ناجماً عن واحد من السببين السابقين ، وما اذا كان هذا الفرق يسمح لنا بتأكيد النتيجة التي سبقت الاشارة اليها •

وللاحصاء خدمات وفوائد أخرى لا مجال للتفصيل فيها هنا • وهي ، كلها ، تشير الى أن دراسة علم النفس لم تعد ممكنة ان لم يتسلح الباحث بمعلومات احصائية مناسبة •

## المراجع العربية

- ١ - د. فاخر عاقل : مدارس علم النفس - الطبعة الرابعة - دار العلم للملايين - بيروت ١٩٧٩ .
- ٢ - د. أنطون حمصي : مدارس علم النفس - منشورات جامعة دمشق - دمشق ١٩٨٦ .
- ٣ - د. عبد الستار إبراهيم : علم النفس والانسان - سلسلة عالم المعرفة - الكويت ١٩٨٥ .

## المراجع الأجنبية

- 1 — Taylor A. and others : Introducing Psychology Second Edit, London 1982.
- 2 — Morgan C., King R. and Robinson N. : Introduction to psychology, Mc Graw - Hill Co, New york 1979.
- 3 — Mc Keachie W. , Doyle C. and Moffett M. : Psychology Third Edit., Addison - Wesley Co, California 1976.
- 4 — Van Dalen D. : Understanding Educational Research, Mc Graw - Hill Co, New york 1979.

## الفصل الثاني

### الاسس الفيزيولوجية للسلوك

شغلت مسألة العلاقة بين النفس ( أو العقل ) والجسد الانسان منذ أقدم العصور الانسانية المعروفة . وكانت الاحلام ، على وجه الاحتمال ، أول ما أقنع الانسان ان فيه أكثر مما تلمحه العين أو تحسه الحواس . واتخذ هذا الجانب غير المرئي ، خلال تاريخ الفكر ، ثلاثة أسماء هي : الروح ، النفس والعقل . وكتابات أفلاطون تثبت أن المسألة كانت مطروحة في أيامه ، وأن الاعتقاد السائد كان ان الانسان مؤلف من مركبين . وقد تباينت الحلول المقدمه لمسألة العلاقة بين هذين المركبين على امتداد العصور ، فكانت ، هناك ، الحلول الثنائية التي تفترض وجود سلسلتين من الافاعيل (عقلية وجسدية) متفاعلتين أو متلازمتين أو منفصلتين انفصالا تاماً ، والحلول الوحدانية التي تفترض واقعاً فريداً فيزيائياً ( المادية ) أو عقلياً ( المثالية ) ، كما كانت ، هناك ، الحلول التوفيقية التي تفترض سلسلتين من الافاعيل تابعتين لواقع واحد أو تفترض أن النفس نتاج نظامي للجسد .

ومهما يكن من أمر ، وبالرغم من عدم وجود طريقة علمية معروفة للفصل بين الحلول المقترحة ، فإن الشيء الواضح هو أن هناك تفاعلاً بين الظواهر الجسدية والظواهر النفسية أو العقلية مهما كان الاسم الذي يطلق على هذا التفاعل .

ويطلق اسم علم النفس الفيزيولوجي ، أو علم النفس البيولوجي (والاسم الأول هو الأكثر شيوعاً) على الدراسة العلمية للعلاقة بين الافاعيل البيولوجية والسلوك . وقد غدا علماء النفس معنيين بالعمليات البيولوجية التي تحدث داخل العضوية ، ولأسيما داخل الدماغ ، لأنهم وصلوا الى الاقتناع بأن دراسة هذه العمليات توسع فهمهم للسلوك توسيعاً كبيراً . فبما أن مدى السلوك ونوعيته ومرونته محددة ، الى

مدى بعيد ، بصورة بناء العضوية ، فان زيادة معرفتنا بالبنية تؤدي الى معرفة بالوظيفة أشد كمالاً .

وفضلاً عن الغرض الدراسي النظري ، فان لدراسة العمليات البيولوجية، ولا سيما الدماغية منها ، عدة وجوه عملية . فهناك ، مثلاً ، من الأدلة ما يشير الى ان بعض الامراض العقلية ، كالفصام مثلاً ، ناجم ، جزئياً ، عن اضطرابات في كيمياء الدماغ . ومعرفتنا بالاحداث الدماغية التي تسهم في الاضطرابات السلوكية سيساعدنا في تطوير العلاج المناسب لها . ويمكن أن نذكر المثبات من التطبيقات العملية الممكنة . فنحن نستطيع ، مثلاً ، التخفيف من الألم الشديد المزمن اذا عرفنا المزيد حول ما يحدث في الدماغ عند ادراك الألم . وقد نستطيع علاج اضطرابات الكلام اذا عرفنا المزيد عن آليات الكلام في الدماغ ، وتحسين الذاكرة اذا تحسّن فهمنا لكيفية تخزين الدماغ للمعلومات .

ويتوقف عمل الجملة العصبية على منظومات جسدية أخرى . والغدد الصم مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالجملة العصبية المركزية . فهي تفرز هرمونات تؤثر في خلايا الجملة العصبية المركزية كما تؤثر في أجزاء الجسم الأخرى . وهي تلعب دوراً أساسياً في السلوك .

وسوف نحاول ، في هذا الفصل ، أن نقدم وصفاً مبسطاً لبنية الجملة العصبية ووظائف أقسامها المختلفة . وسوف نتوقف ، بعد ذلك ، عند الغدد الصم لتبيين وظائفها وآثارها في الجسم والسلوك .

#### الجملة العصبية البشرية :

يقال ، أحياناً ، ان الجملة العصبية البشرية ، وخاصة الدماغ ، أعقد شيء على وجه الارض . فالدماغ ، وحده ، مؤلف ، كما تقول التقديرات ، من ١٠ - ١٢ ملياراً من الخلايا العصبية ، أو العصبونات ، التي يتصل كل منها بعدة خلايا أخرى بحيث يندو عدد الاتصالات هائلاً . وينعكس هذا التعقيد على وظائف الجملة العصبية التي تقوم على هذه الاتصالات .

ومن أجل تسهيل فهم الجملة العصبية البشرية وعملها ، سوف نبدأ بمعالجة المفاهيم العصبية الأساسية ثم نبين أقسام الجملة العصبية تمهيداً لبحث عمل القشرة الدماغية في السلوك والخبرة واختصاصات كل في نصفي الكرة الدماغية .

### المفاهيم العصبية الأساسية :

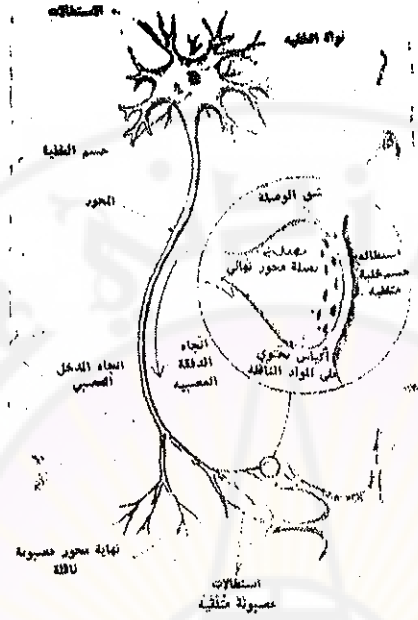
تتألف الجملة العصبية من مليارات الخلايا العصبية أو العصبونات . وتتصل كل خلية بعدد من الخلايا العصبية الأخرى ، ويطلق على هذه الاتصالات اسم الوصلات . وتنتقل المعلومات من عصبونة إلى أخرى بواسطة مواد كيميائية - يطلق عليها اسم الناقلات العصبية .

### ١ - العصبونات :

العصبونات هي حاملة المعلومات في الجهاز العصبي . وهي ذات أحجام وأشكال عديدة ، إلا أن بينها بعض السمات المشتركة . ففي كل خلية جسم يحتوي على الآلية التي تبقي الخلية حية ، وفيها ألياف من نوعين : الاستطالات والمحور . وتكون الاستطالات ، عادة ، قصيرة نسبياً وذات فروع عديدة تتلقى الاثارة من العصبونات . أما المحور ، فيكون ، عادة ، طويلاً . ووظيفة المحور هي نقل الدفقات العصبية إلى عصبونات أخرى أو إلى العضلات والغدد . وبما أن الاستطالات وجسم الخلية تتلقى المعلومات التي تنتقل ، إذ ذلك ، على طول المحور ، فإن اتجاه النقل يكون من الاستطالات إلى نهايات المحور الدقيقة ( الشكل ٢ - ١ ) . وتغطي المحور ، في عدد من الحالات ، صفيحة دهنية تزيد من سرعة ارسال الدفقات العصبية إلى نهايات المحور . وعلى كل حال ، فإن غشاء الخلية هو الذي يحيط ، مباشرة ، بجسم الخلية والاستطالات والمحور ، وهو أمر أساسي في نشوء الدفقات العصبية ونقلها .

### ٢ - الدفقات العصبية :

الدفقات العصبية احداث كهربائية ذات أجل قصير جداً تتحرك على طول المحور . وعندما تكون العصبونة في حالة راحة ولا تنقل دفقة عصبية ، فإن داخل الخلية يكون ذا شحنة كهربائية سالبة ، والمثير الذي يثير الخلية يجعل الشحنة



الشكل ( ٢ - ١ )

مخطط عصبونة لبيان السمات العامة للخلايا العصبية

الداخلية أقل سلبية مما كانت عليه بقليل حتى بلوغ نقطة حاسمة تسمى العتبة يغير عندها ، الغشاء المحيط بالعصبونة خصائصها بحيث تفتح قنواتها لفترة قصيرة تسمح للجزيئات المشحونة بالدخول الى الخلية . وهذا هو أساس الدفقة العصبية الكهربائية ، وبعد حدوث الدفقة العصبية تستعيد الخلية شحنتها السالبة وتكون مستعدة لدفقة عصبية أخرى .

وتسافر الدفقة العصبية عبر المحور منتقلة من منطقة الى أخرى . وتستجر المنطقة الفعالة دفقة من المنطقة التي تليها ، بحيث تنتقل من أعلى المحور الى أسفله . وعندما تتحرك الدفقة من منطقة الى أخرى ، فإن المنطقة الاولى تصبح مستعدة لتلقي الاثارة من جديد . وبهذه الطريقة يمكن لدفقات عديدة ان تنتقل عبر المحور .

وهناك مبدأ هام فيما يتصل بالدفقة العصبية يطلق عليه اسم « الكل أو لا شيء » • ويعني هذا المبدأ أن الاثارة اما ان تكون قادرة على استجرار دفقة عصبية واما ان ألا تكون قادرة على ذلك • وعندما تستجر الدفقة ، فان هذه الأخيرة تكون دائماً ، من الحجم نفسه وتسافر بمعدل السرعة نفسه في خلية عصبية معينة مهما يكن حجم الاثارة التي تستجر الدفقة • والفرق بين الاثارة القوية والاثارة الضعيفة هو في عدد الدفقات التي تستجرها كل اثارة • وبهذه الطريقة ينقل المحور المعلومات عن قوة الاثارة • وهكذا ، فان بعض المعلومات التي تتلقاها الجملة العصبية ناجم عن معدل تواتر الدفقات • الا ان الجملة العصبية تملك ، أيضاً ، وسائل كيميائية لنقل المعلومات سنتحدث عنها في الفقرة التالية •

### ٣ - الوصلات ووظائفها :

نهايات محور عصبونة ما تقيم اتصالات وظيفية مع استطالات عصبونات أخرى أو مع أجسامها في مناطق تدعى الوصلات • وتفصل ثغرة ضيقة بين العصبونة والأخرى تدعى شق الوصلة (الشكل ٢-١) • والصور المأخوذة بالمجهر الالكتروني تكشف تعقيدات الوصلات • فهناك ، في نهايات محاور العصبونات الناقلة حبيبات صغيرة يقدم الشكل (٢ - ١) واحدة منها • وفي كل حبيبة أجسام صغيرة أو حويصلات تحتوي على مواد كيميائية معروفة باسم الناقلات العصبية • وعندما تصل دفقة عصبية الى حبيبات الخلية الناقلة ، فان الحويصلات تفرغ هذه المواد الكيميائية في شق الحويصلة • وعند ذلك تتحد الناقلات العصبية مع الجزيئات المتلقية المتخصصة في المنطقة المستقبلية من الخلية المتلقية • وتؤدي الناقلات العصبية الى زيادة ميل الخلية المتلقية الى اطلاق الدفقات العصبية (أي الاثارة) أو الى خفض هذا الميل (أي الكف) •

### ٤ - الناقلات العصبية :

حدد الباحثون في الكيمياء والصيدلة عدداً من المواد الكيميائية التي تعمل ناقلات عصبية في وصلات الجملة العصبية • وبالرغم من وجود ناقلات عصبية عديدة ، فان هناك ناقلة عصبية واحدة تخزن في حويصلات أية عصبونة معينة •

وهناك عدد من الخطوات في النقل الكيميائي للمعلومات من عصبونة الى أخرى عبر الوصلات . وهذه الخطوات هي التالية : ١ - تصنع العصبونة الناقلة، أو تركيب ، الجزيئة الناقلة من جزيئات أبسط مشتقة من الطعام الذي نأكله ومن مصادر أخرى . ٢ - تخترن الناقلة العصبية المصنعة في حويصلات حبيبات العصبونة الناقلة . ٣ - تسبب الدفقات العصبية التي تصل الى الحبيبات تحرك بعض الحويصلات نحو شق الوصلة حيث تفرغ الناقلة العصبية المختزنة . ٤ - تنتشر الناقلة العصبية بسرعة من خلال شق الوصلة الضيق وتتحد مع الجزيئات المستقبلية على غشاء الخلية المتلقية . ٥ - يفتتح اتحاد الناقلة العصبية والجزيئات المستقبلية تغيرات في غشاء العصبونة المتلقية تؤدي الى الاثارة أو الكف . وكون التأثيرات مشيرة أو كافة يتوقف على الناقلة العصبية المعنية وعلى نمط الجزيئات المستقبلية التي تتحد معها . ٦ - تتوقف فعالية الناقلة العصبية بسرعة لتتسح المجال لتلقي الخلية المتلقية رسالة أخرى .

#### اقسام الجملة العصبية :

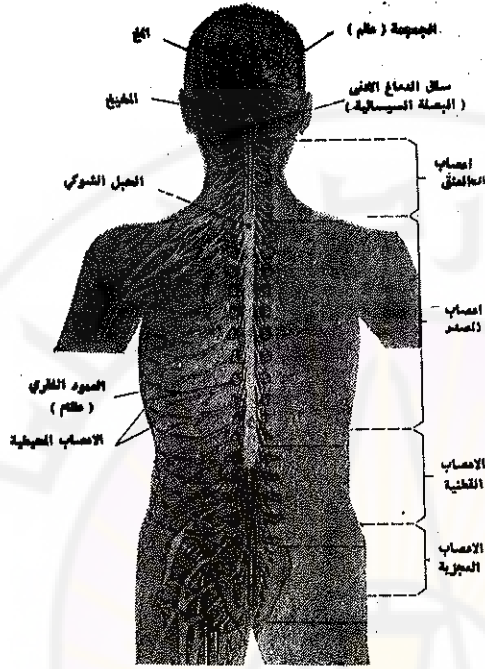
تقسم الجملة العصبية الى قسمين رئيسيين : الجملة العصبية المركزية والجملة العصبية المحيطية ( شكل ٢ - ٢ ) .

وتتألف الجملة العصبية المركزية من الدماغ والجبل الشوكي الواقعين داخل الغلافين العظمين : الجمجمة والعمود الفقري . وأجزاء الجملة العصبية الموجودة خارج الجمجمة والعمود الفقري تؤلف الجملة العصبية المحيطية .

#### الجملة العصبية المحيطية :

تتألف الجملة العصبية المحيطية من ألياف أو محاور تقوم بالوظيفتين التاليتين :  
١ - نقل المعلومات من الجوانب الحسية في الجسم الى الجملة العصبية المركزية .

٢ - نقل المعلومات من الجملة العصبية المركزية الى أعضاء الجسم وعضلاته . وتسمى المحاور التي تقوم بالوظيفة الاولى جابذة ، في حين تسمى التي تقوم بالوظيفة الثانية أليافاً نابذة .



الشكل ( ٢ - ٢ )

منظر خلفي للجذع العصبية

وتقسم الجذع العصبية المحيطية ، بدورها ، الى قسمين : الجذع العصبية الجدارية والجذع العصبية المستقلة • وتحرض الالياف النابذة أو الحركية في الجذع العصبية الجدارية عضلات الجسم المخططة ، كتلك التي تحرك الذراع والساق ، في حين تأتي الالياف الحسية أو النابذة من أعضاء الحس الرئيسية كالعينين والأذنين والجوابذ اللسنية • وتحرض ألياف الجذع العصبية المستقلة النابذة العضلات الملساء في بعض الأعضاء ، كالمعدة ، وتسبب افراز بعض الغدد ، كالغدد اللعابية ، وتضبط فعالية عضلة القلب • وتحمل ألياف الجذع العصبية المستقلة النابذة المعلومات من أعضاء الجسم الحشوية على صورة ألم أو حرارة أو برودة أو ضغط • وللجذع العصبية المستقلة ، بدورها ، قسمان هما : الجذع الودية (السامباتية) وشبه الودية (الباراسامباتية) • وتكون الجذع الودية، عامة ومع بعض الاستثناءات،

فصالة في حالات التنبه والمواقف المتوترة الضاغطة • أما الجملة شبه الودية ، فتكون  
فصالة في حالات الهدوء والراحة • وسوف يكون للجملة العصبية المستقلة مكانها في  
مناقشة الهيجان •

### الجملة العصبية المركزية :

بالرغم من أن الجملة العصبية المحيطة أساسية في الحياة ، فإن علماء النفس  
الفيزيولوجي يركزون على الأدوار التي تقوم بها الجملة العصبية المركزية في السلوك  
والخبرة • وهذه بعض الأمور التي تحدث في الجملة العصبية المركزية :

١ - معالجة المعلومات التي تقدمها المحاور المحيطة الحسية وتعديلها لتشكيل  
أساس لاختبارنا المحيط •

٢ - نشوء الأوامر بشأن الحركات الماهرة •

٣ - اختزان المعلومات في الذاكرة •

٤ - حدوث تغيرات في الفعالية عند تعلم أشياء جديدة •

٥ - مراقبة شروط الجسد وخلق الدوافع •

٦ - ضبط النوم واليقظة •

٧ - نشوء التفكير والكلام •

وبعبارة أخرى ، فإن فعالية الجملة العصبية المركزية أساسية بالنسبة للإدراك  
والحركة والذاكرة والتعلم والدوافع والنوم واليقظة والتفكير والكلام ، وكلها  
أساسية في فهمنا للسلوك والخبرة إلى حد تستحق ، معه ، أجزاء هذه الجملة بعض  
التفصيل •

### ١ - الحبل الشوكي وساق الدماغ :

يشبه الحبل الشوكي وساق الدماغ ساقاً متدلية من الأجزاء العليا من الجملة  
المركزية ( الشكل ٢ - ٢ ) • وهما يضبطان عدداً من الوظائف الجسدية الضرورية  
للحياة ، كالتنفس • ويبدأ الحبل الشوكي وساق الدماغ ، أيضاً ، عملية معالجة  
المعلومات الواردة من المحيط ويوفران مسالك توصل هذه المعلومات إلى مقدم  
الدماغ • وفضلاً عن ذلك ، فما من حركة جسمية تكون ممكنة دون تحريض بعض

العصبونات الموجودة في الحبل الشوكي وساق الدماغ والمسماة بالعصبونات الحركية • ومقدم الدماغ هو الذي يرسل الدفقات اليهما لاثارة العصبونات الحركية • الا ان هذه العصبونات يمكن ان تثار ، أيضاً ، مباشرة من جانب بعض المدخلات الحسية لتنتج حركات حسمية تكيفية بسيطة تسمى المنعكسات •

#### أ - الحبل الشوكي :

يقع الحبل الشوكي داخل العمود الفقري • وهو مؤلف من ٣١ مقطعاً يترابط كل مقطع منها مع زوج من الاعصاب الشوكية • والاعصاب الشوكية أعصاب محيطية تنقل المعلومات الحسية الى الحبل الشوكي كما تنقل أوامر الحركة منه • وقرب الحبل الشوكي حيث تمتزج الالياف الحسية والالياف الحركية لكل عصب شوكي ، تكون هذه الالياف مفصولة الى جذرين شوكيين : الجذر الظهري ( أي المتجه الى الخلف ) ويحتوي على الالياف الحسية ، والجذر البطني ( أي المتجه الى الامام ) ويحتوي على الالياف الحركية •

وللحبل الشوكي عدد من الوظائف الهامة • فهو يتلقى ، أولاً ، المعلومات الحسية من خلال الاعصاب المحيطية والجذور الظهرية • وهكذا نعلم ان شيئاً ما يلامس الجسد وأن بعض أنسجة الجسم قد خربت ( الألم ) ، كما نعرف حرارة الاشياء في المحيط ودرجة التوتر في العضلات • وترسل هذه المعلومات ، مباشرة أو عبرة وصلة أو أكثر ، الى ساق الدماغ أو الى مقدمه •

والحركة الجسمية وظيفية ثانية هامة للحبل الشوكي • فاذا أصيب بتلف أو تشوه فان النتيجة هي الشلل • وتتلقى العصبونات الحركية المعلومات من مقدم الدماغ وساقه وأجزاء أخرى من الحبل الشوكي ، ومباشرة من الالياف الحسية التي تدخل الى الحبل الشوكي من خلال الجذور الظهرية • وبعد تلقي المعلومات ، ترسل العصبونات الحركية دفقاتها الى العضلات •

والاتصالات بين الجذور الظهرية الحسية والعصبونات الحركية تفسح المجال لوظيفة حيوية أخرى للحبل الشوكي هي ربط المدخل الحسي بالمخرج الحركي في

المنعكسات • والمنعكس استجابة او توماتيكية ثابتة يستجبرها مشير معين • وكل ما يلزم أبسط المنعكسات هو ليف حسي يقيم اتصالات مع عصبونات حركية • أما المنعكسات المعقدة (سحب اليد استجابة للنار مثلاً) ، فهي تقتضي اتصالات لعدة ألياف حسية مع العصبونات الحركية المناسبة لان هذه المنعكسات تقتضي اشارة وكفاً لعدد من العضلات في وقت واحد •

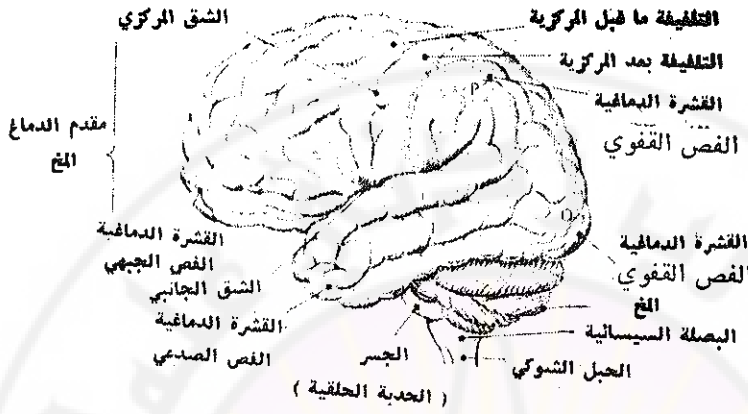
وهكذا يملك الجبل الشوكي آليات تركيبية تضبط ، او توماتيكياً ، عدداً من الافعال الروتينية الهامة يسمح للعضوية بالتغيرات المستمرة في محيطها •

### ب - ساق الدماغ :

يتغير الجبل الشوكي ، تدريجياً ، الى ساق للدماغ قرب اتصال الجمجمة بالعمود الفقري • وأدنى أقسام ساق الدماغ هي البصلة السيسائية الواقعة فوق الجبل الشوكي مباشرة • وتحتوي البصلة السيسائية على نوى حيوية لافعال التنفس المنعكسة وضبط معدل ضربات القلب وضغط الدم وتحتوي ، أيضاً ، على عصبونات تضبط حركات اللسان وأخرى تتلقى المعلومات الذوقية من اللسان وأخرى تنقل المعلومات الى المخيخ • وتحتوي البصلة السيسائية على عدد من نهايات الالياف التي تنشأ من الدماغ وتحمل الاوامر الى الخلايا العصبية في الجبل الشوكي من أجل أداء الحركات الجسدية ، كما تحتوي على عدد من النهايات الحسية التي تنشأ من العصبونات في الجبل الشوكي وتمضي الى الاجزاء العليا في الدماغ •

وتقع فوق البصلة السيسائية منطقة تسمى الجسر أو الحدبة الحلقية لكونها على شكل حلقة ( الشكل ٢ - ٣ ) •

وكما في البصلة السيسائية ، تحتوي الحدبة الحلقية على نوى حسية تتلقى المعلومات من الجوايز السمعية ومن موقع الرأس ، أي من جوايز الاذن الداخلية • وهناك ، في الحدبة الحلقية ، أيضاً ، عصبونات معنية بالألم والحرارة والاحساسات اللمسية من الرأس والوجه ، كما فيها عصبونات حسية للذوق • أما من الناحية الحركية ، ففان الحدبة الحلقية تحتوي على عصبونات تضبط حركات الفم وبعض



الشكل ( ٢ - ٣ )  
منظر جانبي للدماغ البشري

حركات العين وحركات العضلات المتضمنة في التعبيرات الوجهية . وهناك نوى ترسل أليافاً الى المخيخ . بالإضافة الى ذلك ، فان في الحدبة الحلقية ، كما في الاقسام الاخرى من ساق الدماغ ، نهايات عصبية صاعدة وأخرى هابطة تربط بين الاجزاء العليا والدنيا من الجملة العصبية المركزية .

وتقع ، فوق الحدبة الحلقية ، الدماغ المتوسط ( الشكل ٢ - ٣ ) . ويحتوي هذا القسم من ساق الدماغ على نوى هامة في ضبط حركات العين .

وتقع ، خلف الدماغ المتوسط ، بنية معقدة تسمى المخيخ . ويتلقى المخيخ معلومات حسية ومعلومات أخرى من الحبل الشوكي وساق الدماغ ومقدم الدماغ . وهو يعالج هذه المعلومات ويرسل مخرجات الى عدة أقسام من الدماغ للمساعدة على جعل حركاتنا دقيقة ومنسقة ويسيرة . وبالإضافة الى ذلك ، فانه يعتقد ، الآن ، ان المخيخ يلعب دوراً حاسماً في بداية الحركات الجسدية .

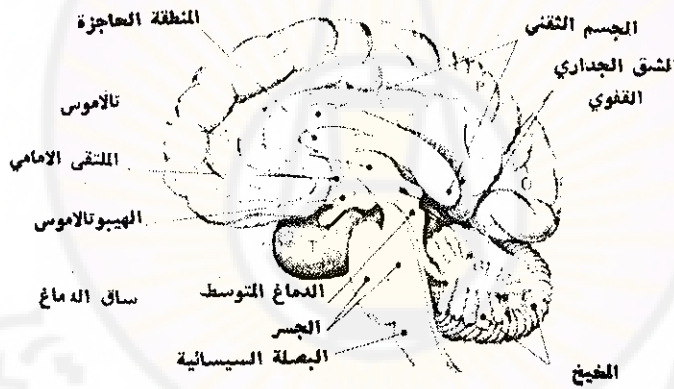
## ٢ - مقدم الدماغ :

هو أحدث أقسام الجملة العصبية المركزية نشوءاً في سياق التطور العام للأنواع

الحيوانية • وهو أعلى أقسام الدماغ تشريحياً (الشكل ٢ - ٣) ووظيفياً • ووظائفه تشمل تلقي المعلومات الحسية ومعالجتها من أجل الإدراك والتفكير والذاكرة والسلوك المحرض والضبط الدقيق للحركات وتكوين الشعور • ونقصر حديثنا ، فيما يلي ، على ثلاث مناطق رئيسية في مقدم الدماغ هي: التلاموس والهيبتوتالاموس والمخ ، بالإضافة الى تجمع من بنى مقدم الدماغ يطلق عليه اسم الجملة الليمبية •

٢ - التلاموس :

تقع فوق الدماغ المتوسط ، مباشرة ، منطقة من مقدم الدماغ تشكل ما يشبه البصلة في قمة ساق الدماغ ويطلق عليها اسم التلاموس ( ويعني باليونانية المستدير) • ويقع التلاموس بين نصفي الكرة الدماغية اللذين يغطياه • ولذلك يجب فتح الدماغ من أجل رؤيته ( الشكل ٢ - ٤) •



الشكل ( ٢ - ٤ )

منظر متوسط للدماغ البشري • وقد أخذ المقطع من الجبهة الى الخلف على طول الشق الطولاني

وفي التلاموس عدد من النوى الكبيرة والصغيرة • وبعض هذه النوى يتلقى معلومات من احساسات البصر والسمع واللمس والألم والحرارة وموقع الجسم والذوق • وتشكل الألياف الواردة وصلات مع عصبونات هذه النوى التي ترسل

أليافها الى مناطق متخصصة في القشرة الدماغية . وتتلقى نوى تالاموسية أخرى معلوماتها من المخيخ وبعض نوى ساق الدماغ ثم ترسل أليافها الى القشرة الدماغية . وهكذا تقوم بعض نوى التالاموس بوظيفة محطة التقوية التي تتلقى الرسائل ثم تبثها الى المناطق المتخصصة . الا أن التالاموس يتلقى بعض معلوماته من نوى في داخله ، وبذلك يستطيع أن يحول في المعلومات ويعدلها قبل ارسالها الى القشرة الدماغية .

### ب - الهيوتالاموس :

تقع تحت التالاموس منطقة صغيرة وهامة من مقدم الدماغ تسمى الهيوتالاموس (أي تحت التالاموس) . وأهميتها في علم النفس ناجمة عن كونها تحتوي على نوى ونهايات عصبية تتصل بأنواع من السلوك المحرض تكون من طبيعة بيولوجية . ويمكن أن تتصور الهيوتالاموس بوصفه محتويًا على عصبونات تضبط حالات المحيط الداخلي للجسم . ونعني بالمحيط الداخلي الشروط داخل الجسد ، لاسيما الحالة الفيزيائية والتركيب الكيميائي للدم والسوائل الأخرى التي تغمر خلايا الجسم بما فيها عصبونات الهيوتالاموس . وهكذا ، فإن حرارة الدم وتركيز الملح فيه ومقادير الرسل الكيميائية المعروفة باسم الهرمونات تضبط من جانب عصبونات متخصصة في الهيوتالاموس . فعندما تتغير الشروط في المحيط الداخلي من حالة التوازن ، تنشط بعض عصبونات الهيوتالاموس ( ويتوقف ما ينشط منها على الشرط الذي تغير ) وترسل معلومات الى أجزاء أخرى من الجملة العصبية والغدة النخامية لتصحيح الانحراف عن مستوى التوازن . وقد تستجر هذه العصبونات سلوكاً ، يطلق عليه اسم السلوك المستثار ، يهدف الى توفير مواد أو اثارات من المحيط تصحح ميزان التوازن .

وترتبط الجملة العصبية بالجملة الغدية باتصالات بين الهيوتالاموس والغدة النخامية . فالهيوتالاموس يضبط افرازات هورمونات الغدة النخامية في الدم عن طريق دفعات عصبية يرسلها الى هذه الغدة أو بواسطة مواد كيميائية تسمى عوامل اطلاق .

## ج - المخ :

معظم ما نراه حين ننظر الى الدماغ هو الوجه الخارجي لبنية كبيرة معروفة باسم المخ . ويقسم المخ الى نصفي دائرة ، يقع كل واحد منهما في أحد جانبي الرأس ، بواسطة فجوة عميقة أو شق يطلق عليه اسم الشق الطولاني ( الشكل ٢ - ٥ ) .



الشكل ( ٢ - ٥ )

مقطع عرضاني للدماغ

( القشرة الدماغية بيضاء اللون والمادة البيضاء سوداء اللون في الشكل )

ويغطي كل نصف بصفحة سميكة من العصبونات يطلق عليها اسم القشرة الدماغية . وبما ان القشرة الدماغية مؤلفة ، في معظمها ، من عصبونات ، فانها مادة سنجابية ، في حين تكون المناطق المؤلفة من ألياف مادة بيضاء بسبب المادة الدهنية التي تغلف كل ليف .

وإذا نظرنا الى خارج المخ ، فان القشرة الدماغية تبدو شيئاً شبيهاً بثوب مجعد

فيه عدة تجاعيد ووديان • ويطلق على التجاعيد اسم التلافيف ، كما يطلق على الوادي اسم الثلم ، كما يسمى ، اذا كان عميقاً ، شقاً • وتجدد القشرة الدماغية ناجم عن كونها قد نمت ، خلال التطور ، بصورة أسرع من نمو الجمجمة ، بحيث كان لا بد من أن تلتف وتتجدد من أجل أن تستطيع الجمجمة احتواءها • ويقل التجعد كلما هبطنا في سلم التطور بحيث أن القشرة الدماغية في الفأر تكاد تكون ملساء •

ويستخدم أعرق الثلوم لابرز انقسام القشرة الدماغية الى فصوص • فالشق المركزي ، أو شق رولاندو ، يمتد مائلاً من أعلى القشرة الدماغية حتى مركزها ويفصل بين الفص الجبهي والفص الجداري ، كما يمتد الشق الجانبي ، أو شق سيلفيوس ، من الجزء الامامي الاسفل الى الجزء الخلفي من القشرة الدماغية فاصلاً بين الفص الصدغي الذي يقع تحته والفصين الجبهي الذي يقع فوقه والفص الجداري الذي يقع وراءه ( الشكل ٢ - ٣ ) • وفي مؤخرة الدماغ ، يقع الفص القفوي أو القذالي • وخلاصة القول أن للقشرة الدماغية اربعة فصوص هي: الجبهي ، الصدغي ، الجداري والقفوي • وسوف نرى ، في مكان آخر ، دور كل منها في الخبرة والسلوك •

وتقع تحت القشرة الدماغية ألياف عصبية • وبما أن هذه الالياف مغطاة بالمادة الدهنية البيضاء ، فهذه الالياف تشكل المادة البيضاء في المخ • وهي تحمل المعلومات من القشرة الدماغية واليها وتصل بين مختلف المناطق داخل القشرة • وهناك مليارات الاتصالات الممكنة بواسطة هذه الالياف ، وهذا ما يجعل المخ أعقد آلة حقاً • وهناك حزمة من الالياف معروفة باسم الجسم الثفني ، أو الجسم القاسي ( الشكل ٢ - ٤ ) تربط مناطق كل نصف كرة والمناطق المناظرة لها في النصف الآخر •

#### د - الجملة الليمبية :

تترابط بعض نوى التالاموس والهيپوتالاموس والمخ لتشكل حلقة حول الأجزاء السفلى من مقدم الدماغ • ويطلق على هذه الحلقة اسم الجملة الليمبية أو الجملة الحافية ( الشكل ٢ - ٦ ) •



الدماغ يحتفظ ، أيضاً ، بسجل عملياته الداخلية ، أي الأفكار والاحلام وحلول المسائل وما شابه . ووفقاً لاحدى النظريات يمر تخزين المعلومات بعدة مراحل ، منها مرحلة الذاكرة القصيرة الاجل ومرحلة الذاكرة الطويلة الاجل . وتقول نظرية مراحل الذاكرة أنه يحتفظ بالمعلومات ، حين تأتي ، عدة ثوان أو دقائق في التخزين القصير الاجل . وفي هذه الفترة يمكن تذكر المعلومات واستناد السلوك اليها . الا ان المعلومات في التخزين القصير الاجل لن تختزن في الذاكرة الطويلة الاجل ما لم تتم صياقتها بطريقة ما ، يبذل جهد لتذكرها عن طريق تكرارها أو ربطها بأحداث أخرى على سبيل المثال . وهكذا فان الذكريات القصيرة الاجل التي لا تعزز أو توطد تفقد ، ولكن التي توطد تصبح جزءاً من الذاكرة الطويلة الاجل . وهكذا ، فان الفشل في توطيد المعلومات الواردة سيقود الى شرط لا يجري تذكر المعلومات الجديدة ، فيه ، الا لفترة قصيرة تنسى بعدها . فسوف تكون ، هناك ، ذكرى قصيرة الاجل دون ذكرى طويلة الاجل ، ويحدث شيء من هذا القبيل لدى المرضى الذين اخضعوا ، من أجل ضبط نوبات الصرع ، لعمليات جراحية أزيحت ، فيها ، أجزاء من الهيبوكامبوس والفص الصدغي . ففي حين يعاني هؤلاء المرضى خسارة صغيرة في الذاكرة القصيرة الاجل بالنسبة للأحداث السابقة ، للعملية ، فان أشد مسألتهم الذاكرة مأساوية هي عدم قدرتهم على تحويل الذكرى القصيرة الاجل الى ذكرى طويلة الاجل . وهكذا يعاني هؤلاء المرضى مشكلات في تذكر الاحداث التي وقعت منذ اجراء العملية .

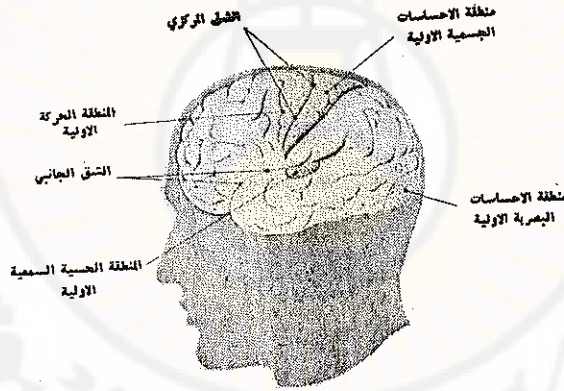
#### القشرة الدماغية : السلوك والخبرة :

لنفترض ، الآن ، أننا نتأمل أعلى أجزاء الدماغ ، أي القشرة الدماغية . ان السؤال التالي هو الذي سيوجه تأملنا للقشرة : ما هي أنواع السلوك والخبرة المتصلة بمختلف مناطق القشرة الدماغية ؟ اننا نعرف القليل عن أدوار مختلف مناطق القشرة الدماغية في السلوك والخبرة من الملاحظات التي أجريت على الكائنات البشرية التي أصيبت بأنواع من التلف الدماغى ومن التجارب على الحيوانات . الا أنه ما زال علينا أن نكتشف الكثير ، لاسيما فيما يتصل بالفعالية العصبية داخل مختلف المناطق القشرية . وعلى كل حال ، نستطيع ، مبدئياً ، أن نقول ان هناك مناطق

قشرية حسية ، الى حد بعيد ، في وظائفها ، وان هناك مناطق أخرى ، تسمى المناطق الحركية ، معنية بالحركات الجسمية ، وثالثة تسمى المناطق الربطية ، في انتظار الاتفاق على اسم أفضل ، وهي معنية بوظائف سيكولوجية معقدة تعقيد فهم اللغة واتاجها والتفكير والتخيل . وسوف نعالج الوظائف الحسية والحركية والربطية ، للتبسيط ، منفصلة بعضها عن بعض . الا أنه يجب أن نتذكر ، دائماً ، ان هذا التصنيف صناعي لان المناطق القشرية تعمل ، في الحياة ، متوافقة متناغمة .

#### ١ - القشرة الحسية والمسالك الحسية :

لمعظم حواسنا مناطق من القشرة الدماغية مكرسة لها . وهذه هي المناطق الحسية الاولية في القشرة الدماغية ( شكل ٢ - ٧ ) . وهذه المناطق مرتبة بحيث ان كل جزء من المنطقة الواحدة يتلقى المعلومات من منطقة حسية جابذة معينة . ويسمى هذا المبدأ التنظيم الطبوغرافي .



الشكل ( ٢ - ٧ )  
المناطق الحسية والحركية الاولية في القشرة الدماغية

فالمعلومات اللمسية الواردة من اليد ، مثلاً ، تصل الى منتصف منطقة الاحساس الجسدي في القشرة الدماغية ، في حين ان المعلومات الحسية الواردة من القدم تصل الى الجزء من هذه المنطقة الواقع في أسفل الشق الطولاني أو شق

رولاندو • وبما أن المعلومات الحسية الواردة من المناطق الحسية الجاذبة الخاصة  
تصل الى مناطق حسية نوعية من القشرة الدماغية ، فإن الاشخاص المصابين بتلف في  
مناطق محدودة من القشرة الدماغية سيفقدون بعض الاحساسات ولكنهم سيحتفظون  
بالاخرى • فالشخص المصاب بتلف في الجزء الاوسط من منطقة الاحساس الجسدي  
سيفقد الاحساس في يده • والمبدأ نفسه ينطبق على المناطق الحسية الأخرى في  
القشرة الدماغية • وفي الواقع ، اذا كنا نستطيع تحديد موقع المعلومات الحسية  
الواردة من مكان ما في العالم المحيط بنا ، فذلك لان المثبرات الواقعة على كل منطقة  
جاذبة من جسمنا تستجر فعالية منطقة خاصة مقابلة لها في القشرة الدماغية •

### ٢ - الجملة البصرية :

تنشأ الدفقات العصبية ، من الجملة البصرية ، عن العقد الخلوية من شبكية  
العين • وتحمل محاور هذه الخلايا المعلومات البصرية الى الدماغ • وتؤلف محاور  
العقد الخلوية عصباً حسيّاً لكل عين • وتتقاطع المحاور الواردة من النصف الداخلي  
( النصف الانفي ) من كل عين عند نقطة تسمى نقطة التصلب الضوئي بحيث تذهب  
المحاور الواردة من العين اليمنى الى القسم الايسر من الدماغ ، في حين تذهب المحاور  
الواردة من العين اليسرى الى القسم الايمن من الدماغ • أما المحاور الواردة من  
النصف الخارجي ( الصدغي ) من الشبكية فلا تتقاطع وتستمر في الاتجاه نفسه الذي  
بدأت منه • ومجموعة المحاور المتقاطعة وغير المتقاطعة بعد نقطة التصلب الضوئي  
تسمى البقعة الضوئية • وبسبب وجود ألياف متقاطعة وأخرى غير متقاطعة ، فإن  
ما يوجد في النصف الايمن من المجال البصري ممثل في القسم الايسر من الدماغ ،  
وما يوجد في النصف الايسر من هذا المجال يكون ممثلاً في القسم الايمن من  
الدماغ •

وتصل محاور العقد الخلوية ، بعد عبورها البقعة الضوئية ، الى مركز الارسال  
البصري الرئيسي في التلاموس المعروف باسم الجسم المنحني لانه يشبه الركبة  
المنثنية • وتنتهي ، هنا ، محاور العقد الخلوية وتقيم اتصالات عن طريق الوصلات  
مع العصبونات المنحنية الجدارية • وتتابع محاور هذه العصبونات سيرها في المسلك

البصري الى القشرة الدماغية عبر البقاع في المادة القشرية البيضاء المعروفة باسم الاشعاعات الضوئية . وعند الوصول الى منطقة الحس البصري الاولية في الفص القوي من القشرة الدماغية ، تقيم ألياف الاشعاع الضوئي اتصالات مع عصبونات قشرية . ويتصف المسلك البصري بتنظيم طوبوغرافي دقيق تصل ، بموجبه ، المحاور الواردة من منطقة صغيرة في الشبكية الى منطقة خاصة في الجسم المنحني والقشرة الدماغية .

### ب - الجملة السمعية :

جوابد الاصوات هي الخلايا السمعية في الاذن الداخلية . والمسلك السمي الى القشرة الدماغية معقد جداً . ان فعالية الخلايا السمعية تثير الألياف الواردة من أجسام الخلايا في العقد الحلزونية . وتساfer المعلومات عبر هذه الألياف الى أسفل الحذبة الحلقيية حيث تحدث وصلة . ومن هناك ، تجتاز المحاور الى الجهة المقابلة في الدماغ أو تبقى في الجهة نفسها . ومن هذه النقطة فصاعداً ، يندو المسلك بالغ التعقيد . ودون الدخول في التفاصيل ، نستطيع أن نقول ، ببساطة ، ان الألياف التي تحمل المعلومات السمعية تصعد الدماغ المتوسط عبر بقعة تسمى الشبكية الجدارية . وهناك تحدث وصلة وتنطلق الألياف الى نواة الارسال السمعية في التالاموس حيث تحدث وصلة أخرى . ومن هناك تسافر المحاور عبر المادة البيضاء الى منطقة الاحساس السمي الاولية في القشرة الدماغية التي تقع في الفص الصدغي من الدماغ . وهناك نقطة هامة فيما يتعلق بالسمع هي أن المعلومات الواردة من كل اذن تصل الى المنطقة السمعية الاولية في كلا نصفي الكرة الدماغية . ولذلك ، فإن التلف الذي يصيب المنطقة السمعية في أحد النصفين لا يسبب صمماً في أي اذن .

### ج - جملة الاحساس الجسدي :

يشير تعبير الاحساس الجسدي الى الاحساسات الواردة من جوابد اللمس والحرارة والألم في الجلد، وكذلك من جوابد في المفاصل تطلعنا على مواقع الاطراف . وهناك مسلكان تمر منهما المعلومات الواردة من هذه الجوابد الى منطقة الاحساس

الجسدي الأولية في القشرة الدماغية ، وهي المنطقة الواقعة في الفص الجداري خلف شق رولاندو . واحد مسلكي الاحساس الجسدي معروف باسم جملة العمود الظهري . فالألياف التي تحمل المعلومات من جواذب الاحساس الجسدي تدخل الحبل الشوكي عبر الجذور الظهرية ثم تدور نحو الأعلى لتعبر الأعمدة الظهرية للمادة البيضاء في الحبل الشوكي . وتؤلف هذه الألياف وصلة مع خلايا البصلة السيسائية . ثم تعبر هذه الألياف الى الجانب الآخر من الجملة العصبية وتنعطف نحو الاعلى لتؤلف بقعة عريضة تسير عبر البصلة السيسائية والحذبة الحلقية والدماغ المتوسط . ثم تقيم ألياف هذه البقعة وصلة مع خلايا نواة ارسال الاحساس الجسدي في التالاموس . ومن هذه النواة تصل الالياف الى منطقة الاحساس الجسدي في القشرة الدماغية . ومختلف أجزاء الجسم ممثلة طوبوغرافياً في منطقة الاحساس الجسدي في القشرة الدماغية ، على أساس تخصيص أوسع أقسام هذه المنطقة لأكثر أجزاء الجسم حساسية . ومع ان البحث قد يغير ، في المستقبل ، من آرائنا حول وظائف جملة العمود الظهري ، فإنه يعتبر ، حتى الآن ، حاملاً للمعلومات التي ترسلها مشاعر اللمس والضغط العميق والاهتزاز .

والمسلك الثاني للاحساس الجسدي هو الجملة الشوكية التالاموسية . وهذه الجملة تبدأ من عصبونات في المادة السنجابية للحبل الشوكي تتلقى معلوماتها من ألياف الجذور الظهرية . وتعبر محاور عصبونات الحبل الشوكي هذه الحبل الى الجانب الآخر . وتصنع هذه المحاور بقعة تسمى البقعة الشوكية التالاموسية تصعد عبر البصلة السيسائية والحذبة الحلقية والدماغ المتوسط . وتقيم ألياف هذه البقعة وصلة مع ألياف إحدى نوى التالاموس ، ومن هناك تمضي الى منطقة الاحساس الجسدي في القشرة الدماغية . وتحمل الجملة الشوكية التالاموسية المعلومات التي تعطينا اياها احساسات الألم وحرارة الجسم . وبالإضافة الى ذلك ، تشارك جملة العمود الظهري في نقل معلومات اللمس والضغط العميق .

ويجب أن نشير الى أن الالياف في كلتا الجملتين ، متقاطعة بمعنى أن الجوابد في أحد جانبي الجسم تنقل معلوماتها الى الجهة المعاكسة في منطقة الاحساس

الجسدي الأولي في القشرة الدماغية • والمعلومات الحسية الواردة من الوجه تختلف ، من هذه الناحية ، من حيث أن بعضها يبقى في الجهة نفسها • وبسبب هذه الوقائع التشريحية ، فإن التلف الذي يصيب منطقة الاحساس الجسدي في احد نصفي الكرة الدماغية يؤدي الى فقدان الاحساس في الجانب المعاكس من الجسم •

## ٢ - المنطقة الحركية في القشرة الدماغية :

المنطقة الحركية الرئيسية في القشرة الدماغية هي الحافة الامامية للشق المركزي والتلفيفة الواقعة تجاه هذا الشق مباشرة والمسماة بالتلفيفة قبل المركزية ( الشكل ٢ - ٣ ) • ومن المهم أن نشير الى ان تعيين هذه المنطقة بوصفها حركية هي مسألة درجة لانها تتلقى ، أيضا ، بعض المعلومات الحسية الجسدية ، كما ان منطقة الاحساس الجسدي الواقعة خلف الشق المركزي حركية ، جزئياً ، في وظيفتها • وقد بينت التجارب ان الاثارة الكهربائية الضعيفة للتلفيفة قبل المركزية تؤدي الى حركات جسدية وان هناك تمثيلاً طوبوغرافياً للجسم على هذه التلفيفة • فاثارة جزء ما من التلفيفة قبل المركزية تؤدي الى حركات في اليد ، في حين ان اثارة أجزاء أخرى تنتج حركات ساق أو قدم • وهذه الحركات ، بالنسبة الى أجزاء الجسم الواقعة تحت الرأس ، معاكسة ، من حيث الجهة التي تقع فيها ، لنصف الكرة الدماغية المشار لأن معظم المحاور الصادرة عن المنطقة الحركية في القشرة الدماغية تتقاطع في منتصف الطريق • وتسير هذه المحاور عبر بقعة ليفية واسعة في مقدم الدماغ تسمى الغلاف الداخلي ثم تجتمع لتؤلف البقعة القشرية الشوكية التي تهبط عبر الدماغ المتوسط والحدبة الحلقية والبصلة السيسائية • وعند مستوى البصلة ، يعبر عدد من محاور البقعة القشرية الشوكية ( التي تسمى ، أحياناً ، البقعة الهرمية ) الى الجهة المقابلة في الجسم لتتابع هبوطها في الحبل الشوكي • وهناك تقيم هذه المحاور اتصالات مباشرة وغير مباشرة مع العصبونات الحركية التي ترسل محاورها الى العضلات •

ويفترض في تلف جزء من المنطقة الحركية الرئيسية أن يؤدي الى خسارة في القدرة على أداء حركات دقيقة ماهرة • وهذا ما يحدث عادة عندما يتلف ما يمثل

اليدين في التلصيف قبل المركزية • اما التلف الذي يصيب مناطق واسعة في القشرة الحركية ، فانه ينتج شلل الجانب ، في الجسم ، المعاكس للمنطقة التالفة في القشرة •

### ٢ - المناطق الربطية في القشرة الدماغية :

تقع معظم القشرة الدماغية خارج المنطقتين الحسية والحركية ( الشكل ٢ - ٧ ) • وتسمى هذه المناطق الواقعة في الفصوص : الجبهي والحداري والصدغي والقفوي ربطية لأن الباحثين الرواد في الدماغ اعتقدوا أن الارتباطات، أو الاتصالات، بين الداخل الحسي والخارج الحركي تتم في هذه المناطق • فالمناطق الربطية تعالج المعلومات الحسية المرسله اليها من منطقة حسية أو أكثر في القشرة الدماغية وتركب بينها • ويمكن ارسال المعلومات ، بعد معالجتها ، الى المناطق الحركية لتعمل بالاستناد اليها • فالقشرة الربطية البصرية ، في الفصين الصدغي والقفوي ، تتلقى ، مثلاً ، المعلومات من القشرة الحسية البصرية وتعالجها بحيث نستطيع التعرف على الاشياء والاشكال في العالم البصري • وكذلك تعالج مناطق اللغة في القشرة الربطية الصدغية والحدارية المعلومات السمعية لتجعل فهمنا للكلام ممكناً •

### ٢ - القشرة الربطية الجبهية :

بالنظر لكون المنطقة الربطية الجبهية واسعة جداً ، نستطيع أن نتوقع تغيرات دراماتيكية في السلوك والخبرة اذا أصاب الفص الجبهي تلف • والواقع ان التغيرات دقيقة ويصعب اكتشافها بالرغم من كونها هامة • وبصورة عامة ، فان الاشخاص المصابين بتلف كبير في المنطقة الربطية الجبهية يستطيعون التصرف بصورة سوية • ولكن الفحص العميق لهؤلاء المرضى يكشف عن نقص في عدد من الوظائف السيكولوجية الهامة •

فالمصابون بتلف في هذه المنطقة يعانون صعوبات في تذكر ترتيب الاحداث في خبرتهم • وقد يضطرب النوع من التفكير المجرد الذي يؤهلنا لرؤية تركيبات مختلفة كثيرة للمثيرات نفسها ، بحيث يكون المريض قاصراً في تفكيره على عدد قليل من التركيبات العديدة للمثيرات التي تواجهه : فهم مشغولون في تفكيرهم • وربما

اتصلت بالتفكير المشخص النزعة الى المثابرة على نمط نجح سابقاً واستعماله في التصدي لمسألة جديدة حتى حين تنقضي المسألة الجديدة تغييراً في المواجهة . ويقال أن مرضى الفص الجبهي تنقصهم المرونة في محاولاتهم حل المسائل الجديدة وتحليلهم التمهيدي لما يلزم لحل المسألة ناقص . ومثل هذه النواقص في التفكير وحل المسائل لا تظهر في روائز الذكاء المقتنة لان هذه الروائز لا تقيس قدرات التفكير المبدع التي تفقد بعد تلف الفص الجبهي .

اما في ميدان الانفعالات ، فيبدو أنه يحدث انخفاض في مشاعر الخوف والقلق والعدوان المرتبطة ببعض الاحداث والافكار . ومن أجل ذلك يستخدم قطع الالياف التي تصل بين الفص الجبهي وبعض المناطق الاخرى في الدماغ لمعالجة القلق الشديد والاضطرابات الانفعالية الخطيرة ، ولو ان مثل هذه العمليات لا تجري ، حالياً ، الا نادراً لأن العقاقير المهدئة تستطيع أن تحدث التأثيرات نفسها .

وقد طرحت ، حديثاً ، موضع المسألة بعض الافكار التقليدية حول وظائف الفص الجبهي ، كدوره في التخطيط لمجرى الافعال المقبل . وربما استطاعت الابحاث النشطة أن تزودنا قريباً بفهم أفضل لوظائف هذه المنطقة الهامة .

#### ب - القشرة الربطية الجدارية :

تبدو هذه المنطقة هامة من حيث الادراك اللمسي وادراك الجسد والقدرة على تتبع المخططات الحسية - الحركية للفعل واللغة . فيمكن ، بعد تلف القشرة الربطية الجدارية ، ان يتضرر التعرف على أشكال الاشياء بواسطة اللمس بالرغم من أن المعلومات الواردة من جوابد اللمس ما زالت تصل الى منطقة الاحساس الجسدي وراء الشق المركزي . وهكذا ، فان الشخص المصاب بتلف في القشرة الربطية الجدارية يحس ، اذا كان معصوب العينين ، انه يلمس شيئاً . ولكنه ، اذا استعمل اليد المعاكسة للجهة المصابة في القشرة الربطية الجدارية ، فلا يستطيع ان يعرف ما هو هذا الشيء . ويسمى هذا العجز عن التعرف أغنوسيا . والاغنوسيا ، هنا ، لمسية . والاشخاص المصابون بتلف في القشرة الربطية الجدارية قد يعانون صعوبات في التوجه في المكان ، وكثيراً ما يرتبكون بين اليمين واليسار .

ويؤدي تلف في القشرة الربطية الدماغية ، أحياناً ، الى اضطراب في ادراك المصاب لجسده . فهناك اهمال لجانب الجسد المعاكس للمنطقة المصابة في القشرة ، والمريض يتصرف ، أحياناً ، كما لو لم يكن نصف الجسد موجوداً ، فيهمل حلاقة أحد جانبي وجهه مثلاً . وقد تصاب القدرة على أداء المهمات الحسية - الحركية بعد مثل هذا التلف . ويسمى هذا العجز ، اذا لم يكن هناك شلل ، ابراكسيا .

والاضطرابات اللغوية شائعة بعد اصابة الفص الجداري . والتعبير العام المستعمل لهذه الاضطرابات هو الآفازيا . فقد يعاني المصاب مشكلات في فهم اللغة المنطوقة وصياغتها ، وفي الحساب البسيط والعد ، وفي القدرة على القراءة والكتابة . والآفازيا تكون ، عادة ، نتيجة تلف الفص الجداري الايسر لدى من يستعملون اليد اليمنى . أما الاضطرابات الأخرى ، فان معظمها يأتي نتيجة لتلف في الفص الجداري الايمن لدى من يستعملون اليد اليسرى .

#### ج - القشرة الربطية الصدغية - القفوية :

هاتان المنطقتان مترابطتان ارتباطاً وثيقاً بمسالك ليفية في القشرة ، وهما هامتان في التعرف على المثيرات البصرية . والتلف في هاتين المنطقتين ، ولاسيما في نصف الكرة الدماغية الأيمن لدى الكائنات البشرية ، يؤدي الى مشكلات في التعرف على الاشكال المعقدة بالرغم من ورود المعلومات البصرية بصورة سوية الى مناطق الفص القفوي . وبعبارة أخرى ، فان اصابات هاتين المنطقتين يمكن أن تؤدي الى اغنوسيا بصرية . وتسهم اجترأء من القشرة الربطية الصدغية ، ولاسيما في نصف الكرة الدماغية الأيسر ، مع أجزاء من الفصين الجداري والجبهوي في صياغة اللغة الرمزية والتعبير عنها .

#### النصفان الدماغيان الأكبر والأصغر :

يمكن لاحدنا ، وقد رأى أن لكرة الدماغ نصفين ، أن يتساءل عن صلة كل منهما بالسلوك والخبرة . هل يسهم أحد النصفين في نوع من السلوك والخبرة والنصف الآخر في نوع آخر ؟ والجواب عن ذلك هو أن كل نصف متخصص في

وظائف سيكولوجية خاصة • ولدى معظم الكائنات البشرية نصف أكبر ، هو الأيسر عادة ، متخصص في فهم اللغة وصياغتها من أجل التواصل وفي التفكير بلغة رمزية • أما النصف الآخر ، وهو الأيمن عادة ، فيسمى بالنصف الأصغر ، وهو لا يملك القدرات لغوية بدائية • انه يستطيع ان يتعرف على الكلمات الشائعة وأن يفهم اللغة الى حد ما، ولكنه غير قادر على صياغة الكلام ولا على التعبير عن نفسه بلغة معقدة • والنصف الأصغر متخصص في التعرف على نماذج الاثارات وفي تذكرها •

ان ابرز فرق بين النصفين الدماغيين يتصل بقدرتهما على معالجة اللغة • الا ان النصف الاصغر يملك بعض القدرات اللغوية ، كما يستطيع النصف الأكبر ان يتعرف على بعض نماذج الاثارة كالوجوه • وهذا يعني ان العديد من الوظائف السيكولوجية ليس حكراً على نصف دماغي دون الآخر • فاذا استثنينا التعبير اللغوي ، وهو من اختصاص النصف الأكبر ( أي الأيسر ) ، فان الفرق هو أن أحد النصفين أفضل من الآخر بالنسبة لبعض الوظائف •

وقد دلت الابحاث التشريحية أن ٩٣ بالمائة من الناس يستعملون اليد اليمنى ، والنصف الأكبر لدى هؤلاء هو النصف الأيسر • والنصف الأيمن هو النصف الأكبر لدى نصف الذين يستعملون اليد اليسرى • وهذا يعني أن النصف الأكبر هو النصف الأيسر لدى ٩٥ بالمائة من الناس •

والفرق بين النصفين الدماغيين في وظائفهما أدى الى تصورات طريفة حول نماذج التفكير في كل من النصفين • فقد قيل ان النصف الأيسر هو النصف التحليلي والمنطقي والرياضي المختص بالتفكير العلمي في العلة والمعلول • أما النصف الأيمن المختص بالصور والنماذج وترتيب المعلومات ، فقد قيل انه النصف المعني بالتفكير المؤدي الى الابداع في الرسم والموسيقا • وقيل ان النصف الأيسر يغلب لدى بعض الاشخاص ، أي العلماء والمحاسبين والاطباء وما شابه ، في حين يغلب النصف الأيمن لدى الفنانين والمعماريين • ونادرون هم هؤلاء ، مثل ليوناردو دافنشي ، الذي يتساوى لديهم النصفان • الا انه ربما كان في هذا الكلام الكثير من المبالغة • وما

يمكن ان نقوله بثقة هو ان هناك نصفاً أكبر متخصص في الوظائف اللفظية ، ونصفاً أصغر يلعب دوراً في معالجة المعلومات الحسية ولو أنه لا يحتكر هذه المعالجة .

### الغدد الصم :

لا تؤدي الجملة العصبية وظائفها منعزلة ، ففعاليتها تتأثر بفعاليات أجهزة الجسم الاخرى وبالمواد التي يأخذها الجسم وبفعالية الاستقلاب وغير ذلك من المؤثرات . وأي اضطراب في أي مكان من الجسم ينعكس على عمل الجملة العصبية المركزية .

وتتصل الغدد الصم أو غدد الافراز الداخلي بالجملة العصبية المركزية اتصالاً وثيقاً . وهذه الغدد تفرز هورمونات ، وهي مواد كيميائية يحملها الدم فتؤثر في خلايا الجملة العصبية المركزية تأثيرها في باقي الجسم . وبما ان معدل جريان الدم أبداً من سرعة الدفقة العصبية ، فان جملة الاتصالات هذه ابطأ من الجملة العصبية . الا أنه تبين ، مؤخراً ، انها اسرع مما كان يظن . فالافرازات الغدية تصبح فعالة في غضون دقائق قليلة وربما في غضون ثوان .

وتؤثر الغدد الصم في الجملة العصبية عن طريقين . وأول هذين الطريقتين يكون من خلال المراكز العصبية الحساسة لهورمونات خاصة . اما الطريق الثاني الذي يتأثر به السلوك بالغدد الصم فهو تأثيرها في الانقسام الخلوي والنمو والاستقلاب ، وهو ما يمكن أن يؤثر في عمل كل العصبونات ويكون لها ، بالتالي ، تأثيرات عامة في الجملة العصبية . فزيادة افراز هرمون الانسولين من جانب البانكرياس ، مثلاً ، تؤدي الى امدادات أكبر للدماغ بمغذيات خاصة ، وهو ما يؤدي ، بدوره ، الى زيادة في انتاج المادة الناقلة في خلايا الدماغ ، وهي السيروتونين . وقد بينت الابحاث أن مستوى السيروتونين في الدماغ على صلة بظواهر متنوعة ، كالنوم والاحلام والاضطرابات السيكولوجية .

والشكل ( ٢ - ٨ ) يبين لنا توزيع الغدد الصم في الجسم . والغدد التي لها أهمية خاصة بالنسبة اليها هي : الغدة الدرقية ، الغدة الكظرية ، الغوناد أو المناسل أو الغدد الجنسية والغدة النخامية . وتضبط كل غدة بعض الوظائف .



الشكل ( ٢ - ٨ )

الجملة الغدية

#### ١ - الغدة الدرقية :

تقع أمام الحنجرة ، وهي ارجوانية اللون يبلغ وزنها في الحالة السوية ، حوالي ٣٠ غراماً . الا أنها قد تتضخم أو تضمر ، وضمورها قد يكون ولادياً أو يطرأ خلال الحياة كالنتضخم سواء بسواء . وتؤثر افرازات الغدة الدرقية في الاستقلاب . فاذا كانت هذه الغدة مفرطة الفعالية ، فان الفرد يكون أقرب الى المبالغة في النشاط والقلق وعدم الاستقرار . وقد يؤدي نقص افراز الغدة الدرقية المستمر منذ الطفولة الباكرة الى الخمول والتشويه الجسدي والذكاء المنخفض . أما النقص الذي يحدث في الرشد ، فيمكن معالجته بحقن المريض بالهورمونات الدرقية بانتظام ؛ وهناك الغدة شبه الدرقية ، وهي واقعة الى جانب الدرقية وتنظم استقلاب الكالسيوم في الجسم .

## ٢ - الكظران :

غدتان صغيرتان صفراوان مسطحتان تقعان فوق الكليتين • ويقسم الكظر الى قسمين : البصلة الكظرية الداخلية والقشرة الكظرية الداخلية • وتفرز البصلة الكظرية الادرينالين ، وهو محرض يهيء الجسم للعمل • فعندما يدرك المرء خطراً ، فان القسم من الجملة العصبية الذي يضبط الغدة الكظرية ( الجملة العصبية الودية ) ينشط فيؤدي ذلك الى افراز الادرينالين • وزيادة الادرينالين في الدم تؤدي الى ارتفاع في سرعة ضربات القلب واطلاق السكر المخزون في الكبد وتدفق الدم الى العضلات ، والى تغيرات أخرى تهيء الجسم للطوارئ •

وتفرز القشرة الادرينالية هورمونات تضبط استقلاب مائيات الفحم ( السكريات ) ومنتويات الصوديوم وغيره من الشوارد • ولهذه الهورمونات تأثيرات كبرى على عمل الاعصاب ، على اعتبار أن العصبونات تعتمد ، أولاً ، على استقلاب مائيات الفحم للتزود بالطاقة ، ولأن التزود بالصوديوم وغيره من الشوارد يؤثر في مقدار التسهيل الذي يلزم عصبونة ما من أجل إطلاق دفقة عصبية •

## ٣ - الغوناد أو الغدد الجنسية :

تفرز الهورمونات الجنسية من جانب الغوناد أو الغدد الجنسية ، وهي المبيض لدى الانثى والخصيتان لدى الذكر • وعلاوة على ذلك ، يفرز الكظران مقادير صغيرة من الهورمونات الجنسية المذكورة لدى كلا الجنسين • والهورمونات الجنسية المذكورة ، وتسمى اندروجين ، تلعب دوراً حاسماً في النمو قبل الولادي • وتتعرض كل الأجنة لهورموني الأم المؤثنين : الاستروجين والبروجستيرون • ويمكن للاندروجين أن يأتي من ثلاثة مصادر هي التالية :

١ - خصيتا الجنين الذكر اللتان تبداً ان افرازاتهما قبل الولادة ببضعة أشهر •

٢ - مصادر غير عادية كالأدوية التي تعطى للأم •

٣ - افراز مرتفع بصورة غير سوية للاندروجين من جانب غدتي الام

الكظريتين •

ان أي جنين يتعرض لمستويات عالية من الاندروجين يشهد نمو الاعضاء التناسلية الذكرية لديه . والاثني نفسها التي تتعرض في ظروف غير عادية لمستويات عليا من الاندروجين خلال مرحلة الجنين تكشف عن نمو في الاعضاء التناسلية الذكرية . وحتى لو صحح الأمر جراحياً بعد الولادة ، وربى الطفل تربية الاثني ، فان هذه البنت ستكشف عن عدوانية والعب خشنة يفوق ما يشاهد لدى معظم البنات . الا أنها ليست أقرب من سواها الى التعبير عن جنسية مثلية . اما اذا غاب الاندروجين ، سواء أكان ذلك لان الجنين أثني أم لنقص في خصيتي الجنين الذكر ، فان الجنين سينمي أعضاء تناسلية أنثوية . ان مثل هذا الصبي سيكون أقل خشونة من معظم الصبيان .

وتكون الغدد الجنسية غير فعالة منذ الولادة حتى المراهقة تقريباً . وخلال المراهقة ، يزيد حجم هذه الغدد وتنظم افرازاتها التغيرات في الشعر والصوت ، كما تنظم افراز الخلايا المنوية المخصبة لدى الذكر ونمو الصدر والدورة الشهرية لدى الاثني . ومهما يكن من أمر ، فان هذه الاستجابات لزيادة الهورمونات في المراهقة لا تحدث الا اذا كان الفرد قد تعرض للهورمونات الجنسية المناسبة خلال الفترة الحاسمة قبل الولادة .

وبالاضافة الى دور الاندروجين في نمو الخصائص الذكرية، فان هذا الهورمون متضمن في اندفاع النمو لدى الجنسين وفي الاثارة والاستجابة الجنسية والعدوانية لدى الذكور والاثان . ويساعد الهورمون الاثوي ، البروجستيرون ، وهو مماثل بنيوياً للاندروجين ، في تنظيم مجرى الحمل . وهناك ما يدل على المستويات العالية من الاستروجين والبروجستيرون ، خلال الحمل ، متصلة بزيادة الشعور بالراحة والثقة بالنفس المألوفين لدى الحوامل . وعندما يكون الاستروجين والبروجستيرون في أدنى مستوياتها ، قبيل الدورة الشهرية وخلالها ، تكون بعض النساء معرضات للحوادث والمرض والشعور بالتوتر والكتابة .

وبما أن المجتمعات البشرية توزع الادوار على الافراد بموجب الجنس، فسوف

يكون لمستويات الهرمونات الجنسية اثر كبير في قدرة الفرد على التوافق مع  
الادوار التي يمهدها اليه المجتمع .

#### ٤ - الغدة النخامية :

تقع الغدة النخامية تحت الهيبوتالاموس . وهي أهم الغدد الصم لأنها تضبط  
فعالية الجملة الغدية ككل ، مشيرة الغدد الأخرى عن طريق ارسال هورموناتها .  
وتقسم الغدة النخامية الى ثلاثة فصوص : الأمامي والأوسط والخلفي . ويفرز  
الفصان الأمامي والأوسط عدة هورمونات يحرض واحد منها البانكرياس وثان  
الغدة الدرقية وثالث الكظرين . أما الفص الخلفي ، فهو استظالة للهيبوتالاموس  
وينتج هورمونين يحرض أحدهما الكليتين على الاحتفاظ بالماء في الجسم ، في حين  
ينتج الثاني تقلصات الأنسجة الملساء في الرحم .

ان زيادة افراز الغدة النخامية ينشط العمليات العقلية ، في حين يؤدي تناقص  
هذه الافرازات الى تأخير هذه العمليات .

## المراجع

- 1 — Carlson, N. R. : Physiology of Behavior, Allyn and Bacon, Boston 1977.
- 2 — Morgan, C. T. and others : Introduction to Psychology sixth Edit., MC Graw - Hill New - york. 1979.
- 3 — Taylor A. and others : Introducing Psychology, seventh Edit; London 1982.
- 4 — Tompson, R. E. , : Introduction to Physiological Psychology, Harper and Row, New - york 1975.

## الفصل الثالث

### التطور والوراثة والسلوك

يبحث هذا الفصل في اسهامات العوامل الفطرية أو الولادية في السلوك . كما يبحث أيضاً ، في التفاعل بين هذه العوامل الفطرية والعوامل البيئية ( المحيطة ) من حيث هو محدد للسلوك .

ان الجنس البشري ، كسواه من الاحياء على كوكبنا ، هو نتاج تاريخ طويل من التطور . فبنا الجسدية وعملياتنا الفيزيولوجية محصلة للضغوط التطورية التي مورست على أسلافنا خلال ملايين السنين . ما هي اسهامات هذا الميراث في سلوك الكائن البشري ؟ ان الجواب عن هذا السؤال ليس سهلاً كما سوف نرى . والسبب الرئيسي هو أن القوى التطورية عملت على انتاج نوع يملك القدرة على ابداء مرونة فائقة في سلوكه . فمختلف الخبرات الفردية تترك ، ولاسيما أثناء النمو ، آثاراً هامة من حيث تشكيل السلوك . وبعبارة أخرى ، فان للعوامل البيئية دوراً كبيراً في طرق سلوكنا . وفضلاً عن ذلك ، فان العوامل الفطرية والعوامل البيئية تتفاعل بطرق معقدة لتحديد أفعالنا .

ان كل فرد يرث ، ضمن حدود ميراث النوع ، من أبويه مجموعة من المورثات تختلف من فرد الى آخر ، باستثناء ما يتعلق بالتوائم المتماثلة ، وبذلك يكون لكل فرد تكوينه الوراثي الخاص . والناس يختلفون في سلوكهم بسبب الفروق في التكوين الوراثي جزئياً . ومن أجل ذلك ، لا بد من سبر هذا الوجه من طبيعتنا الحيوانية ، أي الوجه المتعلق بالصلة بين الوراثة والسلوك . ومن جديد ، فان التفاعل بين الطبيعة والبيئة ، هنا ، ذو أهمية بالغة في دراسة اسهامات التكوين الوراثي الفردي في السلوك . فما نفعه يتوقف ، جزئياً ، على تفاعل تكويننا الوراثي مع عوامل البيئة .

## التطور والسلوك :

ها نحن على كوكب الأرض • وقد بلغنا ما يزيد على أربعة مليارات : فكيف ظهر النوع البشري الحالي ، نوع الانسان العارف في هذا الكوكب ؟ اننا لا نعرف كيف حصل ذلك على وجه الضبط • ولكننا نملك نظرية - هي نظرية التطور - مدعومة حالياً ، بعدد كبير من الأدلة • وبالرغم من أن العلماء ما زالوا يناقشون بعض التفاصيل ، فإن الخطوط العريضة للتطور الانساني لم تعد موضع مساءلة •

### طبيعة التطور :

استطاع العالم البيولوجي الانكليزي تشارلس داروين ، مستخدماً النوقاع المتوفرة في منتصف القرن التاسع عشر ، أن يقدم صورة مقنعة للتطور في كتابه « أصل الانواع » المنشور عام ١٨٥٩ • فقد اطلع داروين على سجلات مستحاثات عدة أنواع حيوانية ، وعرف ان هذه المستحاثات كشفت عن نمو تدريجي من أنواع الى أنواع أخرى متصلة بها • وقد لاحظ ، أيضاً ، خلال رحلته حول العالم ، أن الحيوانات تنمي بنى تساعد على التكيف مع بيئاتها • فقد لاحظ ، مثلاً ، أن الحيوانات المعزولة في الجزر نمت بنى وضروب سلوك أهلتها للتغذي على أنواع الطعام المتوفرة في هذه الجزر ، ولاحظ ، كذلك ، ان الانواع المتصلة بالانواع الاولى والتي تعيش في جزر قريبة تختلف ، فيها ، الشروط المحيطية عما هو عليه في الجزر الاولى قد نمت بنى وضروب سلوك مناسبة لتلك البيئات •

الآن ان الكثير مما نملكه ، اليوم ، من أدلة كان غير متوفر في زمن داروين • فلم تكن سجلات مستحاثات الانواع البشرية معروفة كثيراً في أيامه ، كما لم تكن ضروب التماثل البيو - كيميائية بين الانواع المتواصلة فيما بينها معروفة بدورها • فلم يكن داروين ومعاصروه يقدرّون المدى الزمني الهائل الذي توفر للتطور ، كما يبينه الجدول التالي ، حق قدره •

## السلم الزمني للتطور على وجه الارض

عمر الحدث

الحدث

٥ مليارات سنة	أصل الارض
٣ مليارات سنة	أصل الحياة
٥٠٠ مليون سنة	ظهور اللاقاريات البحرية
٣٥٠ مليون سنة	ظهور النباتات البرية
٢٠٥ ملايين سنة	ظهور أول ديناصور
٦٥ مليون سنة	موت آخر ديناصور
مليون سنة	ظهور الانسان
٥٠٠٠ سنة	تشكل أول حضارة

الآن أنهم صاغوا توقعاً ملهماً ، مدعوماً بما كانوا يملكونه من أدلة ، يقول ان الانواع الحيوانية المختلفة ( بما فيها الانسان ) كانت محصلة تطور ، أي محصلة تغيرات تدريجية في أشكال أخرى أبكر من الحياة الحيوانية . وقد انتشرت فكرة التطور مع السنين . وسجلات المستحاثات ، اليوم ، أشد كمالاً بحيث تطلعنا على معلومات تتصل بالانواع البشرية ، وهو الأمر الذي أدى الى ملاحظة التغيرات التفصيلية في السمات البنيوية المتخصصة . ودعمت ضروب التماثل البيو - كيميائية ، بين الانواع المترابطة نظرية التطور .

كيف يحدث التطور ؟ ان الاساس في العملية التطورية هو ميل الاحياء الى التكاثر السريع والواسع . وهذا التكاثر يخلق التنافس على الطعام والبيئات المناسبة وغير ذلك من الموارد النادرة . وقد تقع المنافسة بين أفراد نوع واحد ، كما قد تكون بين أنواع متعددة . وهناك ، في حالة بعض الحيوانات ، تنافس بين المفترس والفريسة . فالمفترس ينمي وسائل صيد أكثر تقدماً ، والفريسة تنمي وسائل دفاع أكثر كفاية . فقد نمت بعض انواع « الخفافيش » مثلاً ، ما يشبه الرادار ( الصونار ) لتحديد مواقع الفراشات التي تأكلها . ولكن الفراشات نمت ، بالمقابل ، سمعاً حساساً لصونار

الخفاش بحيث تستطيع أن تكتشفه وتبادر الى الهرب • وهكذا تتطور الاشياء الحية ، تحت تأثير الضغوط ، بطرائق تجعل المنافسة الناجحة ممكنة • ونستطيع أن نرى كيف يحدث التطور استجابة لضغوط المنافسة بنأملنا ثلاثة مفاهيم أساسية هي : التنوع الوراثي والتكيف والاصطفاء •

ويشير التنوع الوراثي الى أن الافراد في النوع يختلفون من حيث عتادهم الوراثي ويمتلكون ، بالتالي ، خصائص بنوية او سلوكية مختلفة فيما بينهم • وبمصدر هذا التنوع موضع جدل ، الا أن هناك ، على ما يبدو ، نصيباً كبيراً منه يعود الى تغيرات وراثية صغيرة ، تسمى الطفرات ، تحدث بصورة عشوائية •

ونعني بالتكيف أن بعض الخصائص البنوية أو السلوكية الناجمة عن التنوع الوراثي تساعد الأفراد الذين يملكونها على منافسة النجح من تلك التي يقدر عليها الآخرون ، كما تساعد على الأهم وهو البقاء على قيد الحياة وانجاب نسل يفوق ، في عدده ، نسل أولئك الذين لا يملكون هذه الخصائص • فيجري اصطفاء الافراد الذين يملكون خصائص تكيفية بنوية وسلوكية بالتباين مع الذين لا يملكونها • فهم يتقون على قيد الحياة وينقلون تكيفاتهم الوراثية الى نسلهم الذين يجري اصطفائهم ، بدورهم ، وينقلون تلك التكيفات الى نسلهم ، وهكذا دواليك • فإذا دامت عملية الاصطفاء هذه ما يكفي من الزمن ، فإن الأقل تكيفاً من أفراد الانواع ينقرضون ويميلون الى الزوال ، في حين يبقى الذين يملكون خصائص بنوية وسلوكية أكثر تكيفاً • وهكذا ، ومع تراكم التغيرات الوراثية الصغيرة ، يمكن للأفراد الذين تم اصطفائهم أن يكونوا من الاختلاف عن الأصول بحيث يشكلون نوعاً جديداً •

ان معظم التغيرات التطورية تجري بصورة متدرجة جداً وعبر أزمنة طويلة جداً بدورها • الا أننا نستطيع ، أحياناً ، أن نشهد تغيرات تطورية سريعة • والتلقيحات الاصطناعية في الحيوانات والنباتات أمثلة على ذلك • ولدينا مثال طبيعي على تغير تطوري سريع ، يبرز مفاهيم التنوع الوراثي والتكيف والاصطفاء ، هو حالة الفراشات الانكليزية الشهيرة •

فقبل الثورة الصناعية الانكليزية التي لوئت أشجار الريف بالسخام ، كان النوع الفاتح اللون من الفراشات أكثر شيوعاً بكثير من النوع الداكن اللون . فالمفروض أن النوع الأفتح لوناً أقل تعرضاً لرؤيته من جانب الطيور الجارحة فوق خلفية من الاشجار غير الملوثة . وبما أن النوع الأفتح كان الأكثر شيوعاً بكثير ، فهذا يعني ان التطور قد رجح جانب هذا النوع . الا ان الثورة الصناعية قد غيرت ، على ما يبدو ، من هذا الوضع . ففي المناطق الملوثة غدا النوع الداكن اللون أكثر شيوعاً بكثير . فالنوع الداكن يتمتع بمزية في المناطق الملوثة ، مزية صعوبة رؤيته من جانب الطيور الجارحة . والاصطفاء الطبيعي يعمل على زيادة افراد هذا النوع على حساب النوع الفاتح . وهذا ما يوحي بأن الفراشات الفاتحة اللون قد وقعت فريسة للطيور الجارحة ، الأمر الذي يقوي الاعتقاد بأن اللون الداكن هو المتكيف .

ان حالة الفراشات الانكليزية تبين ان الحماية من الطيور الجارحة ذات قيمة تكيفية كبيرة . الا أنها ليست النموذج الوحيد من الخصائص التكيفية التي تصطبها العمليات التطورية . فقد كانت هناك مبالغت كبيرة في الحديث عن صراع المخالب والاياب ، الصراع بين المفترس وضحيته . فأية خاصة تحسن التكيف مع البيئة قابلة للاصطفاء والتخليد .

والكائنات البشرية ليست مستثناة من العمليات التطورية . ان المجرى المضبوط للتطور الانساني مازال بعيداً عن الوضوح التام ، الا أن بعض الخطوط بدأت ترسم خلال عمل عدد من العلماء . والشكل ( ٣ - ١ ) يمثل محاولة لاعادة تركيب عدة مخلوقات شبيهة بالانسان ، ومنها ما هو أقرب الى الخط الرئيسي للتطور البشري . وبقدر ما تزيد معرفتنا بتفاصيل التطور البشري الماضي نزداد فضولاً حول المستقبل . ما الذي سيكون عليه « الانسان العارف » بعد مليون سنة ؟ هل سيتغير الى نوع جديد ؟ ما هي الآثار التي سيتربها في تطورها ضبطنا للمحيط وتنظيماتنا الاجتماعية ومعرفتنا حول العمليات التطورية ذاتها ؟ ان الكرة السحرية لا تعمل هنا ، ولا نستطيع أن نجري تنبؤات دقيقة ، ولكن التطور البشري المقبل موضوع بالغ الجاذبية للتأمل .



الشكل ( ٣ - ١ )

الجماجم الثلاث ( في القسم الاسفل من الشكل ) ركبت من عظام ومقاطع عظمية وجدت في بعض الحفريات . أما الوجوه الثلاثة ( في القسم الاعلى من الشكل ) فتبين كيف يحتمل أن تكون هيئات ثلاثة من اسلافنا هم ( من اليسار الى اليمين ) : انسان اوسترالوبيتيكوس ( افريقية ) - انسان ناندرتال ( اوروبية ) - انسان تروماتيون ( اوروبية )

ان التطور موضوع هام لعلماء النفس لأن السلوك ، كالبنية ، يتطور . فهناك عدة تغيرات تكيفية تساعد الفرد والنوع على توافق أكبر مع البيئة . وان تغيراً صغيراً في السلوك ، كما في البنية ، قد يجعل الفرد أو النوع أكثر قدرة على العيش في محيط معين . وسوف تصطفى التغيرات التكيفية في السلوك وتصح جزءاً من تراث النوع بالطريقة نفسها التي تصح ، بها ، بعض البنى التكيفية كذلك .  
نماذج سلوك الانواع :

شهدت دراسة السلوك الحيواني ، في السنوات الاربعين الأخيرة ، اندفاعاً كبيرة عن طريق نمو فرع علم الحيوان المعروف باسم الايتولوجيا . وتدرس الايتولوجيا نماذج سلوك الانواع الحيوانية مع الالاح على تطور هذه النماذج ، وبالتالي على قيمتها التكيفية . وبفضل عمل عدد من الايتولوجيين ولاسيما

الدراسات الرائدة لكونراد لورنز وفيكو تهرغن وكارل فون فريش الذين حصلوا، معاً ، على جائزة نوبل عام ١٩٧٣ ، نستطيع أن نقدر ، اليوم ، أكثر من أي وقت مضى ، أهمية سلوك النوع في تكيف الحيوانات مع محيطها .

ومن أجل أن يصنف نموذج سلوكي على أنه خاص بالنوع، يجب أن يبدو هذا السلوك عن كل أفراد النوع الاسوياء في الظروف المناسبة . ويقوم سلوك النوع على تراث النوع الوراثي كما تطور عبر الزمن . الا ان ذلك لا يعني أن المحيط لا يلعب دوراً في نموه . فمن المعروف أن نمو سلوك النوع واكتماله النهائي يقتضيان، في بعض الاحوال ، أن يتعرض افراد النوع لبعض عوامل المحيط في وقت مبكر من حياتهم (والتفاعل بين العتاد الوراثي والمحيط موضوع أساسي من موضوعات اهتمامنا ) . وبما أن العوامل المحيطة هي نفسها ، على وجه التقريب ، بالنسبة لكل أفراد النوع ، وبما أن سلوك النوع يقوم على عتاد وراثي مشترك ، فإن النتيجة هي أن كل أفراد النوع الاسوياء يبدون السلوك نفسه . والنقطة الهامة هي أن عدداً من أنواع سلوك النوع تكون محصلة للعتاد الوراثي ، من جهة ، وللعوامل المحيطة التي يشترك ، فيها ، كل أفراد النوع أثناء نموهم . وبعبارة أخرى ، فإن نمو عدد من أنواع سلوك النوع واكتمالها يتضمنان مجموعة معقدة من التفاعلات بين العتاد الوراثي والعوامل المحيطة .

وغالباً ما تستخدم كلمة « غريزة » للإشارة الى أنواع السلوك التي تكون محصلة العتاد الوراثي وحده . ولكن تعبير « سلوك النوع » مفضل ، الآن ، على تعبير « الغريزة » بسبب دور العوامل المحيطة في نمو أنواع السلوك الغريزية وتعديلها .

ان عدداً من ضروب سلوك الأنواع يتألف من نماذج نمطية ، نسبياً ، من الحركات التي يستجرها مشير ما في المحيط . ويطلق على هذا المشير اسم المطلق . وقد سميت مثل هذه الضروب من السلوك نماذج الفعل الثابت ، لكن دراستها بينت أنها ليست على ما كان يظن من الثبات والنمطية . فهناك فروق بين أفراد النوع الواحد

في أداء هذه الانماط السلوكية ربما كانت ناجمة عن التنوع الوراثي وعن التحولات الخفيفة في المحيط المبكر . وللإشارة الى هذه الفروق ، تسمى نماذج سلوك النوع ، اليوم ، النماذج المنوالية للفعل ، بمعنى أن النموذج يدل على الموال ، أي على نوع السلوك الاكثر شيوعاً ، وليس الحصري بين أفراد النوع .

وقد أجرى الايتولوجيون ألاف الدراسات حول سلوك الانواع وهناك مثال كلاسيكي على النموذج المنوالي للفعل هو دراسة سلوك الطعام لدى فراخ النورس القتيمة . وقد جرى الإلحاح في هذه الدراسة على المثير المحيطي الذي يستجبر هذا السلوك .

ان فراخ النورس تطعم حين تنقر منقار النورس الراشد . وهكذا ، فان هذا السلوك هام من حيث بقاء الفراخ على قيد الحياة . فما الذي يستجبر النقر في منقار الراشد ؟

ان للنورس الراشد منقاراً أصفر يحتوي ، قسمه الاسفل ، على نقطة حمراء . وبالرغم من أهمية عدد من خصائص منقار الراشد - حركته ، شكله ، المسافة بينه وبين الفرخ ، تدلي شيء ( الطعام عادة ) منه - فان المثير الفعلي للنقر هو النقطة الحمراء على ما يبدو . وقد حدد ذلك باختبار سلوك النقر لدى فرخ واجه نماذج من رؤوس هذه النوارس الراشدة ، وكانت كل المناقير، في هذه النماذج صفراً ، في حين تنوعت النقطة بحيث كانت في كل مرة ، من أحد الألوان التالية : الاحمر ، الاسود ، الازرق ، الابيض والاصفر . وقد تبين أن أكبر مقدار من النقر حدث حين كان لون النقطة أحمر .

ان تفضيل اللون الأحمر يبدو غريزياً لدى فرخ النورس . الا أن المثال التالي يبين أن هذا السلوك قد نما واكتنل ضمن النموذج المنوالي للفعل بتأثير عوامل محيطية .

وقد استخدمت ، في هذه الدراسة ، أيضاً ، نماذج من رؤوس النورس الراشد . ففي اليوم الأول بعد التفقيس ، استجرت النقطة الحمراء النقر ، وكان ذلك

ناجماً سواء أكانت النقطة على المنقار أم كانت في مقدمة الرأس • وبعد عدة أيام من التعلم والممارسة في المحيط ، فقدت النقطة الحمراء في مقدمة الرأس الكثير من نجعها ، في حين تزايد نجع هذه النقطة على المنقار • ان الميل الغريزي الى نقر النقطة الحمراء أيسماً وجدت على رأس النورس الراشد قد عدل بالخبرة بحيث تحول الى الشكل المكتمل ، شكل نقر النقطة الحمراء على المنقار •

ان عنوان المقال الذي أخذ عنه هذا المثال هو : « كيف يجري تعلم غريزة ؟ » • وهذا يعني أن السلوك الغريزي معدل بالعوامل المحيطية المشتركة بين أفراد النوع • ويمكن أن نجد ملايين الأمثلة في المملكة الحيوانية • فلنتأمل ، مثلاً ، التعبيرات الهيجانية • ان التعبير الهيجاني غالباً ما يكون هو نفسه بالنسبة الى كل أفراد النوع ، وأساسه قائم في العناد الوراثي • وقد درس التعبير الهيجاني كثيراً في أيام داروين • وهو هام من حيث كونه أساسياً في التفاعلات الاجتماعية بين أفراد النوع • فالتعبيرات الهيجانية توفر اشارات عن حالة الحيوان والسلوك الذي يمكن أن يليها للحيوانات الأخرى •

#### التراث التطوري في الكائنات البشرية :

رأينا ان مفهوم سلوك النوع مشر لفهم الكثير من سلوك الحيوانات الدنيا • وحين نتنقل الى الكائنات الانسانية ، فان الموقف يصبح معقداً من جراء مرونة السلوك • فمن النتائج الرئيسية للتطور البشري ان قسماً من تراثنا السلوكي مضبوط بالعوامل المحيطية ومتأثر بها • وبعبارة اخرى ، فان الضغوط التطورية على الانسان العارف سهلت نمو نوع يمكن لسلوكه ، ضمن بعض الحدود ، ان يتغير من جراء الاحداث الواقعة خلال حياة الفرد • فالتعلم والمحاكمة يلعبان دوراً كبيراً في ما فعله •

ان كثيراً من دارسي السلوك الانساني يوافقون على أن تراث النوع يزودنا بإمكانيات كبيرة من حيث المرونة السلوكية • ولكن ما الذي يعطينا اياه تراثنا التطوري أيضاً ؟ انه لا يزودنا ، على وجه الاحتمال ، بالكثير من نماذج الفعل المنوالية التي أشرنا اليها في حديثنا عن الحيوانات الدنيا • ولكن ، هل هناك نماذج سلوكية

لم تتعرف عليها ؟ هل نحن مخلوقات عدوانية بالطبيعة ؟ هل نحن محبوبون للتملك بالطبيعة ؟ هل تكون تنظيماتنا الاجتماعية صادرة عن التراث التطوري البشري ؟ تلك هي بعض من الأسئلة التي طرحها البحث العلمي في السنوات الأخيرة . وذكرت أدلة متناقضة ، الأمر الذي لا يستغرب طالما ان معرفتنا بالانسان العارف ليست كافية للإجابة عن هذه الاسئلة . فالذين يقولون بالأساس التطوري لسلوكنا العدواني والتملكي والاجتماعي يجرون تعميمات انطلاقاً من أنواع حيوانية أخرى . أما الذين يعارضون الأساس الوراثي لهذه الانواع من السلوك ، فانهم يجدون هذه التعميمات غير مقنعة . والملاحظات الأثروبولوجية عن حضارات العصر الحجري التي ما زالت تعيش في هذا العصر توفر أدلة تدعم الاتجاهين .

فبعضها يبدو مؤيداً لدعوى الأساس الوراثي لمظاهر السلوك الانساني ، في حين تدحض أدلة أخرى هذه الدعوى . والمسألة ما زالت مطروحة ، والناس يناهزون لهذا الرأي أو ذاك . وعلماء النفس يميلون ، عامة ، الى التحيز للعوامل المحيطة وينسبون اليها الوزن الأرجح في تحديد السلوك . ومن أسباب هذا التحيز أن الكثير من علم النفس معني بفهم الفروق بين الأفراد وتفسيرها والتنبؤ بها . وهذه الفروق الفردية متأثرة تأثراً قوياً بالتعلم وغيره من الاحداث المحيطة .

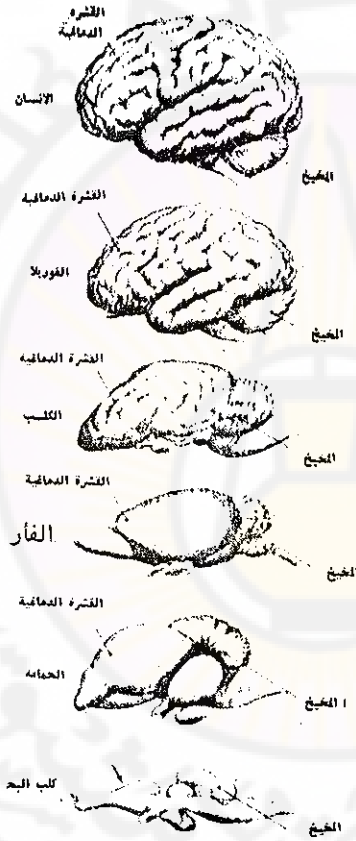
وإذا تركنا ، على حدة ، الجدل القائم حول مدى إسهام التطور في السلوك الانساني ، فاننا نستطيع أن نرى أنه يسهم فيه بطرق أشد عمومية . فتراثنا التطوري ممثل في الدماغ البشري الخاص الذي يوفر للسلوك امكانيات كما يرسم له بعض الحدود .

وربما كانت الحدود واضحة . فنحن نرى العالم حولنا ونختبره ، مثلاً ، ببعض الطرائق . فما نراه ونسمعه ونحسه ونذوقه ونشمه محدد ، أساساً ، بكوننا نملك أعضاء خاصة لتلقي المثيرات هي الجوابذ الحساسة لبعض أنماط الطاقة دون بعض الانماط الأخرى . وفضلاً عن ذلك ، فإن دماغنا يسمح لنا باستعمال المعلومات الواردة من جوابذنا بطرائق معينة دون غيرها . والكثير مما يحيط بنا يفوتنا لأننا لا نملك الجوابذ ولا البنى الدماغية الضرورية لادراكها . ولا نستطيع أن نتخيل منا

علم النفس العام م - ٦

كان يمكن أن يكون عليه عالمنا لو كانت منظومتنا الإدراكية مختلفة عما هي عليه الآن .

ماذا عن الامكانيات المتصلة بالسلوك التي تلقيناها من تراثنا التطوري ؟ نحن، على وجه الاحتمال ، النوع الحيواني الأقدر على تمثيل العالم برموز بسبب انضاج بعض المناطق في القشرة الدماغية كما رأينا في الفصل السابق ( الشكل ٣ - ٢ ) .



الشكل ( ٣ - ٢ )

تطور الدماغ - السهم في صورة كلب البحر يشير الى مناطق الدماغ التي ستتمو ، فيها ، القشرة الدماغية لدى الحيوانات الاعلى في سلم التطور . ان كلب البحر لا يملك قشرة دماغية حقيقية

ونحن نفعل ذلك ، أكثر ما نفعله ، بالكلام والتخيل البصري . وقد كانت للقدرة على تمثيل العالم رمزياً وعلى معالجة المعلومات معالجة ناجمة قيمة تكيفية للجنس البشري ، وهي التي جعلت الحضارة الانسانية ممكنة . ولسنا النوع الوحيد القادر على استعمال الرموز . فقد بينت بعض الاعمال الحديثة أن قرود الشمبانزي تستطيع ، ضمن شروط تجريبية خاصة جداً ، أن تتعلم نوعاً من لغة بدائية . الا أن الكائنات الانسانية تملك الامكانية التطورية التي تسمح لها بالمعالجة الرمزية للمعلومات بصورة أفضل من كل الانواع الحيوانية الاخرى .

وتتصل بقدرتنا على ترميز الاحداث قدرتنا على التفكير في العالم وفي ذواتنا . فكل منا يعي أنه مختلف عن الآخرين ، وكل منا يحاول أن يضع خبراته ضمن اطار ذي معنى . ونحن نشيء فلسفات في سياق جهودنا لتفسير أنفسنا ومكاننا في العالم . وكل هذه الفعالية هي نتيجة للعمليات التطورية التي أعطتنا نوعاً خاصاً من الدماغ .

وينبغي لهذه الأمثلة أن تكون قد بينت بجلاء ان الوظائف النفسية المرتبطة مباشرة ، بفعالية الدماغ هي جزء من تراثنا التطوري . وهكذا ، فان امكانيات التفكير والادراك والانفعال والجوع والعطش والسلوك الجنسي والذاكرة والتعلم ، وما شابه ، معطاة في تراثنا التطوري . ولنلاحظ أن هذه امكانيات فقط ، وانها تحقق وتعديل من جانب المؤثرات المحيطية . ومعظم علم النفس العام مخصص لوصف كيف يحقق المحيط الامكانيات التطورية ويعدلها ليشكل السلوك الانساني كما نراه حالياً .

#### الوراثة والسلوك :

تراثنا التطوري يعطينا ، كما رأينا ، امكانيات سلوكية ويرسم ، لنا ، في الوقت نفسه ، حدوداً . وضمن الحدود والاطر المرسومة من جانب تراث النوع ، يرث كل شخص من أبويه عناداً وراثياً خاصاً . وهذا التراث التكويني الفردي يساعد ، متفاعلاً مع العوامل المحيطية ، في تحديد السمات السلوكية الفريدة لدى كل شخص . ودراسة الطرق التي يسهم ، بها ، تكوين الفرد الوراثي في تحديد سلوكه هي من شأن علم وراثة السلوك .

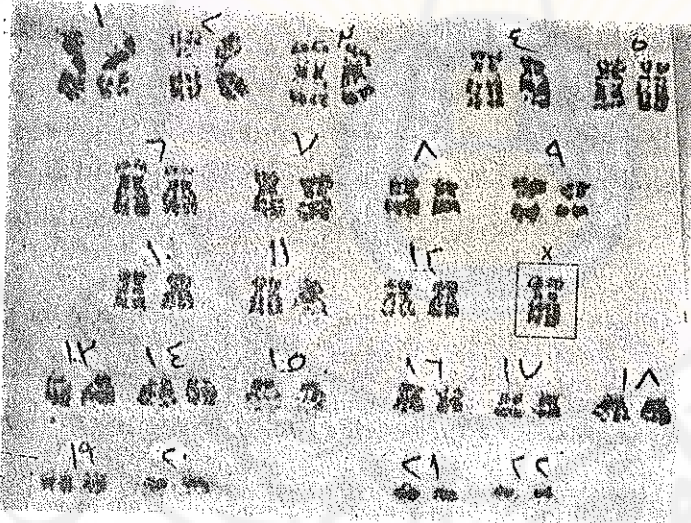
### بعض التعريفات والمبادئ الوراثية :

الوراثة علم معقد • ولذلك سوف نقتصر ، هنا ، على تقديم بعض الافكار الاساسية التي تساعد على فهم وراثه السلوك •

### الصبغيات والمورثات :

تتألف المواد الوراثية من صبغيات ومورثات • والمورثات هي الوحدات الوراثية الحقيقية ، ويمكن ان تتصورها محمولة في الصبغيات التي يحتوي كل منها على عدة مورثات •

ويمكن رؤية الصبغيات ، تحت المجهر ، في نوى الخلايا التي عولجت بلسون خاص • وتحمل الصبغيات ، في البويضة والخلية المنوية ، المورثات المسؤولة عن الوراثة • ولكل نوع حيواني عدد مميز من الصبغيات في الخلية الواحدة • وعدد الصبغيات في الخلية البشرية هو ٤٦ صبغياً • وبما أن الصبغيات توجد أزواجاً ، ففي كل خلية بشرية ٢٣ زوجاً من الصبغيات ( الشكل ٣ - ٣ ) • ويحمل أحد أزواج



الشكل ( ٣ - ٣ )

٢٣ زوجاً من الصبغيات لانثى • وقد اشير الى الأزواج بأرقامها ، كما اشير الى الصبغي الجنسي المؤنث بالحرف X ( بالطبع لا وجود ، هنا ، للصبغي الجنسي للمذكر Y )

الصبغيات - الصبغيات الجنسية - المورثات التي تحدد جنس الفرد • وتحمل  
الصبغيات الجنسية ، أيضاً ، مورثات تحدد خصائص أخرى • فالمورثات الضرورية  
لتشكيل الخصاب في مخروط الغين ، وهي التي تجعل رؤية الالوان ممكنة ، محمولة  
في الصبغيات الجنسية • وتسمى هذه الخصائص بالخصائص المتصلة بالجنس لأن  
مورثاتها موجودة في الصبغيات الجنسية • ويسمى الصبغيات الجنسية ، اصطلاحاً ،  
الصبغي X والصبغي Y • ويملك الذكر صبغياً من كل من النوعين ، في حين  
تملك الانثى صبغيتين من النوع X • أما الازواج الاثنان والعشرون الأخرى من  
الصبغيات ، فهي تسمى جسيمات خاصة وتحمل مورثات تحدد بنى وأنواعاً من  
السلوك غير متصلة بالجنس •

وتمر البويضة والخلية المنوية بمرحلة تسمى مرحلة الانقسام الخلوي تنفصل،  
فيها ، أزواج الصبغيات الى مفردات ، فيبقى صبغي واحد من كل زوج بحيث تتألف  
كل خلية جرثومية من ٢٣ صبغياً • وتتحد مجموعتنا صبغيات البويضة والخلية المنوية  
( وفي كل منها ٢٣ صبغياً ) لتؤلف أزواجاً جديدة حين تتحد البويضة والخلية المنوية  
لصنع فرد جديد • وهكذا نجد ، من جديد ، ٢٣ زوجاً من الصبغيات في البويضة  
الملقحة التي هي الفرد الجديد ( الشكل ٣ - ٤ ) •

ونتيجة لهذه العملية ، يتلقى كل شخص نصف مورثاته وصبغياته من كل من  
أبويه •

والمورثات ، نفسها ، حزم كيميائية معقدة هي أجزاء من جزيئات حمض  
D.N.A التي تتألف منها الصبغيات • وبصورة عامة ، تضبط المورثات انتاج المواد  
المسماة خمائر أو أنزيمات ، وهي بروتينات ضرورية لانتاج مختلف المواد الضرورية  
لحياة الخلية ونموها • وهكذا ، فإن المورثات توجه تكون أنواع الانسجة  
الضرورية لبناء مختلف أعضاء الجسم وبناء عن طريق ضبطها للخمائر وتأثيرها في  
تفاعل الخلايا • ويقدر ما يتوقف السلوك على بعض المواد الكيميائية والبنى ، فإن  
المورثات عاملة ، أيضاً ، في تحديد السلوك • ومما يكن من أمر ، فإن تعبيرات  
المورثات متأثرة كثيراً بالمحيط الذي تعمل فيه •

٢٢ زوجا من الصبغيات في نواتي الطليخة الانثوية والدخرية



الشكل ( ٣ - ٤ )

نقل الصبغيات من الوالدين الى النسل

وتعمل المورثات أزواجاً لأن الصبغيات التي يرثها الشخص عن أبويه تتزاوج بطريقة تحدد ، معها ، أزواج من المورثات المتماثلة صفات خاصة . فإذا حددت سمة من جانب زوج واحد من المورثات ، وكانت المورثتان متماثلتين ، فإنه لا يوجد أي شك في الصفة التي ستنشأ إذا بقيت المؤثرات المحيطة ثابتة . إلا أن المورثتين اللتين تحددان صفة غالباً ما لا تكونان متماثلتين . وفي هذه الحالة ، تكون ، هناك ، مورثة غالبية وأخرى مغلوبة أو متنحية . وهكذا ، وبالرغم من أن التكوين الوراثي للفرد - المعروف باسم النموذج التكويني - يحتوي على مورثة غالبية وأخرى متنحية ، فإن الخاصة المنتجة حالياً - والمعروفة باسم النموذج الظاهر - هي تعبير

عن المورثة الغالبة . ولا يعبر عن المورثات المتنحية في صفة ملحوظة الا عندما تكون  
كلتا المورثتين متنحيتين .

ولتوضيح دور المورثة الغالبة والمورثة المتنحية في انتاج نموذج ظاهر ،  
تأخذ القدرة السلوكية على لف اللسان ، وهي قدرة يملكها كثير من الناس . ان  
وجود هذه القدرة متوقف على النموذج التكويني . فالمورثة الغالبة تضبط لف  
اللسان . اما انعدام هذه القدرة فهو خاصة متنحية . فاذا كانت مورثتا الزوج المقابل  
كلتاهما غالبتين ، فان النموذج التكويني سيكون ، دون شك ، لف اللسان . وكذلك ،  
اذا كانت احدى المورثتين غالبة والثانية متنحية ، فسوف يتكون النموذج الظاهر  
نفسه . ولا يكون هذا النموذج انعداماً في القدرة على لف اللسان الا اذا كانت  
كلتا المورثتين متنحيتين .

### التوائم :

تختلف نماذج الأفراد الظاهرة بدرجات متنوعة . ولا توجد وراثية متماثلة  
الا في حالة التوائم المتماثلة . والتوائم المتماثلان ينموان من البويضة الملقحة  
نفسها . فيحدث ، أحياناً ، أثناء الانقسام الخلوي الأول للبويضة الملقحة ، ان تنمو  
كل خلية من الخليتين الناجمتين عن الانقسام الى فرد جديد . وبما أن الخليتين  
تملكان المورثات نفسها ، فان الفردين سيكونان متماثلين . وبما أن الجنس محدد  
وراثياً ، لذلك فان التوأمين المتماثلين يكونان ، دائماً ، من الجنس نفسه ، كما سوف  
يتماثلان ، أيضاً ، في عدة وجوه أخرى .

ولكن التوائم كلها لا تكون متماثلة . فمعظم التوائم هي توأم أشقاء .  
والتوأمين الشقيقان ناجمان عن بويضتين مملحتين منفصلتين مؤلفتين من اتحاد خليتين  
منويتين مختلفتين مع بويضتين مختلفتين . ولا يزيد التشابه بين توأم الأشقاء عن  
التشابه بين الأشقاء المولودين في بطون مختلفة . وقد يتماثل التوأمين الشقيقان  
في الجنس كما قد يختلفان فيه . والشيء الوحيد الجدير بالإشارة لدى التوأمين  
الشقيقين هو أنهما مولودان في وقت واحد . وبالتالي فهما أقرب من الأخوة  
والأخوات العاديين الى أن يكون لهما المحيط نفسه قبل الولادة وبعدها .

والتوائم ، لاسيما المتماثلة منها ، مفيدة جداً في دراسة الاسهام النسبي لكل من الوراثة والمحيط في السلوك . فيما أن للتوائم المتماثلة تكويناً وراثياً متماثلاً ، فإن أي فرق ، بين توأمين متماثلين ، يجب أن يرد الى مؤثرات المحيط . والفرق المحيطية ، عادة ، ضئيلة في حالة توأمين متماثلين . الا أنه اذا انفصل أحد التوأمين المتماثلين عن الآخر منذ الولادة بحيث ربي كل منهما في محيط مختلف عن المحيط الذي ربي ، فيه ، الآخر ، فاننا نستطيع أن نرى مدى تأثير المحيط في سلوكهما . وكما سوف نرى ، في مكان آخر في هذا الفصل ، فإن المقارنة بين التوائم المتماثلة وتوائم الأشقاء تستطيع ، أيضاً ، أن تزودنا بمعلومات عن دور العوامل الوراثية والعوامل المحيطية في السلوك .

#### الصبغيات والسلوك :

معظم السمات السلوكية التي تهتم علماء النفس متعددة المورثات ، أي أنها نتاج عدة مورثات ولا يمكن تعيين مورثات خاصة بوصفها مسؤولة عن سمة ما . الا أنه من الممكن ان يتبين أن بعض الصبغيات ضرورية لنمو عدد من أنواع السلوك المعقدة لدى الانسان والحيوان على حد سواء .

ومعظم ما نعرفه عن دور الصبغيات في السلوك البشري وارد من دراسة أنواع الشذوذ في الصبغيات . ومعظم أنواع الشذوذ هذه من الخطورة بحيث يموت الجنين النامي بحيث يؤدي ذلك الى الاجهاض التلقائي . الا ان عدداً قليلاً من أنواع الشذوذ الصبغي لا يؤدي الى الموت ، ومن دراسة هذه الانواع نستطيع أن نربط بين الصبغيات والسلوك البشري . فبعض أشكال التخلف العقلي ، مثلاً ، ربطت بشذوذ في الصبغيات الجنسية والجسيمات المستقلة . ونشتمبه ، أيضاً ، في أن لبعض اشكال السلوك اللااجتماعي صلة بشذوذ في الصبغيات الجنسية . وتناذر داون هو شكل من التخلف العقلي الناتج عن شذوذ صبغي . والشخص المصاب بتناذر داون يتراوح بين التخلف العقلي الخفيف والمتوسط ( فحاصل ذكائه يتراوح بين ٤٠ و ٧٠ درجة في حين يبلغ المتوسط ١٠٠ درجة ) وهو يملك عينين حولاًوين مع طية اضافية من الجلد فوق الجفن ووجهاً مستديراً وقداً قصيراً وتشوهات في اليدين

والقدمين • والاطفال المصابون بهذا التناذر هادئون • ومعدل الوفيات بينهم مرتفع على اعتبار أن كثيرين منهم يموتون بالتهابات رئوية أو تشوهات قلبية •

وقد بينت التحليلات الصبغية للمصابين بتناذر داون أنهم يملكون صبغياً إضافياً • فبدلاً من الزوج الحادي والعشرين من الصبغيات ، يملك هؤلاء المرضى ٣ صبغيات • فالزوج الحادي والعشرون من الصبغيات لا ينقسم ، دائماً ، خلال الانقسام الخلوي لأسباب مجهولة • وعندما لا يحدث هذا الانقسام ، فهذا يعني أن أحد الأبوين يعطي زوجاً من الصبغيات للبويضة الملقحة ، في حين يعطيها الآخر صبغياً واحداً بصورة طبيعية •

وتناذر داون على درجة من الانتشار لا يعتبر معها ، لسوء الحظ ، نادراً • فهو يحدث بمعدل ٤ ولادات من ١٠ آلاف لدى الامهات اللواتي تقل أعمارهن عن ٣٥ سنة ، في حين ترتفع الى ولادة في مائة ولادة لدى الامهات اللواتي يبلغن الأربعين من العمر •

#### وراثه الذكاء البشري :

ليس تعريف الذكاء البشري سهلاً • وهو يتوقف ، الى حد بعيد ، على نظرية الذكاء المعتمدة • وسوف نعالج الذكاء في فصل كامل ، ولكننا سوف نعتبر الذكاء ، في المناقشة الحالية ، مؤلفاً من قدرات كالتالية :

- الفهم اللفظي ( القدرة على تعريف الكلمات وفهمها ) •
- السيولة اللفظية ( القدرة على التفكير السريع في الكلمات ) •
- القدرة العددية ( التفكير في العلاقات الرياضية ) •
- القدرة المكانية ( رؤية العلاقات المكانية ) •
- الذاكرة ( القدرة على الاحتفاظ والتذكر ) •
- الادراك ( رؤية المشابهة والفرق ) •

– المحاكمة ( القدرة على اكتشاف القواعد والمبادئ والمفاهيم لفهم المسائل وحلها ) •

وقد وضع علماء النفس روائز تستعمل رقماً واحداً ، هو حاصل الذكاء ، لوصف هذه القدرات لدى الأفراد • ودراسات الذكاء التي سنشير إليها هنا تستند ، في معظمها ، الى العلامات محسوبة على أساس حاصل الذكاء •

وبقدر ما يكون الذكاء محدداً وراثياً ، فان هذا التحديد يرجع ، احتمالاً ، الى عدة مورثات • وهذا ما يعقد التحليل الوراثي • ولا يمكن ، لأسباب مفهومة ، اجراء عمليات تلقيح وتطعيم للانسان ، لذلك ، فيجب الاعتماد على المقارنة بين حاصل الذكاء لدى أفراد تربط بينهم درجات مختلفة من القربى ، من التوائم المتماثلة الى الافراد الذين ليست بينهم أية قرابة •

ويقارن بين حواصل الذكاء في مختلف درجات القربى عن طريق حساب معامل الترابط الذي تحدثنا عنه تفصيلاً في الفصل الأول • وعندما يستعمل معامل الترابط في الدراسات الوراثية للذكاء ، فان لكل فرد علامة واحدة هي حاصل ذكائه ، والترابط يحسب بين أزواج من الأفراد • والسؤال المطروح هو : ما هي درجة العلاقة بين حواصل الذكاء المعبر عنها بمعامل الترابط ؟ ولنضرب على ذلك مثلاً • لنفترض أننا نريد أن ندرس تأثير المحيط في الذكاء عن طريق دراسة التوائم المتماثلة • فمن أجل ذلك يؤخذ عدد من أزواج التوائم الذين عاش كل توأم منهم في محيط مختلف عن المحيط الذي عاش ، فيه ، التوأم الآخر ، وبذلك يكون الفرق الوحيد بين التوأمين هو التأثير المحيطي على اعتبار أن تكوينهما الوراثي واحد • ويحسب ترابط الذكاء بين الفريقين من التوائم • وكلما كبر معامل الترابط ضعف اسهام المحيط في تكوين الذكاء ، والعكس بالعكس • ويمكن اتباع الاستراتيجية نفسها في أزواج أخرى من الأفراد : أزواج التوائم الأشقاء ، أزواج الاخوة والأخوات ، الآباء والابناء ، الأفراد الذين لا تربط بينهم أية صلة قربي وما شابه • والجدول التالي يعطي نتائج عدد من دراسات الترابط التي جرت على أزواج من الاشخاص الذين تربط بينهم درجات مختلفة من القرابة الوراثية •

وسيط الترابط حاصل الذكاء	مدى الترابط في حاصل الذكاء	عدد الدراسات	الترابط الوراثي	العلاقات الوراثية وغير الوراثية المدروسة
٠.٠١ - ٠.٢٢	٠.٢٠ - ٠.٣٠	٤	صفر	اشخاص لا صلة قربى بينهم
٠.٢٠	٠.٤٠ - ٠.١٥	٣	صفر	آباء - أبناء بالتبني ( الارقة )
٠.٥٠	٠.٨٠ - ٠.٢٥	١٢	٠.٥٠	آباء - أبناء
٠.٣٥ ٠.٤٩	٠.٤٠ - ٠.٧٩	٢ ٣٥	٠.٥٠ ٠.٥٠	اخوة نشؤوا منفصلين نشؤوا معا
٠.٥٣ ٠.٥٣	٠.٦١ - ٠.٨٩	٩ ١١	٠.٥٠ ٠.٥٠	توائم اشقاء من جنس واحد من جنسين
٠.٧٥ ٠.٨٧	٠.٨٥ - ٠.٩٢	٤ ١٤	٠.١٠ ٠.١٠	توائم متماثلة نشؤوا منفصلين نشؤوا معا

وقد خصص العمود الاول لدرجة القرابة مع بيان ما اذا كان الاشخاص المدروسون قد نشؤوا في محيط واحد أم لا ، وخصص العمود الثاني لبيان درجة الترابط بين التكوين الوراثي بين هؤلاء الافراد ، وخصص العمود الثالث لبيان عدد الدراسات التي جرت حول كل درجة قرابة ، في حين ذكر ، في العمود الرابع ، مدى الترابطات التي تم الحصول عليها فيما يتصل بحواصل الذكاء ، وهذا المدى هو الفاصل بين أدنى وأعلى ترابطين تم الحصول عليهما في الدراسات المعتمدة . أما العمود الخامس ، فقد ترك لوسيط الترابطات التي وردت من الدراسات المختلفة . والرقم المذكور في هذا العمود هو الذي نعتمده في المقارنات .

ان الترابطات المتصلة بدرجات القرابة وشروط التربية الوراثة في هذا الجدول تبين أن كلا من الوراثة والمحيط يلعب دوراً في تحديد الذكاء البشري . فإذا ثبتنا عامل المحيط بالمقارنة بين علامات الاشخاص الذين نشؤوا معاً أي في أسرة واحدة ، فسوف نرى أن أعلى ترابط متوسط في الجدول ، وهو ٨٧ر٠ ، هو الترابط بين حواصل ذكاء التوائم المتماثلة التي نشأ أفرادها معاً . ولهذه التوائم ، كما نعلم ، التكوين الوراثي نفسه . ويهبط متوسط الترابط الى ٥٣٪ بين توائم الاشقاء المتماثلين والمتغايرين في الجنس على حد سواء ، مما يدل على أن الوراثة عامل في الذكاء . وبعبارة أخرى ، فإن الترابط يضعف مع انخفاض مقدار التماثل الوراثي مع بقاء المحيط ثابتاً . وان متوسط الترابطات بين توائم الاشقاء والاخوة وبين الآباء والابناء الحقيقيين يبلغ حوالي ٥٠ر٠ ، وبين هذه المجموعات الدرجة نفسها من التماثل التكويني تقريباً . أما بين الاشخاص الذين لا صلة قرابة بينهم ، فإن الترابط يهبط كما هو متوقع اذا كانت الوراثة تلعب دوراً في تحديد القدرات التي يقال انها تؤلف الذكاء البشري .

ويرى بعض الباحثين أن أقوى الأدلة على الاساس الوراثي للذكاء البشري يأتي من نموذجين من الدراسات التي يلخصها الجدول السابق . الاول هو المقارنة بين التوائم المتماثلة التي تعيش معاً والتوائم المتماثلة التي نشأ أفرادها في محيطات مختلفة . والثاني هو دراسة الترابطات بين الإرابة وآبائهم بالتبني . وإذا صدق

هؤلاء الباحثون ، فإن الترابطات الواردة في الجدول تدعم الاسهام الوراثي في الذكاء . والواقع ان متوسط الترابط بين التوائم التي نشأ أفرادها منفصلين على درجة كافية من الارتفاع ( ٠.٧٥ ) بالرغم من أنها أدنى من متوسط الترابط بين التوائم التي نشأ أفرادها معاً ( ٠.٨٧ ) . ومتوسط الترابط بين الأريّة وآبائهم بالتبني ( ٠.٢٠ ) أدنى من متوسط الترابط بين الآباء والابناء الحقيقيين ( ٠.٥٠ ) . إلا أن هذه الأدلة موضع مساءلة . فالدراسات التي جرت قليلة أولاً . واعادة تحليل الوقائع المستخلصة من هذه الدراسات القليلة كشفت ، ثانياً ، عن عدد من الالتباسات . فالروايز المستخدمة في قياس الذكاء لم توصف وصفاً مناسباً في عدد من الدراسات الجارية على التوائم المتماثلة . وفضلاً عن ذلك ، فإن بعض الاسر المستخدمة في دراسة الترابطات بين الأريّة ، وفي حال وجود النوعين من الابناء ، تبين أن الترابطات بين الآباء والابناء الحقيقيين لا تزيد إلا قليلاً عن الترابطات بين الأريّة وآبائهم بالتبني . ومثل هذه المكتشفات تؤيد أهمية المحيط في نمو الذكاء .

وإذا قمنا بمقارنات أخرى بين الوقائع الواردة في الجدول السابق فسوف نكتشف المزيد من الأدلة على كون المحيط يلعب دوراً في تحديد الذكاء . فالترابطات بين الاطفال الذين ينشؤون منفصلين أدنى من الترابطات بين الاطفال الذين ينشؤون معاً . والجدول يبين ذلك بالنسبة للتوائم المتماثلة ( ٠.٧٥ مقابل ٠.٨٥ ) والاخوة ( ٠.٣٥ مقابل ٠.٤٩ ) والاشخاص الذين لا صلة قرى بينهم ( - ٠.٠١ مقابل ٠.٢٣ ) . وفضلاً عن ذلك ، فإن دراسة لتوائم متماثلة انفصل أفرادها ونشؤوا في شروط تربوية مختلفة بينت ان الفرق في حاصل الذكاء بين التوأمين المنفصلين يزيد كلما زاد الفرق في المزايا التربوية المتوفرة لكل منهما .

ان الدراسات من النوع الذي يلخصه الجدول السابق تبين أن الترابطات في حاصل الذكاء بين أزواج الاقارب تهبط مع تباعد صلة القرى اذا بقي المحيط ثابتاً نسبياً . وتبين هذه الدراسات ، كذلك ، ان هذه الترابطات تهبط ، أيضاً ، حين تزيد الشروط المحيطة تباعداً مع بقاء التماثل الوراثي ثابتاً . وهكذا نعرف ان المحيط ، بدوره ، عامل في الذكاء . ولا نستطيع ، من هذه الوقائع ، أن نحكم أيهما الأهم : الوراثة أم المحيط . وكل ما نستطيع أن نقوله هو أنهما كليهما يلعبان

دورها متفاعلين . والذكاء المقيس بروايز الذكاء ينمو من خلال تفاعل العوامل الوراثية والعوامل المحيطة .

#### وراثية سمات الشخصية :

الشخصية ، كالذكاء ، مفهوم صعب التحديد . ولكن كل ما نحتاجه ، هنا ، هو أن نقول انها مركبة من سمات متنوعة تميز كل فرد . فواحدنا يختلف عن الآخر سلوكياً وعقلياً بصور متعددة : في الاشياء التي تستجرب هيجاناً ، في الدوافع والاهتمامات والاتجاهات ، في طرق التعامل مع الشدات والذنب والقلق وما شابه . فالشخصية هي دراسة مثل هذه الفروق الفردية بين الناس .

والطبع هو ذلك الوجه من الشخصية الذي يتصل بالانفعالية ونماذج التعبيرات الهيجانية والحالة المزاجية النموذجية . وقد درست وراثية الهيجان لدى الحيوانات دراسة واسعة . وقد أثبت التلقيح الاصطناعي الذي جرى على أكثر الحيوانات هيجاناً الاساس الوراثي للهيجان الحيواني . وقد تبين ، أيضاً ، ان للفروق الطبيعية ، أو الانفعالية ، بين الكائنات البشرية أساساً وراثياً . ولكن المؤثرات المحيطة تلعب دورها أيضاً .

ويمكن للتكوين الوراثي المتفاعل مع المحيط أن يؤثر في سمات شخصية أخرى . فقد يكون ، هناك ، أساس وراثي جزئي لسمات شخصية مثل التسلسل والطبع الاجتماعي وحس الرخاء والمسؤولية والضبط الذاتي والتسامح والانجاز والمرونة وغيرها . وقد وجد لولين ونيكولز ، مستخدمين استراتيجية المقارنة بين التوائم المتماثلة وتوائم الأشقاء ، ان ترابطات سمات الشخصية أعلى بين التوائم المتماثلة منها بين توائم الأشقاء . وقد تبين أن الترابطات بين التوائم المتماثلة ، فيما يتصل بمختلف السمات ، تتراوح بين ٠.٣٥ و ٠.٦٥ ، في حين ان هذه الترابطات لا تكشف ، في حد ذاتها ، عن أساس وراثي لسمات الشخصية لأن التوأمين المتماثلين أقرب الى ان يعاملا المعاملة نفسها ، من جانب الابوين ، من توائم الأشقاء . وهكذا ، فان المؤثرات المحيطة التي تسهم في بناء الشخصية قد تكون أكثر تشابهاً

بالنسبة للتوائم المتماثلة منها بالنسبة لتوائم الأشقاء • وهذا ما يرفع درجة الترابط بين التوائم المتماثلة عنها بين توائم الأشقاء • ومهما يكن من أمر ، فقد تبين في هذه الدراسة ان التحولات في تماثل النشأة لم تكن عاملاً رئيسياً في الترابطات العالية بالنسبة للتوائم المتماثلة ، مما يدعم الرأي القائل بالتأثير الوراثي في بعض سمات الشخصية •

وقد أشارت دراسات أخرى الى أن احتمال وجود تأثير وراثي في الشخصية • وهناك رأي يقول ان الوراثة والمحيط يسهمان بنصيبين متعادلين تقريباً في نمو الشخصية • والحق هو أننا لا نعرف مدى اسهام كل منهما ، وكل ما نستطيع قوله هو أن الوراثة والمحيط متفاعلان في نمو عدد من سمات الشخصية •

#### وراثية الاضطرابات السلوكية :

هناك أدلة تشير الى وجود مركب وراثي في الكحولية المزمنة ، والى ان الوراثة تبدو عاملاً في الاضطراب السلوكي الشديد المعروف باسم النفاس الدوري ( النفاس الهوسي - الهمودي ) • وهناك ، أيضاً ، أدلة قوية على وجود أساس وراثي للاضطراب السلوكي المعروف باسم الفصام • والفصام اضطراب سلوكي خطير يختلط ، فيه ، التفكير بحيث يصيب الواقع التشويه ، وغالباً ما تكون الهيجانات المعبر عنها غير ملائمة للموقف ، كما يميل السلوك الى الانسحاب والغرابة والطفلية •

وتأتي الأدلة على الأساس الوراثي للفصام من الدراسات الجارية على التوائم وعلى نسل الاشخاص الفصامين • وتوفر المقارنات بين التوائم المتماثلة وتوائم الأشقاء أدلة قوية على المركب الوراثي في الفصام • والطريقة المتبعة في دراسات التوائم تقوم على ايجاد المصاب بالفصام من بعض التوائم ثم حساب النسبة المئوية من المصابين بين توائهم • وهذه النسبة المئوية تسمى معدل التوافق • وقد تبين من عدة دراسات أن معدل التوافق يبلغ ٤٦% في التوائم المتماثلة و ١٠% في توائم الأشقاء • وفضلاً عن ذلك ، بلغ معدل التوافق ، في حالات قليلة من التوائم المتماثلة ، فيما يتعلق بالفصام ٦٠% ( ١٠ حالات من ١٧ زوجاً ) • وبما أن التوائم المتماثلة

تتصف بوراثمة متمائلة ، في حين أن الوراثمة متمشابهة ، فقط ، لدى توائم الاشقاء ، فان هذه المكتشفات تدعم وجود مركب وراثي في الفصام .

الآن أن أدلة أقوى على المركب الوراثي في الفصام ورد من تحليل سلوك غير الفصامين من الذين لهم توائم فصاميون . فالتشخيص أثبت أن هؤلاء ليسوا فصامين ، ولكنهم يتصرفون بطريقة غريبة ومنحرفة . وسلوكهم شبيه ، الى حد ما ، بشكل خفيف من الفصام يسمى السلوك شبه الفصامي . ان الشخص الذي يعاني من هذا الاضطراب أميل الى أن يكون خجولاً ومغرباً في سلوكه ، يملك بنى عقلية جامدة ، فاشلاً في اختبار اللذة ، يعبر عن انفعالية ضعيفة ويميل الى الريبة والشك الصريح بالناس . وهناك عدد من أنواع السلوك المنحرف الملازمة لهذه النواة الفصامية ، كالجريمة العاطفية والعنيفة ونوبات الخوف حيال التحديات الاجتماعية والكحولية والانحراف الجنسي . ويفترض في أنواع الشذوذ شبه الفصامية ان تكون تعبيرات معتدلة عن المورثات نفسها المتصلة بالفصام . وهناك ، بموجب هذا الرأي ، خط متصل من الاضطرابات الفصامية بدءاً من ضروب الشذوذ شبه الفصامية حتى الفصام الصريح . والجدول التالي يبين التوافق بين التوائم المتمائلة من حيث الفصام والسلوك شبه الفصامي :

الباحث	ازواج التوائم	الفصام	شذوذ هام آخر	السواء او اضطراب خفيف
ايسن - مولر	٩	٠	٨	١
ستاتر	٣٧	١٨	١١	٨
تيناري	١٦	١	١٢	٣
كرنفلن	٤٥	١٤	١٧	١٤
اينوي	٥٣	٢٠	٢٩	٤
غوتسمان وشيلدز	٢٤	١٠	٨	٦
كاليان	١٧٤	١٠٣	٦٢	٩
المجموع	٣٥٨	١٦٦	١٤٧	٤٥
معدلات التوافق		٪٤٦٤	٪٤١١	٪١٢٦

ان هذا الجدول يلخص نتائج دراسات تناولت أزواجاً من التوائم المتماثلة في كل زوج منها شخص فصامي • ويتبين من هذا الجدول أن التوأم الآخر فصامي في ١٦٦ زوجاً من ٣٥٨ (ومعدل التوافق ٤٦٦٪) وأن التوأم الآخر مصاب بشذوذ هام آخر غير الفصام الصريح في ١٤٧ زوجاً (ومعدل التوافق ٤١٦٪) • في حين كان التوأم الآخر سويّاً أو مصاباً باضطراب خفيف في ٤٥ زوجاً فقط (أي بمعدل ١٣٦٪) • فإذا افترضنا خطأ متصلاً من الاضطرابات الفصامية وجمعنا معدل التوافق في الفصام مع معدل التوافق في السلوك شبه الفصامي ، فإننا نحصل على معدل توافق يبلغ ٨٧٥٪ •

وقد بدأ الباحثون في اطلاق الفرضيات حول البنية الوراثية المسؤولة عن الفصام • وقد اقترحوا فرضيتين رئيسيتين : الفرضية الاولى هي أنه يجب البحث عن الاساس الوراثي للفصام في التعبير عن مورثة غالبية واحدة • أما الفرضية الثانية ، فهي ان عدة مورثات مسؤولة عن الفصام • ومهما يكن الاساس الوراثي ، فمن الجلي أن المحيط يلعب دوراً ما لان معدلات التوافق لا تبلغ ، أبداً ، ١٠٠ بالمائة لدى التوائم المتماثلة •

#### الوراثة والمحيط :

لقد رأينا أن لكل منا تراثاً تطورياً وتكويناً وراثياً فردياً يسهمان في السلوك • وهذا ما يؤلف طبيعتنا الحيوانية • الا انه من الواضح ، أيضاً ، أن المؤثرات المحيطية تلعب دوراً هاماً في السلوك • وهكذا تسهم الوراثة ( وراثه النوع والوراثة الفردية ) والمحيط في تحديد سلوكنا ، الامر الذي ركزنا عليه منذ بداية هذا الفصل •

#### الوراثة والمحيط يعملان معا :

لقد نوقش نصيب كل من الوراثة والمحيط في تشكيل السلوك مناقشة حادة سنوات وسنوات • وكانت المسألة مصاغة ، عادة ، ضمن تعبير « الوراثة مقابل المحيط » • والمقابلة تأتي ، في سياق المناقشة ، من حيث أن الباحثين غالباً ما يشددون على أحد العاملين متخذين موقفاً ضد العامل الآخر • فبعضهم يؤكد أن وراثه الفرد

تحدد ، الى مدى بعيد ، ما سوف يكون عليه هذا الفرد ، في حين يؤكد آخرون وجهة النظر المعاكسة القائلة ان الافراد على درجات متفاوتة من التشابه الوراثي وأن محيطاتهم هي التي تقرر ما سوف يكونون عليه . الا أن هذا الجدال يبدو غير ذي معنى . فالوراثة لا تعمل في الفراغ ، والمحيط لا ينطلق من الصفر أي من مادة غير مشكلة . وهذا يعني أنه لا يمكن تصور وراثة بلا محيط ولا محيط دون وراثة . انهما ، في الحق ، يعملان معاً في صنع قدرات الفرد ومهاراته وغيرها من الخصائص السيكولوجية . والمسألة ليست في الاختيار بينهما ، بل هي ، بالاحرى ، في التعرف على كيفية تفاعلها في تحديد الخصائص السيكولوجية .

ويمكن أن يقال بأن النموذج التكويني يوفر الامكانيات لنمو البنى وأنواع السلوك وغير ذلك من الخصائص السيكولوجية . ولكن تحقيق هذه الامكانيات يتوقف على التفاعل بين النموذج التكويني والعوامل المحيطة . لتأخذ حاصل الذكاء مثلاً . لقد قلنا ان الوراثة والمحيط مسؤولان ، معاً ، عن حاصل الذكاء المقيس . فالطفل الذي يملك امكانية حاصل ذكاء مرتفع قد لا يحقق أكثر من حاصل ذكاء متوسط اذا ترعرع في محيط لا يوفر الاثارة الحسية المناسبة ، كما لا يوفر فرص التعلم . وبالمقابل ، فقد يرتفع حاصل ذكاء طفل آخر يملك امكانية حاصل ذكاء متوسط اذا ترعرع في محيط غني ثقافياً يوفر فرصاً عديدة للتعلم . وبصورة عامة ، فان التعبير عن التكوين الوراثي يتغير من جراء تفاعله مع المحيط الى درجة يمكن ، معها ، ان ينشأ عدد من النماذج الظاهرة الخاصة عن نموذج تكويني واحد .

#### اسهامات الوراثة والمحيط :

لقد رأينا ان الوراثة والمحيط متضافران في النمو السوي للسلوك والسمات السيكولوجية . وبالرغم من أن الفصل الكامل بينهما غير ممكن أبداً ، فنحن نستطيع أن ندين نصيب هذا العامل ، منهما ، أو ذلك في أنواع السلوك والسمات السيكولوجية الخاصة كما تلاحظ متحقة . ويمكن أن نصل الى ذلك بتثبيت أحد العاملين وتحويل الآخر . ففي دراسات التوائم التي تشكل حجر الاساس في تأكيد الاصل الوراثي لبعض السمات السيكولوجية ، مثلاً ، تقوم استراتيجية الدراسة

على تحويل التكوين الوراثي ( بالمقارنة بين التوائم المتماثلة وتوائم الاقشء ) مع بقاء المحيط ثابتاً قدر الامكان . وبهذه الطريقة يمكن ان نرى ما اذا كان التكوين الوراثي مسؤولاً ، مباشرة ، عن تحديد سلوك ما أو سمة سيكولوجية خاصة .

والستراتيجية الاخرى ، أي تحويل المحيط ، مع بقاء التكوين الوراثي ثابتاً ، مستخدمة كثيرة بدورها . وهذه الاستراتيجية تزودنا بالمعلومات حول اسهام المحيط في السلوك والسمات السيكولوجية . وافقار المحيط أو اغناؤه بطريقة ما هما الطريقتان المستخدمتان ، عادة . فالمحيط يغير تجريبياً لبيان مدى اسهامه .

#### آ - افقار المحيط :

التجربة التالية تقدم مثلاً على استخدام استراتيجية الافقار في محاولة تبين اسهام المحيط في عدد من أنواع السلوك الاجتماعي لدى القردة .

ففي سلسلة من الدراسات حول أثر العزل المبكر في السلوك الاجتماعي والانفعالي ، ربيت قردة فتية ضمن ثلاثة شروط مختلفة . فبعضها - المجموعة الضابطة - ربيت مع أمهاتها وسمح لها باللعب مع القردة الفتية الاخرى . وريبت أخرى - مجموعتان تجريبيتان - ضمن شروط مختلفة . فقد أخذت قردة المجموعة التجريبية الاولى من أمهاتها بمجرد ولادتها وريبت وحدها في اقفاص تسمح لها برؤية القردة الصغيرة الاخرى وسماع اصواتها دون ان تسمح لها باللعب معها . اما أفراد المجموعة التجريبية الأخرى ، فقد ربيت ضمن شروط عزل تام لم تسمح لها برؤية القردة الاخرى ولا بسماع اصواتها . وقد ضبطت العوامل الوراثية باعتماد الطريقة العشوائية في وضع القردة في المجموعات المحيطة المختلفة .

وقد وجد هارلو أن السلوك الاجتماعي والانفعالي والجنسي والامي اللاحق لقردة المجموعتين التجريبيتين كان شاذاً الى حد بعيد . فقد بدت ، مثلاً ، جاهلة بقواعد العزل لدى القردة ، بالرغم من أن دوافعها الجنسية كانت سوية . وبلغ من جهلها أن قلة من الاناث ، بينها ، هي التي حملت . والتي حملت ، منها ، كانت شاذة جداً وقاسية في تعاملها مع أطفالها . وفضلاً عن ذلك ، فان القردة المحرومة جنحت

الى عدم تنمية التسلسلات الاجتماعية الثابتة • وكذلك ، فهي لم تكن ، في لعبها ، على درجة من النشاط والنضج كالتى تبدر عن قردة مجموعة الضبط • وقد مالت القردة المعزولة كلها الى الخضوع والتعبير عن الخوف في المواقف المهددة •

ان هذه التجارب تبين أن المحيط يسهم اسهاماً كبيراً في نمو السلوك الاجتماعي - الجنسي لدى القردة • وقد بينت هذه التجارب ، أيضاً ، ان هناك فترة من الحياة ، تسمى الفترة الحرجة ، يكون ، فيها ، للمحيط أكبر الاثر في الحيوان أو الانسان • فافقار المحيط خلال الاشهر الثلاثة الاولى من حياة القردة كان له أثر ضئيل في سلوكها الاجتماعي - الجنسي اللاحق ، في حين أن الفترة الحرجة تقع بين الشهرين الرابع والثاني عشر • وقد بينت دراسات أخرى وجود فترة حرجة بالنسبة الى مختلف الحيوانات •

ودرس افقار المحيط البشري كثيراً ، أيضاً ، ولاسيما في ملاجيء الايتام • فغالباً ما يزدحم أطفال هذه الملاجيء في مهاجع ، وغالباً ما تنقصهم التسهيلات اللازمة للعب والتعلم ، وغالباً أيضاً ، ما يكون جهاز الاشراف أصغر من أن يستطيع ايلاء كل طفل الكثير من الانتباه • ويقارن هؤلاء الاطفال بآخرين نشؤوا في بيوت عادية • وقد بينت هذه الدراسات ، عموماً ، أن الاطفال الذين يعيشون في محيطات فقيرة متخلفون من حيث النمو العقلي والنمو الاجتماعي •

وهناك دراسات أخرى هامة حول اثر افقار المحيط في الادراك، أي في اختبارنا للعالم • فقد تبين ، مثلاً ، ان الحيوانات التي تربي بعدسات شفافة على عيونها تسمح بدخول الضوء ولكنها تمنع الرؤية ، تعاني ، فيما بعد ، صعوبات في رؤية أشكال الاشياء وحجومها •

#### ب - دراسات الاغناء :

الطرف المقابل لافقار المحيط هو اغناؤه • وقد بينت عدة دراسات ان اغناء محيط حيوانات مخبرية بتوفير محيطات خاصة تعيش فيها وادوات تلعب بها ، يحسن أداءها في حل المسائل • وهناك صعوبة متصلة بعدد من هذه التجارب هي أن

المحيط الطبيعي للحيوانات المخبرية ليس المحيط الغني جداً الذي يجري الانطلاق منه • فهي تعيش في اقصاها تزودها بالقليل من المثيرات • وهكذا ، فيمكن للتحسن في الاداء ان يحدث لمجرد ان المحيط المثير الذي جرى اغناؤه يعاكس تأثيرات الافقار • وما يزيد ، حقاً ، ان نعرفه هو ما اذا كانت الحيوانات التي تعيش في محيط على ما يكفي من الغنى ستفيد ، خلال فترة حرجة على وجه الاحتمال ، من زيادة في غنى المحيط بفرض التعلم والاثارة • وقد بينت دراسات قليلة أن مثل هذه الافادة يمكن أن تتحقق • ولكن استراتيجية الاغناء لم تكن في نجاح استراتيجية الافقار من حيث الكشف عن اسهام المحيط في السلوك •

ونحن لا نعرف الا القليل عن تأثيرات اغناء المحيط في الكائنات الانسانية • وتوحي بعض الدراسات بأن العباقرة يأتون من محيطات غنية بالتفاعلات بين العبقرية النامية والافراد الاكبر سناً، ولكن الادلة على الآثار المفيدة لزيادة اغناء المحيط ليست حاسمة •

فالملاحظات، هنا، كما في الدراسات الحيوانية، جرت على أفراد كانوا يعيشون في محيطات فقيرة أصلاً • وفي حين لا تقول لنا هذه الدراسات الشيء الكثير حول الآثار السوية لمحيط غني ، الا أنها هامة جداً بالنسبة للمجتمع لأنها تبين أن اغناء المحيط يمكن ان يوازن آثار الافقار السابق • وهكذا يمكن تحسين قدرات الاطفال القادمين من محيطات فقيرة ثقافياً ورفع مستوى ادائهم المدرسي باغناء خاص للمحيط •

## المراجع

- 1 — Lerner M. and Libby W. : Heredity, Evolution and Society, **third** Edit., Freeman and Co., san Francisco, 1976.
- 2 — McClean G.E. and Defries J. C. : Interoduction to Behavior Genetics, Freeman and Co., san Fransisco 1973.
- 3 — Morgan C. T., King R. A. and Robinson N. M. : Introduction to psychology sixth Edit., Mc Graw - Hill, New - York 1979.
- 4— Stern C. : Principles of Human Genetics, Third Ed., Freeman and Co. San Francisco 1973.

## الفصل الرابع

### الدوافع ( ١ )

#### مفهوم الدافعية

ماذا يوجد وراء سلوكنا وتصرفاتنا؟ ما الذي يحملنا على أن نفعل ما نفعله؟ لقد أعطينا اجابة جزئية عن هذا السؤال في الفصلين السابقين . ولكن المسألة بعيدة عن أن تعتبر منتهية ، وما زال علينا أن نتابع البحث .

يقال : «ان السلوك ديناميكي» . وكلمة الديناميكية تشير الى الحركة والقوة . وهكذا ، فان ديناميكية السلوك تعني ، من جملة ما تعنيه ، انه محرك بقوة ما ، موجه نحو هدف ، أي مدفوع نحو هدف . وهذا هو أبسط معاني الدافعية . وفهم هذه الدافعية سوف يساعدنا على استكمال الجواب عن سؤالنا : لماذا نفعل ما نفعل؟ وطبيعي أن ديناميكية السلوك محصلة تفاعل بين قوى عديدة وأن معرفة الدوافع لن تعني عن معرفة الانفعالات ومبادئ التعلم وغير ذلك من العوامل المؤثرة في السلوك . فالبحث في السلوك وديناميكيته يبدأ مجرد بداية بالتعرف على الدوافع .

#### مفهوم الدافعية :

نتحدث ، عادة ، عن سلوك مدفوع عندما يكون هذا السلوك منتجاً ، صراحة ، نحو هدف معين . فلا المنعكسات مدفوعة ، وليس مدفوعاً ، أيضاً ، سلوك شخص تنزلق قدمه فيهري على الارض ، ولا تلك التصرفات الاعتيادية ، كتوجيه النجيلة لشخص نعرفه أو قرع الباب استئذاناً قبل دخول غرفة أو توقف سائق بسيارته عند اشارة ضوئية حمراء . وبالمقابل ، فان التفسيرات الدافعية تبدو مقبولة ، على وجه العموم ، عندما نتحدث عن رجل يكتب رسالة وتلميذ يحضر درساً وربة بيت تطهو

طعاماً • إلا أن هناك حالات لا يبدو الأمر ، فيها ، بهذا الوضوح ، ولكن الفعالية تكون أكثر تنظيماً وتوجيهاً في بعض الأحيان منها في بعضها الآخر ، فينتق أن تستمر بعض الفعاليات الأساسية للعضوية في العمل حتى حين لا تخدم أي غرض ، وهكذا يبدو أن الدافعية مسألة درجة ، وإن السلوك أكثر توجيهاً نحو غرض في بعض الظروف منه في ظروف أخرى • فقد يبدو أشد حيوية ومقاومة للتشتت وأكثر انفاقاً للجهد • ومستوى الدافعية الذي يميز أداء فرد ما لفعالية موجهة نحو هدف يمكن أن يستنتج من أمثال هذه المؤشرات •

وينظر إلى الدافعية ، عادة ، من جانب علماء النفس بوصفها عملية أو سلسلة من العمليات تطلق سلوكاً موجهاً نحو هدف وتغذيته وتحافظ عليه وتنتهي عند بلوغه غايته • إلا أن السلوك الموجه نحو هدف شديد التنوع • وقد نجم عن ذلك ، بالضرورة ، تنوع كبير في وجهات النظر يميز دراسته • وتاريخ المفاهيم السيكولوجية للدافعية هو ، إلى حد بعيد ، تاريخ علم النفس • وهذا ما يحتم علينا أن نوجه اهتمامنا إلى أهم التصورات التي قدمت لمفهوم الدافع من أجل أن نفهم كيف وصلنا إلى تصورنا الحالي للمحرضات الكامنة وراء أنواع السلوك •

#### ١ - نظرية الفرائز :

نشأت فكرة إمكان تفسير سلوك الحيوان بالفرائز عن الفلاسفة الرواقيين الذين قالوا ما معناه أن المحرضات الطبيعية المسماة فرائز هي فعاليات غرضية غرستها ، في الحيوان ، الطبيعة أو العقل المنظم للعالم أو الخالق من أجل توجيهه المخلوق في بلوغ غايات مفيدة له من حيث المحافظة على بقائه أو على بقاء النوع وتجنب العكس • وقد كانت الغريزة ، حتى القرن الثامن عشر ، تنسب إلى السلوك الحيواني ، حصراً ، وتستخدم لتفسره بالتباين مع العقل والذكاء اللذين كانا ينسبان إلى السلوك الإنساني وحده • وكانت الغريزة تعد قوة دافعة تنتج فعلاً في غياب أية فكرة عما يمكن أن تكون عليه نتائج هذا الفعل • إلا أن محاولات جرت في القرن التاسع عشر لردم الهوة بين السلوك الحيواني والسلوك الإنساني • فقد أشار لامارك إلى أن كثيراً من أنواع السلوك الحيواني تبدو متصفة بالذكاء ، في حين

استشارت نظرية داروين التطورية بحثاً عن الغريزة في السلوك الانساني وعن الذكاء في السلوك الحيواني . الا ان التمييز بين الغريزة والذكاء ، كمتفسيرين للسلوك ، بقي على ما هو عليه بالرغم من السعي الى اثبات وجود غرائز لدى الكائنات البشرية وكون الحيوانات قادرة على ممارسة سلوك ذكي .

وقد تبني عدد من علماء النفس المتقدمين ، أمثال هربرت سبنسر ووليم جيمس ، وجهة النظر التي تقول ان سلوك الانسان قد يملك أساساً غريزياً . فقد قال وليام جيمس في كتابه « مبادئ علم النفس » الصادر عام ١٨٩٠ اننا نستطيع أن نجد لدى الانسان من الغرائز المختلفة ما يفوق ما هو موجود لدى الحيوانات الاخرى ، بالرغم من انه كان يعتقد أن تأثير هذه الميول الغريزية في السلوك أميل الى الغموض والالتباس بسبب التعلم . وعرف جيمس الغريزة بوصفها « القدرة على العمل بطرائق تنتج بعض الغايات دون تبصر بهذه الغايات ودون تربية مسبقة فيما يتعلق بالاداء » . ولكن هذا التعريف لم يكن يتفق مع أمثلة حول أنواع السلوك الغريزي البشري التي كانت تمضي من العطاس والمشى الى التعاطف والنظافة والغيرة والحب الابوي . ومهما يكن من أمر ، فان معظم السلوك البشري ليس ، في نظر جيمس ، غريزياً على اعتبار أنه كان يرد القسم الاعظم منه الى التفكير والعادة ، في حين ان كل أنواع السلوك تنصف بالغريزة في نظر عالم النفس الانكليزي وليام ماكدوغال الذي امتد ، في بدايات القرن العشرين ، بمفهوم الغريزة الى السلوك البشري .

وقد كان وليام ماكدوغال من أوائل الذين عرفوا علم النفس على أنه علم السلوك . وكان السلوك ، في نظره ، غرضياً ، مثل كل شيء ، اذ أن « السعي الى انجاز غرض ما هو علامة السلوك ، والسلوك هو خاصة الكائنات الحية » .

وكان ماكدوغال يعتقد بوجود تفسير السلوك بأغراضه . فالسلوك الانساني والحيواني ، على حد سواء ، متجه الى هدف ، والسلوك المتجه الى هدف يملك أربع خصائص رئيسية وقابلة للملاحظة هي : الاستمرار والتنوع وانهاء الفعالية ببلوغ الغرض وتحسين السلوك بالتكرار . الا ان صياغة الاهداف التي ينتجها

السلوك تتوقف على وجود بعض الحاجات والتفضيلات الأساسية ، أي بعض الدوافع الرئيسية التي تشتق منها دوافع أخرى نتيجة للخبرة . وهكذا استخرج ماكدوغال قائمة بهذه الدوافع الأساسية التي سماها ، في البداية ، غرائز ، ثم أطلق عليها اسم « الميول » . إلا أنه لم يتصور الغرائز ، على كل حال ، بوصفها قوى آلية تدفع بالعضوية في هذا الاتجاه أو ذلك ، بل عدها ضرباً من السعي الغرضي وراء هدف ما . وقد كانت الغرائز ، بالنسبة إليه ، عمليات عقلية بدائية تؤثر في السلوك بطرق ثلاث رئيسية . فعمل غريزة خاصة ما سببها العضوية ، من جهة تلقي المثيرات ، ، للانتباه إلى بعض سمات المحيط ، أولاً . وهو سببها العضوية ، من الناحية التنفيذية ، ثانياً ، لانجاز بعض الأفعال ، كما يهيء العضوية ، من الناحية الانفعالية ثالثاً ، لاختبار بعض المشاعر .

وقد شملت قائمة ماكدوغال الأصلية للغرائز البشرية البحث عن الطعام والجنس والفضول والحماية الأبوية والأشمتزاز والغضب وتوكيد الذات والخضوع والبناء والتجمع . وأضيفت إلى القائمة ، بعد ذلك ، غرائز الاستغاثة والضحك والرفاهية والراحة ( أو النوم ) والهجرة ، كما أضيفت إليها مجموعة من الغرائز البسيطة جداً المتصلة ببعض الوظائف الجسمية ( كالسعال والعطاس ) . وكان ماكدوغال يعتقد أن تأثير هذه الغرائز الخاصة في السلوك يتعقد بصور عديدة . وينجم ، عن واحدة من صور التعقيد هذه ، تشكل العواطف كالوطنية والحب . فقد كانت الوطنية ، في نظره ، مؤلفة من تراكب لغرائز الحماية وتوكيد الذات والغضب والاستغاثة . وعندما يبلغ الطفل درجة معينة من النمو ، فإن العواطف تبدأ في تحريض سلوكه مباشرة إلى حد متزايد مع تقدمه في النمو ، بالرغم من أن الأساس الانفعالي للسلوك يبقى غريزياً .

وقد انتقدت سيكولوجية ماكدوغال الفرضية بقسوة من جانب علماء النفس السلوكيين الذين ألحوا على أن السلوك محدد ، بصورة رئيسية ، من جانب العوامل المحيطة أكثر مما هو محدد من جانب العوامل الفطرية ، وبذلك اعترضوا على تفسير السلوك بالغرائز . وقد قبل واطسون ، مؤسس السلوكية ، في البداية ،

بوجود عدد من الغرائز لدى الانسان ، كما قبل بوجود الغرائز الحيوانية . وقد ركز ، في البداية أيضاً ، على أهمية السلوك غير المتعلم من حيث توفير الاساس لتشكل العادات ولنمو الفعاليات الاكثر تعقيداً . الا ان مدى السلوك الذي يمكن تفسيره بالغرائز كان يتقلص ، في نظر واطسون ، في حين كانت قائمة الغرائز التي يسلم بها ماكدوغال واتباعه تنتشر وتتسع ، بحيث استطاع أحد المؤلفين أن يشير ، في دراسة نقدية لمفهوم الغريزة نشرت عام ١٩٢٤ ، الى تصنيفات يضم الواحد منها ما يزيد على مائة غريزة . وبما أن ماكدوغال لم يصمم تجارب خبرية للبرهان على عمل الغرائز ، فان السلوكيين نظروا الى هذا التكاثر في عدد الغرائز نظرة الشك والريبة . وبما ان السلوكية سيطرت على السيكولوجية الامريكية بسرعة ولفترة طويلة ، فلم يكن غريباً أن ينحسر ، تدريجياً ، دعم بعض الباحثين لسيكولوجية ماكدوغال الغرضية ، ولاسيما فيما يتصل بدور الغريزة في تفسير السلوك .

وبالرغم من النقد الموجه الى سيكولوجية ماكدوغال ، فان مدلول الغريزة لم يغيب عن ساحة العلم غياباً تاماً . فقد عرض فرويد سيكولوجيا ديناميكية ( سنعرض لها في الفقرة التالية ) تحتوي على نظرية دفع تستخدم نظرية الغريزة . وفضلاً عن ذلك ، فان الايتولوجيين طوروا نظريات في تحريض السلوك الحيواني تقوم على فكرة الغريزة وتنعكس على تحريض السلوك البشري بالرغم من أن هذه النظريات قد واجهت النقد من وجهات نظر عديدة .

لقد استعمل الايتولوجيون الاوائل تعبير الغريزة للإشارة الى شكل ولادي للحركة أو الى نموذج ثابت للفعل ، أي للإشارة إلى استجابة نوعية أو إلى سلسلة من الاستجابات يمكن أن توصف بأنها غير متعلمة أو نمطية أو مميزة للنوع . ويفترض في شكل النموذج الثابت للفعل أن يكون فطرياً ومحدداً بالوراثة . الا أن المثيرات المحيطة المعروفة باسم « المطلقات » أو « المثيرات الاشارية » ضرورية ، بصورة عامة ، لظهور نماذج الافعال الثابتة التي تكف وتمنع من الظهور في حال انعدام المطلقات أو المثيرات الاشارية . الا ان الايتولوجيين لا يرون أن السلوك المدفوع آلي بكامله . وتبرغن يميز بين الفعالية الاستهلاكية التي تشير الى مقاطع

سلوكية نمطية نسبياً والتي تحدث عند بلوغ هدف ما ، وبين السلوك الشهوي ،  
وهو سلوك أكثر تنوعاً ومرونة ويرتبط بالبحث عن الهدف •

والعنصر الديناميكي في نظرية الغريزة التي قدمها الايتولوجيون وارد من  
مدلول « الطاقة النوعية للفعل » • ان لورنز يرى ان لكل نموذج ثابت للفعل  
مستودعاً خاصاً يستطيع أن يستمد الطاقة منه • ان سهولة استجرار نموذج ثابت  
ما للفعل من جانب مثيره الاشاري ومقدار القوة والحيوية في التعبير عنه مرتبطان  
بمستوى الطاقة النوعية التي تراكت منذ آخر مرة ظهر ، فيها ، المطلق أو المثير  
الاشاري • والغياب المستمر للمطلق يؤدي الى تراكم متزايد للطاقة يجب ان يبدد ،  
وهو ما يسبب ، أحياناً ، انطلاق النموذج الثابت للفعل دون وجود مثير يطلقه •

وقد عدل تنبرغن نموذج لورنز واقترح تنظيمياً وظيفياً متسلسلاً للسلوك  
الغريزي • وفي قمة الهرم المتسلسل يوجد « المركز الغريزي » ، وهو مصدر للطاقة  
يزود المراكز الدنيا بطاقة الدافع أو بطاقة الغريزة النوعية : والمستوى الثاني في  
التسلسل يحتوي على عدد من المراكز التي يضبط كل منها نموذجاً معيناً من السلوك •  
وتحصل مراكز المستوى الثاني على الطاقة من « المركز الغريزي » ولكنها تتأثر ،  
أيضاً ، بالفعالية الهورمونية والاستقلابية وبالمثيرات الداخلية والحسية الخارجية •  
ويمنع تيار الطاقة الهابط من المركز الغريزي من تجاوز المستوى الثاني بواسطة  
عمل سلسلة من آليات الاطلاق الفطرية التي لا تسمح بالمزيد من هبوط تيار الطاقة  
الا حين تظهر المثيرات الاشارية المناسبة في المحيط • وعند ذلك تتحول طاقة الدافع  
النوعية الى سلوك شهوي أو ساع وراء هدف ، وتنشط آليات الاطلاق في مراكز  
الهرم التسلسلي الدنيا ، تدريجياً ، من جانب مثيراتها المناسبة فتسمح ، على وجه  
الاحتمال ، بظهور نماذج الفعل الثابتة نسبياً والمتصلة بالسلوك الاستهلاكي • ويمكن  
أن نضرب على ذلك مثلاً بالسلوك المتعلق بالطعام • إن البحث عن طعام يبدأ  
بتحريض لمركز الطعام في الحيوانات بواسطة تغيرات في الفعالية الهورمونية أو في  
المثيرات الباطنية على وجه الاحتمال • ان الحيوان يستمد الطاقة من المركز الغريزي  
وينخرط في سلوك شهوي يمكن أن يتخذ اشكالاً عديدة تتوقف على الفرص

المتوفرة في المحيط كما تتوقف على الخبرة الماضية • وما ان يصادف الطعام حتى يتم اطلاق واحدة من عدة حلقات سلوكية ممكنة ، وذلك بموجب نوع الطعام المتوفر وسهولة الحصول عليه • وأخيراً ، يتم الحصول على الطعام وتحدث نماذج الفعل الثابتة المرتبطة باستهلاك الطعام • وهكذا ، فان تعبير « الغريزة » لم يعد قاصراً ، في نموذج تنبرغن ، على نموذج فعل ثابت واحد مع طاقة الفعل النوعية وآلية الاطلاق الفطرية ، بل أصبح مشتملاً على عدد من أنواع السلوك الشهوي والاستهلاكي متعادلة وظيفياً ، أي لها الهدف نفسه وتبدأ من التغيرات الفيزيولوجية نفسها •

ومع أن منجزات الايتولوجيين في ميدان ملاحظة سلوك الحيوان والانسان عظيمة ، إلا أن تأملاتهم النظرية كانت موضع نقد شديد ، وربما كان أشد ما وجه اليهم من اعتراضات من حيث الأهمية هو ذلك المتصل بافتراضهم ان شرطاً كبيراً من السلوك الحيواني محدد فطرياً وتوسيع هذه الفرضية لتتنطبق على السلوك الانساني • لقد غدا من الصعب ، بعد جمع المزيد من الأدلة حول تفاصيل السلوك ومحدداته ، ان تعد نماذج نوعية معينة من السلوك محددة فطرياً حصراً أو محصلة تعلم حصراً أيضاً • وهذا لا يعني اننا نريد ان ننفي كون بعض أنواع السلوك ، لدى كل من الانسان والحيوان على حد سواء ، فطرية • وأوضح مثال على ذلك هو المنعكسات • الا ان كلمة « فطري » تقتصر الى الدقة • وقد ذكر ثورب ان هذه الكلمة يمكن ان تدل على أي واحد من المعاني التالية أو عليها مجتمعة •

فكلمة فطري يمكن أن تعني : ١ - الموروث أو المحدد وراثياً والمميز ، بالتالي ، للنوع • ٢ - المنسق باطنياً • ٣ - المحرض باطنياً • ان كلاهما من الغريزة والمنعكس يمكن أن يكون فطرياً بالمعنيين الاول والثاني • والغريزة ، وحدها ، تملك دافعاً باطنياً بالمعنى الثالث • وبالرغم من وجود خلافاً بين الايتولوجيين فيما يتصل بقيمة كلمة « فطري » ومداهها ، فيبدو أن نظريات الدافعية التي هي من النوع الذي قدمه لورنز وتينبرغن ترى أن المركب الفطري للسلوك الموجه بهدف يقوم على استعداد للجملة العصبية مبرمج مسبقاً يضمن أن تتخذ الطاقة اتجاهها خاصاً ضمن بعض الظروف • ومهما يكن من أمر ، فبقدر ما زاد الالتحاح على تحليل المحددات

الفيزيولوجية والعصبية والهورمونية والحسية للسلوك الموجه بهدف ، لم يعد السلوك المتعاقب بما اذا كانت محددات هذا السلوك فظرية حصراً أو مكتسبة حصراً في الاهمية التي كان عليها من قبل .

## ٢ - النظريات النفسية الديناميكية :

في ربيع عام ١٩١٥ نشر سيغموند فرويد ، مؤسس التحليل النفسي ، مقالة بعنوان : « الغريزة وتقلباتها » عدت بمثابة محاولة في تطوير نظرية في الدافعية في السلوك البشري . وقد بدأ بالالاحاح على كون الوظيفة الرئيسية للعقل هي بسط سيطرة على الاثارة بحيث يتم استرجاع حالة التوازن الذي اختل نتيجة للاثارة . والاثارة من نوعين : خارجية تحدث بين حين وآخر ويمكن التعامل معها أو تجاهلها بسهولة ، وداخلية موجودة باستمرار بالرغم من امكان تخفيض مقدار التوتر الناجم عن هذه الاثارة الداخلية ، مؤقتاً ، عن طريق الموضوعات المناسبة . وتملك الغرائز ، في رأي فرويد ، أربعة خصائص هي : مصدر وهدف وضغط وموضوع . فعمليات الاثارة الحادثة في مختلف أجهزة الجسم تؤلف مصادر الغرائز الخاصة ، والهدف المباشر للغريزة هو ازالة هذه الآثار العضوية التي يمكن أن ينظر اليها على انها حاجة . وتملك الغريزة قوة ضغط متصلة بقوة الحاجة الكامنة وراءها . ويمكن استبعاد المثير العضوي وتخفيض الاثارة عن طريق موضوع يمكن أن يلبي الحاجة الخاصة . وكثيرة هي الموضوعات التي تستطيع ، من خلال العلم والخبرة ، ان تقوم بهذه الوظيفة . وقد رأى فرويد ان هناك مجموعتين من الغرائز المعروفة باسم الغرائز الاولية هما : غرائز الأنا وغرائز المحافظة على الذات والغرائز الجنسية . وقد طور هذا الرأي على أساس خبرته في معالجة المرضى العصبيين الذين كان ينظر الى غرائز الأنا والغرائز الجنسية ، لديهم ، على أنها في حالة صراع فيما بينها . والغرائز الاولية هي المنثلة النفسية للحاجات البشرية الفظرية كالجوع والعطش والجنس . ولا بد من عرض موجز لوجهة نظر فرويد في بنية العقل من أجل لفهم الطرق التي تعبر ، بها ، هذه الغرائز عن نفسها سلوكياً . فقد كان فرويد يرى أن العقل مؤلف من ثلاثة أقسام كما يلي : الهو ، الأنا ، الأنا العليا . والهو ، في نظرية فرويد،

يحتوي على الغرائز التي تزود السلوك بالطاقة وتعمل وفق مبدأ اللذة مقابل مبدأ الواقع الذي تعمل الأنا بموجبه . وعمليات الهو العقلية لا تنفذ الى الشعور وتسمى بالعمليات الاولية . ويمكن للتوتر الناجم عن الغرائز ان يخفض ، خلال الطفولة المبكرة ، عن طريق العمليات الاولية ، أي عن طريق الخيال والنزوات بدلاً من السعي ، في العالم الواقعي ، وراء الموضوعات المناسبة . ولأنا اتصال مباشر مع العالم الخارجي وتؤدي ، في أساسها ، وظيفة تنفيذية هي محاولة تبين نتائج سلوك موجه نحو تلبية مطالب غريزية وتقرير ما إذا كان يمكن ، بموجب مبدأ الواقع ، تنفيذ هذا السلوك أو تأجيله أو تبني خط سير آخر . والعمليات العقلية للأنا شعورية ، في معظمها ، بالرغم من أن بعضها يقع ما قبل الشعور ، أي يمكن أن يصبح شعورياً باتباع بعض القواعد المعينة ، في حين أن هناك عمليات أخرى تكون لاشعورية وتبقى كذلك . وتسمى العمليات الشعورية وقبل الشعورية بالعمليات الثانوية . اما الأنا العليا ، فهي التمثيل المستبطن للتوقعات الاجتماعية والحضارية وللقيم والمعايير المكتسبة من خلال الصياغة الاجتماعية وتعمل ، في الواقع ، بصفة «ضمير» قادر على منع الطرق غير المقبولة في تلبية الغرائز .

ان المهمة التي تواجه الأنا هي المحافظة على التوازن بين السعي الدؤوب وراء اللذة ( وهو ما تمثله مطالب الهو الغريزية ) والالتزام التام بميثاق سلوكي يحوز على قبول المجتمع ( وهو ما تمثله التحريمات الاجتماعية والاخلاقية المفروضة من جانب الأنا العليا ) . وتقوم الأنا بمهمتها آخذة بعين الاعتبار وقائع المحيط والفرص المتوفرة لمباشرة أنواع الفعل المختلفة . وغالباً ما تجري المحافظة على التوازن بين الأنا والأنا العليا : فالمحيط يوفر ، اذ ذلك ، امكانية الاختيار ، والأنا تكون قادرة على اصطفاء الخط السلوكي المناسب وعلى توجيه السلوك نحو الموضوع المناسب على أساس قرارات شعورية وعقلانية . وهكذا يكون قدر كبير من السلوك البشري موجهاً ومحدداً بعمليات الأنا الثانوية . الا انه يحدث أحياناً ان المطالب الغريزية تكون من القوة ، أي أن حل الصراع بين الهو والأنا العليا يكون من الصعوبة بحيث ينمو القلق الذي تحمي الأنا منه عن طريق واحدة من آليات الدفاع ، كالكبت

والتصعيد والتعويض والاستقاط والتحويل وغيرها • ولا يجري تحريض هذه الآليات ، شعورياً ، من جانب الأنا ، بل هو يحدث بصورة آلية • وما يعمل من آليات في أية مناسبة خاصة يتوقف على المؤثرات المحيطة والترابطات الماضية • وابلندزيج تصبح نماذج السلوك المحددة لا شعورياً والفعالة في حل الصراع بين الأنا العليا والهو ، وبالتالي في تخفيف القلق ، اعتيادية • وهكذا يمكن للسلوك أن يوجه ويحدد ، أيضاً ، من جانب عمليات لا شعورية لا تعيها الأنا • وهذه العمليات نفسها مسؤولة ، أيضاً ، عن ضروب الانحراف عن السلوك المقصود ، كزلات اللسان أو القلم وبعض أنواع النسيان ومحتويات الأحلام • وأخيراً ، فإن فرويد قد طور نظرية في النمو النفسي أو بالاحرى ، في النمو النفسي - الجنسي حاولت تفسير عدد من سمات بنية الشخصية الراشدة • وهذه النظرية تطرح تعاقباً لمراحل النمو النفسي - الجنسي ( الفوهية - الشرجية - القضيبية ) وتفسر بعض أنواع الشذوذ في السلوك ولاسيما في السلوك الجنسي ، من خلال التثبيت ، أي من خلال الفشل في اجتياز مرحلة نفسية - جنسية خاصة •

والخلاصة هي أن نظرية الدافعية الفرويدية تقترح اجابات عن عدد من الاسئلة المتصلة بالسلوك الموجه بهدف • وهي ترى أن اصطفاء الموضوعات يتم من خلال عمل التوقعات المتعلمة ومن خلال الرغبات المعبر عنها شعورياً ولا شعورياً • وتعد زلات الفعل أو أنواع الانحراف غير المقصود عن السلوك الموجه بهدف قابلة للتفسير من خلال جريان العمليات اللاشعورية • وتقول هذه النظرية أن بعض الافراد يثابرون على توجيه سلوكهم الجنسي نحو موضوعات لا تلقى القبول الاجتماعي لان نموهم النفسي لم يأخذ مجراه السوي • ونموذج الدافعية الذي تبناه فرويد هو نموذج خافض للتوتر بالمتعة يتضمن كون كل فرد يسعى الى اللذة عن طريق ازالة التوتر الناتج عن الحاجات الجنسية الفطرية أو تخفيفه • وبالرغم من أنه يمكن أن يقال ان هناك صعوبات مفهومية عديدة في التفسير الفرويدي للواقعية ، فان المسألة الرئيسية هي أن هذه النظرية المعقدة والعبقريّة والواسعة النطاق تواجه نقصاً في الدعم الخبري على اعتبار أن معظم تقاريرها لم يختبر حتى الآن • وهكذا ، فان نظرية

فرويد في الدافعية من طبيعة نظرية تأملية بالرغم من نفوذها الكبير وانتشارها الواسع .

ونظرة فرويد الى الدافعية توصف بأنها نفسية - ديناميكية لانها تفسر الدوافع البشرية من خلال الصراعات الفعالة المفترضة . وهذه النظرة لم تلق قبولا لدى اتباع فرويد جميعهم . فبعضهم خالفه في التنظير في هذا الموضوع . وكان منهم من وافق فرويد منذ البداية ، مثل يونغ وادلر ، ثم اختلفوا عنه وأنشؤوا نظرياتهم النفسية - الديناميكية الخاصة . وكل نظريات الدوافع هذه متشابكة مع نظريات في الشخصية . ولكن نظرية فرويد هي الأهم من بين النماذج النفسية - الديناميكية ، وكانت الأكثر نفوذاً من الناحية الحضارية ، ولاسيما خارج ميدان علم النفس . ووجهات النظر النفسية - الديناميكية في الدوافع عميقة الجذور في النظرية الفرويدية ، ولكنها تعلق أهمية كبرى ، خلافاً لنظرية الفرائز ، على المؤثرات المحيطية . أما نظريات الدوافع التي سنعرض لها فيما يلي ، فهي أكثر الحاحاً على دور الخبرة والتعلم في نمو الدوافع .

### ٣ - الحاجات والدوافع :

ان نقطة الانطلاق في وجهة النظر التي تنسب التحريض الى الدوافع هي أن الحيوانات والكائنات البشرية نشيطة فعالة ، وان هذه الفعالية ناجمة عن اثارها لها اتجاه قابل للملاحظة ، من حيث أنها تبدو ساعية وراء هدف ودرجة من الحدة من حيث أن متابعة الاهداف تتم بدرجات مختلفة من القوة والمثابرة . والتحريض على السلوك الموجه يشتق من الحالة الداخلية للعضوية ، من جهة ، ومن الاثارة الخارجية من جهة اخرى . فهو تابع لتفاعل معقد بين المجموعتين من الشروط . والحالة الداخلية للعضوية تبدو ، فيما يتصل ببعض نماذج السلوك الموجه ، الشرط الأولي المحرض . ومن المتفق عليه ، في مثل هذه الاحوال ، ان يطلق على الشرط الداخلي اسم الحاجة . ومفهوم الدافع مستعمل للإشارة الى الفعالية الغرضية التي تأتي التحريض عليها من الاثارة الداخلية والاثارة الخارجية على حد سواء . ان العديد من الدوافع يبدأ من الاثارة الخارجية أكثر مما هو من وضع حاجة واضح ويمكن التحديد . ومع

ذلك ، فان المتفق عليه هو ان الحاجات اساسية من أجل فهم الدافعية ، وان لها جذوراً عميقة فيما يطلق عليه اسم آلية التوازن .

ولهذه الآلية عملها في المحافظة على الثبات الكيميائي والفيزيائي في المحيط المباشر لكل خلايا الجسم الحية . ويتألف هذا المحيط من الدم والبلغم ويطلق عليه اسم المحيط الداخلي . وقد دلت الدراسات المبكرة على امرين واضحين كل الوضوح : الاول هو أن بعض خصائص المحيط الداخلي القابلة للتحديد هي الشروط السوية والفضلى للعمل الفيزيولوجي ، والثاني هو أنه عندما تختل هذه الشروط ، تدخل آليات فيزيولوجية وسلوكية ميدان العمل والنشاط من أجل استعادة التوازن المفقود . ان مستوى السكر الضروري ، في الدم ، من أجل النشاط الطبيعي ، يصحح ، نموذجياً ، بصورة دورية ، عن طريق تناول الطعام . ويحافظ على ثبات الكمية المطلوبة من السائل في الجسم عن طريق آلية العطش ، كما تساعد الشهيات الخاصة ( أي اشتهااء أطعمة معينة بالذات ) على الاحتفاظ بالتركيب الكيميائي الصحيح للدم . وقد استخدم كانون تعبير التوازن ليشير الى حالة التوازن الفيزيولوجي في الجسم ، من جهة ، والى النزوع المميز للكثير من فعاليات الكائنات الحية، أي النزوع الى استعادة هذه الحالة من التوازن باستمرار . ويكشف العديد من عمليات الاستعادة ، كما سوف نرى ، عن ايقاع متواتر معين أو عن دورات نشاط . وواحدة من هذه العمليات ، في العضويات ذات النشاط النهاري ، هي الاستيقاظ صباحاً والنوم ليلاً على مر الايام والشهور والسنين . وهناك عملية اخرى من هذا القبيل هي الشعور بالجوع والاكل حتى الشبع ثم الجوع من جديد ، وهكذا دواليك . وتنزع الفعالية الجنسية الى ان تكون دورية، وأوضح ما تكون عليه هذه الصيغة هو في النشاط الجنسي لدى الحيوان ، على اعتبار ان المؤثرات الحضارية والمحيطية تموه هذه الدورية لدى الانسان . ولكل هذه الدارات السلوكية جذور عميقة في النشاط الفيزيولوجي للجسم ، أي في الايقاعات الباطنية المنشأ .

واختلالات التوازن طبيعية الحدوث بقدر ما تستهلك بعض المواد في الدم

وبتراكم بعضها الآخر . وتنشأ بعض أنواع الاختلال الاخرى عن تغيرات تحدث في المحيط الخارجي الذي يجب أن تتكيف العضوية ، معه ، باستمرار . وهكذا يحدث هذا التغير أو ذاك ، وهو ما يحس به ، ذاتياً ، على أنه حاجة ، كما هو الامر في الحاجة الى الحرارة والجوع والتوتر الجنسي . وفي حين تشير كلمة «حاجة» ، في واحد من معانيها ، الى خبرات من طبقة خاصة ، فانها تستعمل ، أيضاً ، ضمن معنى لا شخصي . وهكذا ، فمن المعتاد أن نشير الى ضروب اختلال التوازن الفيزيولوجية نفسها بوصفها حاجات ، وهي غالباً ما توصف على انها حاجات توازنية أو بيولوجية المنشأ . وقد ذكر ، أيضاً ، ان هذه الحاجات هي محرضات كل الافعال .

وان واحدة من نتائج هذا الرأي هي ما توصف به تلك السمات السلوكية البشرية والحيوانية ، التي لا يمكن ان ترى مشتقة ، مباشرة ، من حاجات تتصل بالتوازن . فقد افترض عدد من المنظرين أن هذه السمات السلوكية مشتقة اشتقاقاً غير مباشر من هذه الحاجات عبر التعلم . وقد كانت هذه الفرضية محرّكة للبحث في السلوك الحيواني المعني ببيان كيفية اشتقاق هذه النزعات السلوكية المكتسبة من الحاجات الاولية البيولوجية المنشأ . وفي الوقت نفسه اشارت دراسات تجريبية اخرى الى أن بعض النزعات - كالسلوك التنقيبي مثلاً - لا تبدو ، دائماً ، ناجمة عن حاجات بيولوجية المنشأ من النوع الموصوف قبل قليل ، وانها ربما كانت متوقفة على آليات خاصة بها . وقد كان هذا الوضع تحدياً لاي باحث معني بنظريات الدافعية .

الا أن بعض الحاجات لا تتجلى ، قط ، كدوافع ، كما ان بعض الدوافع تبدو ، بوضوح ، غير قائمة على أساس حاجات فيزيولوجية . وهكذا ، فان الافتقار الى الاوكسجين والنقص في بعض الفيتامينات أو التعرض لأكسيد الفحم لا تنتج دوافع الى عمل تصحيحي . ومن جهة أخرى ، يسعى الحيوان ، والانسان أحياناً ، وراء السكرين بالرغم من عدم حاجة الجسم اليه . وفضلاً عن ذلك ، فان بعض الكائنات البشرية كثيراً ما تكتسب دوافع قوية ضارة فيزيولوجياً ، كالدوافع التي تحمل على

تعاطي الكحول والعقاقير وغير ذلك من المواد المؤذية . وقد يقال ان مثل هذه الدوافع تجليات للتوازن الفيزيولوجي ضمن معنى واسع جداً لكلمة « توازن » . والسبب في ذلك هو ان هذه الكلمة ملتبسة الى حد بعيد . وقد توسع بعض علماء النفس في استعمال هذا المفهوم ليشمل دوافع مثل الفضول والعدوان . ومثل هذا التوسع يقتضي تصور العضوية والمحيط مؤلفين لنظام واحد يمكن أن يكون في حالة توازن أو في حالة انعدام لهذا التوازن .

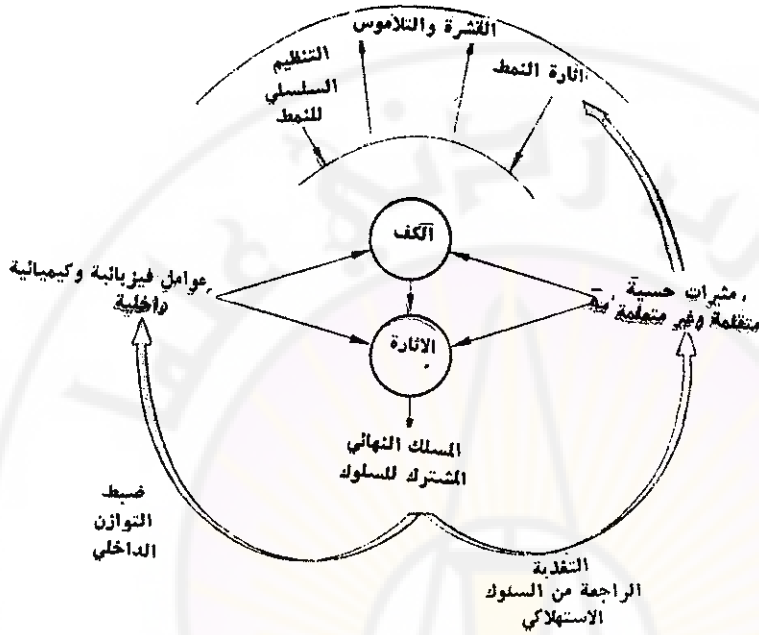
وهناك عدة تصنيفات ممكنة للدوافع . فيمكن ، مثلاً ، أن نميز بين الدوافع الدورية ، والدوافع غير الدورية . وتقع ضمن الفئة الثانية كل الدوافع المعنية بالتكيف المستمر للعضوية مع التغيرات في المحيط الخارجي . فالحيوانات تتجنب البرد والحر المتطرفين وتنسحب من مواقف الاثارة المؤلمة . وتمضي الكائنات البشرية الى ما هو ابعد من ذلك بارتداء المزيد من اللباس أو خلعها وابتخاذ خطوات متنوعة للتحرر من الألم . والحاجات التي تخرض على أعمال من هذا النوع ليست، في العادة، دورية وتكون ناجمة عن الشروط المحيطية . والفعاليات الدورية النموذجية داخلية المنشأ ، بصورة عامة ، اذ تنشأ عن الحاجة الى النوم والحاجة الى الطعام والحاجة الى طرح الفضلات . ويصعب الفصل في انتماء الدافع الجنسي الى احدى الفئتين . فهو دوري الى حد ما اذ يتوقف ، في نهاية المطاف ، على وجود الهرمونات الذكرية والاثوية في الدم . الا انه من الواضح ، من جهة أخرى ، ان هذا الدافع مشروط ، بصورة عميقة ، بصف واسع من العوامل المحيطية . والدافع الوالدي له ، كالدافع الجنسي ، جذور في فيزيولوجيا الغدد الصم ، في بعض اشكاله ، ولكنه قابل لان يناله تعديل كبير بتأثير الشروط المحيطية .

وهناك تصنيف آخر أكثر شيوعاً هو تصنيف الدوافع الى فئة أساسية وأخرى تكون الدوافع المنتمية اليها ، بالغة ما بلغت قوتها ، مكتسبة أو متعلمة خلال حياة العضويات . وتسمى هاتان الفئتان ، أحياناً ، أولية وثانوية . وهذا التصنيف يواجه مسألة أساسية هي ايجاد معيار التمييز بين الفطري والمتعلم . ومهما يكن من أمر ، وبالرغم من أن المسألة خلافية وموضع جدل ، فان هناك دوافع على درجة من

العمومية تكفي لاعتبارها فطرية بقدر ما لا تتوفر أية فرصة واضحة لتعلمها . وهذه الدوافع تشمل ، دون أدنى شك ، الدوافع المتصلة بالمحافظة على بقاء النوع . الا ان هناك دوافع أخرى ، كالميل الى الفعالية والميل الى الاستكشاف والميل الى الانتماء ، لا تنطلق من حاجات بيولوجية المنشأ بالمعنى الضيق للكلمة وتبدو ، مع ذلك ، فطرية أكثر منها مكتسبة في ضوء الادلة المتوفرة .

#### ٤ - المقاربة الفيزيولوجية :

يرى بعض الباحثين في ميدان الفيزيولوجيا ان السلوك محرض ، الى حد بعيد ، بآليات فيزيولوجية ، والى حد أضيق ، بكثير ، بعوامل محيطية . فالسلوك ، بموجب المقاربة الفيزيولوجية ، مضبوط من جانب الجملة العصبية المركزية ، ولاسيما من جانب الهيبتوتالاموس الذي لم ينته الباحثون ، بعد ، من استكشاف مدى أهميته في الحياة البشرية . وتذكر كل التصورات المتصلة بعلاقة الجملة العصبية المركزية بتحريض السلوك ان في الهيبتوتالاموس مركزين لضبط الدوافع البيولوجية: احدهما مركز اثاره والثاني مركز كف . ومن أهم هذه التصورات الثنائية المركز تصور ستيلار العام لعمل الهيبتوتالاموس في الدوافع البيولوجية . وحجز الزاوية في تصور ستيلار هو أن الهيبتوتالاموس يحتوي على مركز الاثارة ومركز الكف المتصلين بكل دافع من الدوافع البيولوجية ، كالجوع والعطش والجنس وغيرها . وتعد فعالية المركز الاثاري مؤدية الى نشوء الدافع المتصل به ، في حين ان فعالية مركز الكف أو الارتواء تبدأ عندما تأخذ الاستجابة الاستهلاكية المرتبطة بالدافع مجراها . ويهبط مستوى الدافع المبحوث بتأثير فعالية مركز الكف التي تخفض من فعالية مركز الاثارة او التي توقف مدخلات مركز الاثارة منهيمة ، بذلك ، نشاط الدافع والسلوك الاستهلاكي المرتبط به . ونظام الضبط المزدوج الذي اقترحه ستيلار يتأثر بالنزعات الفطرية والمؤثرات الحسية والمتعلمة ( الشكل ٤ - ١ ) التي يفترض أنها قادرة على استهلال الفعالية أو انهاؤها في مركز الاثارة كما في مركز الكف على حد سواء .



الشكل ( ٤ - ١ )

مخطط نموذج ستيلار للعوامل الفيزيولوجية التي تسهم في ضبط السلوك المدفوع

#### ٥ - المقاربة المعرفية :

المقاربات التي ناقشناها في الفقرات الأربع السابقة لم تركز ، الا قليلاً ، على الطريقة التي يتأثر بها سلوك الفرد الموجه الى هدف باستعمال معرفته الشعورية للعالم . والمقاربة المعرفية للدافعية تركز على أن الكائنات البشرية ، في مواقف عديدة ، ادراكاً مضبوطاً لحاجتها الخاصة ، كما أن لها تقويمها الواضح لكيفية تلبية هذه الحاجات . والناس قادرون ، كذلك ، على تقدير مدى توفر الفرص الامكانية المختلفة للارواء وعلى صياغة توقعات حول احتمالات بلوغ بعض مجريات الفعل الناجحة أهدافها الخاصة .

وقد ألحت النظريات المعرفية في الدافعية على ادراك قوة الحاجات السيكلوجية وتوقع بلوغ الهدف ودرجة التقويم الممنوحة لنتيجة خاصة ما بوصفها ، جميعها ، محددات للسلوك المدفوع . وكذلك ، أوحى الالاحاح على العوامل المعرفية كمحددات للسلوك لبعض الباحثين بأن الثبات المعرفي دافع بشري هام ومسيطر في المجتمعات الصناعية بوجه خاص ، وقد جرت أبحاث كثيرة ضمن هذا النوع من المقاربات . والفئات الرئيسية التي يمكن نسبة نظريات الدافعية المعرفية اليها هي : نظريات التوقع والقيمة ونظريات الثبات المعرفي ونظريات دافع الانجاز .

وهناك اشكال عديدة لنظرية التوقع والقيمة قدمت من جانب باحثين عاملين في ميادين مختلفة تتراوح بين الانجاز الاكاديمي للتلاميذ والدافعية في العمل الصناعي . ومعظم هذه الاشكال تؤكد أن الدافعية تاج مشترك للتوقع ، من حيث هو اعتقاد متصل باحتمال انتهاء تيار فعل ما الى نتيجة خاصة ، وللقيمة المعزوة الى النتائج المختلفة المحتملة لفعل ما ، وهي قيمة تتوقف على تسلسل الحاجات السيكلوجية لشخص ما حسب أهميتها . وهكذا ، فإذا كانت أكثر النتائج احتمالا أعلاها قيمة ، في الوقت نفسه ، فإن الدافع الى هذا الفعل سيكون عاليا ، في حين تنخفض قوة الدافع اذا هبط احتمال بلوغ الهدف أو اذا كانت أكثر النتائج احتمالا غير ذات قيمة عالية . ونظريات التوقع والقيمة ترى الاشخاص كما لو كانوا يقومون باختيارات عقلانية بين النتائج المحتملة لافعالهم . الا ان الكائنات البشرية فعالة بطبيعتها وهي ، من أجل ذلك ، لا تحتاج الى نظرية تفسر نشوء السلوك أو تزويده بالطاقة . ولذلك ، فإن حساب التوقعات والقيم لا يستهل السلوك ، بل هو يوجهه ، فقط ، ضمن خطوط معنية .

أما نظريات الثبات المعرفي ، فالفكرة الكامنة وراءها هي المحافظة على التوازن في المستوى المعرفي . فمنذ ما لا تتوافق بعض معتقدات المرء حول العالم مع بعضها الآخر ، فإن ذلك يؤدي الى نشوء حاجة الى حل الصراع المعرفي تبقى الى أن ينجز الحل . ان كل ما تفعله هذه النظريات هو أنها تطرح حاجة سيكلوجية اضافية تبقى فرضية ولا يمكن ان تقدم أي شيء يقترب من تفسير السلوك المدفوع بالرغم من أن

هذه المقاربات ولدت عدداً كبيراً من الأبحاث معظمها يتصل بتشكيل الاتجاهات والمحافظة عليها .

وقد درست الفروق بين الأفراد من حيث الحاجة الى الانجاز . وقد ذكر أن قوة دافع الانجاز تابعة لشروط تربية الطفل ومتناسكة خلال الحياة بكاملها . وبالرغم من الانتقادات الموجهة الى دافع الانجاز ، فإنه يبدو ، مع ذلك ، مقبولاً .

#### مكانة الدافعية في علم النفس

ان مكانة مفهوم الدافعية في علم النفس موضع جدل ومساءلة . فيمكن أن يقال ان لهذا المفهوم أهمية مركزية على اعتبار أن الدافعية تميز السلوك كله تقريباً . وقد قيل ، من جهة أخرى ، ان الدافعية ليست موضوعاً للبحث في حد ذاتها وذلك ، على وجه الدقة ، لان قابليتها للتطبيق عامة . ووجهة النظر هذه تدعي انه لا يمكن أن تكون هناك نظرية للدافعية مستقلة عن نظريات السلوك المنظم في ميادين أكثر تحديداً مثل الإدراك والتعلم والذاكرة والشخصية والسلوك الاجتماعي ، وانه ما من سبب يبرر الافتراض بأن المفاهيم الدافعية المفيدة في سياق ما ستكون ، بالضرورة ، مفيدة في سياقات أخرى . فضلاً عن ذلك ، فقد يكون التساؤل عن كيفية حدوث سلوك ما اجدي ، في الوقت الحاضر على الأقل ، بالنسبة الى علماء النفس من التساؤل عن سبب حدوث هذا السلوك . وعندما يتم ذلك ، أي عندما يتم التعرف على الخطوات التي ينمو ، ضمنها ، السلوك الموجه نحو هدف وعلى كيفية استمراره واختتامه ، عند ذلك ، فقط ، يمكن لمفاهيم الدافعية أن تكون ذات فائدة في توفير تفسيرات مرضية لهذا السلوك .

## المراجع

- 1 — Lorenz K. : on Agression, Methuen, New-York 1966.
- 2 — MC Clelland D.C. : the Achieving Society, Van Nostrand, New-York 1961.
- 3 — Taylor A., and others : Introducing psychology, Penguin Book, London 1982.
- 4 — Thomson R. : the Peliean History of Psychology, Penguin, Book, London 1968.

## الفصل الخامس

### الدوافع ( ٢ )

#### انواع الدوافع

عرضنا في الفصل السابق وجهات النظر المختلفة في الدافعية العاملة في أنواع السلوك . وقد بينت لنا مناقشة التصورات المتعددة لمفهوم الدافع أن النظرة الحديثة الى الدوافع توحد بين الدافع والحاجة على أساس التوسع في مفهوم الحاجة بحيث يغطي الميادين المختلفة من بيولوجية واجتماعية ومعرفية ، وبحيث يشمل الفطري والمتعلم .

#### طبيعة الدوافع :

تشير الدوافع الى حالات في الحيوان أو الانسان توجه السلوك نحو تحقيق هدف معين . وبعبارة أخرى ، فان للدوافع ثلاثة وجوه هي التالية :

- ١ - حالة دافعية داخل العضوية تحركها حاجات جسمية أو مشيرات محيطية أو احداث عقلية كالأفكار والذكريات .
  - ٢ - السلوك الناشيء عن هذه الحالة والموجه من جانبها .
  - ٣ - الهدف الذي يتجه السلوك الى تحقيقه .
- وهكذا تنشئ الدوافع السلوك وتوجهه نحو هدف معين .
- الدوافع وتفسير السلوك والتنبؤ به :

ان النقطة الهامة التي يجب أن نلح عليها هي أن الدوافع غير قابلة للملاحظة المباشرة . فنحن نستنتج وجودها مما يقوله الناس حول ما يشعرون به ومن ملاحظة

ما يقوم به الناس والحيوانات من تصرفات بصدد بعض الاهداف . وبعبارة أخرى ، فان الدوافع متحولات متدخلة لا نلاحظها مباشرة بل نستنتجها من السلوك ، أي مما يقال ويفعل . فيمكن أن نلاحظ ، مثلاً ، ان طالباً من الطلاب يعمل جاداً في كل مهمة يكلف بها ويبدل جهوداً صابرة من أجل اتقان الانجاز ، فنستنتج من ذلك وجود دافع الى الانجاز ، أو الى مواجهة التحديات من أي نوع كانت . الا أن التأكيد من صحة الاستنتاج يقتضي تكرار الملاحظات بحيث يمكن تفصي امكانية وجود دوافع أخرى .

وإذا كانت استنتاجاتنا حول الدوافع صحيحة ، فنحن نملك اداة عظيمة من أجل تفسير السلوك . والواقع أن معظم تفسيراتنا اليومية للسلوك تجري ضمن حدود الدوافع . فاذا سئلت عن سبب وجودك في الجامعة ، فان الجواب المألوف والمتوقع هو أنك تريد ان تتعلم أو لانك تحتاج الى الشهادة الجامعية من أجل أن تحصل على عمل جيد أو لان الجامعة هي المكان المناسب لتكوين الصداقات واقامة الصلات التي ترغب فيها . وقد ترى انك في الجامعة لان هذا هو الامر الذي تتوقعه منك أسرته ولان أحد أهدافك المفضلة هو التطابق مع ما يتوقع منك . والاقرب الى الصحة هو أنك تتابع دراستك الجامعية من أجل مركب من كل هذه الحاجات . ومن يفهم دوافعك يفهم ، بالتالي ، سبب تصرفاتك . ومن أجل ذلك يركز علماء النفس العياديون الذين يدرسون سلوك الافراد على الدوافع . والواقع هو أن كثيراً من نظريات الشخصية هي ، في الحقيقة ، نظريات حول الدوافع .

وتساعد الدوافع ، أيضاً ، في القيام بتنبؤات حول السلوك . فاذا استطعنا أن نستنتج دوافع شخص ما من عينة من سلوكه ، وإذا كانت استنتاجاتنا صحيحة ، فنحن في موقع ممتاز من أجل التنبؤ بما يمكن أن يقوم به المرء في المستقبل . فالشخص الذي يسعى الى ايذاء الآخرين سوف يعبر عن عدوانيته في مواقف عديدة ومختلفة . وهكذا ، ففي حين لا نخبرنا الدوافع عما سيحدث بالضبط ، فانها تعطينا فكرة حول عدد من الامور التي يمكن ان يقوم بها الشخص . فالشخص الذي يحتاج الى الانجاز سيمعمل جاداً في المدرسة والمصنع والمكتب وفي عدد من المواقف الاخرى .

فاذا كان عالم النفس (أو أي شخص كان) يعرف ان لدى زيد من الناس حاجة قوية الى الانجاز ، فانه سوف يستطيع ان يقوم بتنبؤات مضبوطة الى حد معقول عن الصور التي ستعبر ، بها ، رغبة الانجاز القوية عن نفسها في سلوك زيد . فالدوافع هي حالات عامة تؤهلنا للتنبؤ بالسلوك من عدد كبير من المواقف المختلفة .

#### الدارات الدافعية :

لبعض الدوافع ، لا كلها ، طبيعة دورية . فهي تنشأ وتستجر سلوكاً يقود الى هدف ثم تنتهي عندما يتحقق الهدف ويتم بلوغ الغرض . فالمرحلة الاولى هي ، اذن ، مرحلة الدافع الذي ينشأ حين تفتقد العضوية شيئاً أساسياً من أجل حياتها . وهذا هو أحد معاني الحاجة . فالرجل الذي ينقصه النوم ، مثلاً ، هو رجل في حاجة الى نوم ، وهذه الحاجة تولد الدافع الى النوم . ومدمن المورفين الذي لم يحصل على الحقنة اللازمة في الوقت المناسب يحتاج الى المخدر ، وهذه الحاجة تولد الدافع الى المورفين . وقد ينشأ الدافع ، أيضاً ، عن مشيرات محيطية، كصورة مثيرة جنسياً مثلاً . وقد تستجر الحالة الدافعية من جانب الافكار والذكريات عندما تضاف عوامل معرفية الى الدارة الدافعية . وغالباً ما تستعمل كلمة « الحاجة » لتشير الى حالة دافعية ، بدلاً من أن تشير الى نقص في شيء أساسي لحياة العضوية ، وذلك على الرغم من أن هذا الاستعمال يقود ، أحياناً ، الى الالتباس . فيقال ان لدى الناس حاجة أو دافعاً الى الانجاز أو الى الانتماء أو الى السلطة . وهذه الحاجات صفات للشخص ويقال انها تعود ، في أصولها ، الى خبرات الفرد وتعلمه . فهي تنشأ عندما تحدث بعض الامور . فالشخص الذي ينتمي الى أسرة تلح على معايير عالية في الانجاز ، مثلاً ، يمكن أن ينمي حاجة ، أو دافعاً ، الى الانجاز ( أي الى أداء ما يكلف به من مهمات على أحسن وجه ممكن ) ، ومثل هذا الدافع الى الانجاز يستجر الى النشاط عندما يواجه هذا الشخص مهمة تتحدى قدراته بصورة معتادة .

والمرحلة الثانية في الدارة الدافعية هي السلوك الذي تستدعيه الحالة الدافعية . فالجوع ، مثلاً ، يدفع الحيوان الى التنقيب عن طعام ، وهذا السلوك ينجح ، عاجلاً

أو آجلاً ويخفف من الحاجة والحالة الدافعية على حد سواء • وبعبارة أخرى ،  
فإن سلوك الحيوان التنقيبي أداتي في إيجاد الطعام وخفضه دافع الجوع •

وهكذا يكون سلوك العضوية وسيلة لبلوغ المرحلة الثالثة للدائرة الدافعية ،  
أي مرحلة اشباع الحاجة أو خفض الحالة الدافعية ببلوغ الهدف • فنقص الماء في  
الجسم ، في حالة العطش مثلاً ، ينتج حاجة وحالة دافعية ( المرحلة الاولى ) تستثير  
سلوكاً تنقيبياً ( المرحلة الثانية ) لايجاد الماء الذي هو الهدف ( المرحلة الثالثة ) •  
فالشرب يزود الجسم بالماء ويروي العطش فتنتهي الحالة الدافعية • إلا أن الحاجة  
الى الماء ستعود للظهور ثانية، وستعبر العضوية، من جديد ، الدارة الدافعية نفسها •

وتتوقف الاهداف ، بطبيعة الحال ، على الدوافع والحاجات الفعالة • وبعض  
الاهداف موجبة كالتعام والاشباع الجنسي والرفقة مثلاً • فهذه أهداف يحققها  
المرد أو يحاول تحقيقها • أما الاهداف السالبة ، فهي تلك التي يحاول المرء الهرب  
منها وتجنبها بوصفها مواقف خطيرة أو محرجة أو غير سارة •

ويرى بعض علماء النفس أن شيئاً ما يجب أن يضاف الى الدارة الدافعية  
البيسيطة لجعلها أكثر فائدة في فهم طبيعة الدافعية البشرية • وهذا الشيء الذي يجب  
أن يضاف هو المعرفة • والمعرفة تشير الى عمليات عقلية كالتفكير والتذكر والادراك  
والاحساس والتخطيط والاختيار • والشكل ( ٥ - ١ ) يقدم مثلاً عن الدارة  
الدافعية المعرفية • وهي دارة بسيطة يؤدي ، فيها ، السلوك الموجه نحو هدف الى  
بلوغ هذا الهدف ( المكافأة والاشباع ) والاعلام حول الهدف يرتد الى الخلف من  
أجل أن يؤثر في المراحل الابر •

ان الدارة الدافعية الميينة في الشكل ( ٥ - ١ ) تبدأ بالمدخلات الاثارية الواردة  
في المحيط الخارجي أو من المحيط لداخلي أو من الذاكرة • وهذه المدخلات تنشيء  
حالة دافعية هي وعي لا مكان الاشباع • لنفترض ، مثلاً ، ان شخصاً ما يتذكر  
الامسية الممتعة التي قضاها في آخر مرة ذهب ، فيها ، الى المسرح ( مدخل اثاري  
من الذاكرة ) • ان هذه الذكرى تؤدي الى وعي امكان الاستمتاع من جديد اذا

الدخلات  
الإتارية :  
- المحيط  
- الذاكرة  
- الحالات الداخلية

وحي امكان  
الأشباع

اختيار  
الهدف

السلوك الوجه  
نحو هدف

المكافأة  
الاشباع

الشكل ( ١ - ٥ )

الدائرة الدافعية مضافا اليها عوامل معرفية

ذهب الى المسرح مرة أخرى (وعى امكان الاشباع أو الحالة الدافعية) . وبالنظر الى وعى امكان الاشباع ( نشوء الحالة الدافعية ) ، فسوف يخطط هذا الشخص لتحقيق الاستمتاع بقضاء سهرة مسرحية . وسوف يستفسر عن موعد تقديم مسرحية جديدة وسوف يخطط للذهاب الى المسرح ( الانخراط في الساوك الموجه نحو هدف ) . وأخيراً فان الاشباع الامكاني يتحول ، عندما يأتي موعد الذهاب الى المسرح ، فيصبح واقعاً بدلاً من أن يكون مجرد امكانية : فهذا الشخص يذهب أخيراً ، الى المسرح .

وتتكمثل الدارة عندما يرتد الاعلام المتصل بالاشباع والمكافأة ( الهدف ) الى مرحلتي وعى امكان الاشباع واختيار الهدف ليغذيهما . فاذا تعادل الاشباع المتحقق مع الاشباع المتوقع أو الامكاني ، فان وعى امكان الاشباع يستبعد في ذلك الحين . وبعبارة أخرى ، فان الدافع يلبي ، عند ذلك ، وتتكمّل الدارة . اما اذا لم يكن هناك تعادل بين الارواء الحالي والارواء المتوقع ، فان الحالة الدافعية ستبقى ( الدافع لا يلبي ) ، وسوف توضع خطط جديدة لتحقيق الاشباع ، فربما كانت المسرحية المقدمة من النوع الذي لا يرتاح له الشخص المعني بحيث لم تحقق له المتعة التي كان يتوقعها . وعند ذلك ، فان الحالة الدافعية تبقى فعالة ( أي غير مشبعة ) ، وسوف يضع ذلك الشخص خططاً جديدة لتلبيتها .

ان اضافة العوامل المعرفية الى الدارة الدافعية تساعدنا على فهم الدوافع البشرية . فسوف تساعدنا على تحسين فهمنا لداراتنا الدافعية . وينبغي أن نحفظ بشكل هذه الدارة في أذهاننا خلال المناقشات التي سترد في مكان آخر من هذا الفصل . ومهما يكن من أمر ، فان الشكل البسيط للدارة الدافعية الذي قدمناه مناسب للدوافع البيولوجية التي سننتقل ، الآن ، الى مناقشتها .

#### الدوافع البيولوجية :

للدوافع البيولوجية جذورها العميقة في الحالة الفيزيولوجية للجسم . وهناك دوافع عديدة من هذا النوع تشمل الجوع والعطش والجنس وتنظيم الحرارة والنوم

وتجنب الالم والحاجة الى الاوكسجين • وتركيزنا ينصب ، في هذا القسم ، على  
دوافع الجوع والعطش والجنس •

### نشوء الدوافع البيولوجية :

تستجر عدة دوافع بيولوجية ، عند نقاط انطلاقتها ، من جانب شروط الجسم  
الفيزيولوجية المتوازنة • وقد تحدثنا ، بشيء من التفصيل ، عن آلية التوازن في  
الفصل السابق • الا انه يجب أن نكرر، المرة تلو المرة، ان هذا التوازن في العمليات  
الجسمية الفيزيولوجية الباطنية امر حاسم بالنسبة الى حفظ البقاء • فيجب ألا تكون  
حرارة الجسم مفرطة الارتفاع ولا مفرطة الانخفاض • ويجب ألا يحتوي الدم على  
أكثر مما ينبغي من الشحوم ولا على أكثر مما ينبغي من الحموضة • وينبغي أن  
تحتوي أسجة الجسم على كمية كافية من الماء ، وهكذا دواليك بالنسبة الى كل  
مظاهر التوازن •

وقد اكتشف علماء الفيزيولوجيا العديد من الآليات التي تحافظ على شروط  
متوازنة للجسم • فلنتأمل الضبط الفيزيولوجي الآلي لحرارة الجسم في نقطة قريبة  
من ٣٧ درجة مئوية • ان الحرارة تبقى ، عادة ، حول هذه النقطة لان هناك آليات  
تتيح للجسم رفع حرارته وخفضها • فاذا تجاوزت حرارة الجسم درجة معينة في  
ارتفاعها ، تدخل التعرق وما يليه من تبريد بالتبخير ليخفض من درجة الحرارة • واذا  
هبطت درجة حرارة الجسم الى ما دون مستوى معين ، فإن الشخص المعني سيعمد  
الى بعض التدابير التي تؤدي الى اكتساب الجسم حرارة اضافية •

والآليات التوازن مدعومة من جانب سلوك ضابط أو مدفوع • فهبوط  
الحرارة ، مثلاً ، يخلق حالة دافعية يستجيب لها الشخص بسلوك ضابط ، كارتداء  
ثياب صوفية أو زيادة اشتعال المدفأة او اغلاق نافذة وما شابه • وعندما تنقص  
الجسم مواد أساسية ، كالطعام والماء ، تنطلق عمليات آلية تستهدف المحافظة على  
المواد المتناقصة ، ولكن الحصول على الطعام والماء من الخارج يجب أن يتم  
عاجلاً أو آجلاً • فاختلال حالة التوازن خلق حاجة تدفع الانسان أو الحيوان الى

السعي وراء الطعام والماء • وهكذا تنشأ الدوافع البيولوجية عن اختلال التوازن ،  
في حين يرمي السلوك المدفوع الى استعادة التوازن المختل •

وفي الدم ، أيضاً ، هورمونات ذات أهمية في نشوء بعض الدوافع البيولوجية •  
فالدافع الجنسي ، مثلاً ، يرتبط ، لدى الحيوانات الدنيا ، بالمستويات الهرمونية •  
أما لدى الانسان ، فان المثيرات الحسية أهم من المستويات الهرمونية في استتجار  
الدافع الجنسي • وتلعب المثيرات الحسية ، أيضاً ، دوراً هاماً في نشوء دوافع  
أخرى : فرائحة طعام شهية يمكن أن تثير الجوع لدى شخص ليس بعيداً ، من  
الناحية البيولوجية ، عن مستوى التوازن • وربما كان الالم أفضل مثال حول دافع  
ناشئ عن اثاره حسية • فالالم يعمل كدافع وينشأ ، كلياً ، عن اثاره حسية •  
فالالم يعمل كدافع وينشأ ، كلياً ، عن اثاره حسية • وبعض المثيرات - كتلك التي  
تنتج الالم مثلاً - تستتج الدوافع فطرياً ، ولكن مثيرات أخرى تصبح قادرة على  
ذلك من خلال عمليات التعلم • وتلعب العوامل المعرفية ، بدورها ، دوراً هاماً في  
نشوء الدوافع البيولوجية • فالذكريات والافكار الجنسية ، مثلاً ، قادرة على اثاره  
الدافع الجنسي •

#### دافع الجوع :

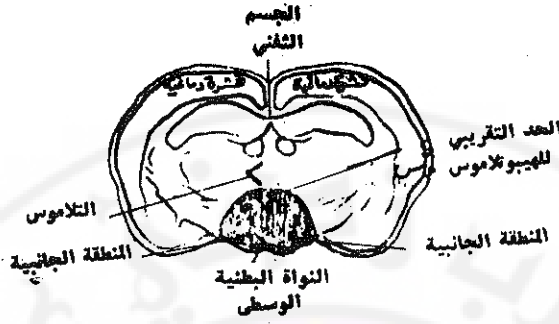
وصلت الابحاث المبكرة التي جرت في بدايات هذا القرن الى نتيجة مفادها أن  
أصل دافع الجوع هو التقلصات المعديه • وهذه هي نظرية المثير الموضوعي للجوع •  
الا ان التجارب الاحداث بينت ان العلاقة بين الجوع وتقلصات المعدة ضعيفة في  
أحسن الاحوال •

وقد بحث علماء النفس والفيزيولوجيا طويلاً عن شروط أخرى في الجسم  
تستتج الجوع • فقد قيل مثلاً ان معدلاً عالياً من استعمال سكر الدم أو الغلوكوز ،  
كما يحدث بعد ركض سريع مثلاً ، يمكن أن يكون سبباً في الجوع • فقند تبين ،  
مثلاً ، ان خفض مستوى سكر الدم عن طريق حقنة انسولين يؤدي الى الجوع ، في  
حين ان اعطاء الشخص نفسه مقداراً من الغلوكوز يمكن أن يزيل الشعور بالجوع •

ودلت بعض التجارب على أن حقن حيوان شبع بدم حيوان جائع يؤدي الى الجوع لدى الحيوان الاول ، في حين أن الجوع يزول لدى الحيوان الجائع اذا حقن بدم حيوان شبع . الا أن دراسات أخرى بينت ضعف العلاقة بين الجوع ومستوى سكر الدم في الاحوال السوية: فالفرق ضئيل بين مستوى سكر الدم في حالة الشبع وبينه في حالة الجوع .

وقد اشارت فكرة حديثة أخرى الى أن هناك تغيرات استقلابية تحدث عندما ينخفض مخزون الطاقة ، وان هذه التغيرات تحدث الشعور بالجوع . وقد ذكرت بعض الدراسات ان نقص المدخرات الغذائية في الجسم يطلق هورموناً في الدم يكون مسؤولاً عن الشعور بالجوع . واطاراً اطلاق هذا الهورمون تنطلق ، فيما تراه الدراسات ، من الهيوتالاموس . هذا الهورمون يشير الى ان الجسم في حاجة الى المزيد من الطاقة .

ويرى علماء الفيزيولوجيا ان هناك منطقتين في الهيوتالاموس معنيتين بدافع الجوع ، بالرغم من اختلاف العلماء بشأن العمليات الدقيقة التي تمارس ، بها ، هاتان المنطقتان تأثيرهما في دافع الجوع . والمنطقة الاولى هي المنطقة الجانبية من الهيوتالاموس (الشكل ٥ - ٢) التي تعتبر ، كلاسيكياً ، منطقة الاثارة . فالحيوان يأكل عندما تثار هذه المنطقة . ومن جهة أخرى ، فاذا اتلفت ، فإن الحيوان يتوقف عن الاكل جوعاً ما لم يتلق عناية خاصة . والمنطقة الثانية التي تضبط دافع الجوع في الهيوتالاموس هي المنطقة البطنية الوسطى (الشكل ٥ - ٢) ، وهي مجاورة للمنطقة الجانبية وتقع في وسط الهيوتالاموس . وهي تعد ، كلاسيكياً ، مسؤولة عن كف دافع الجوع . فاثارة هذه المنطقة يوقف عملية الاكل ، في حين أن تلفها يؤدي بالحيوان الى شهية نهمة لا تعرف الشبع : فهو يتصدى للطعام تصدي المفترس ويأكل كميات هائلة . الا أن دافع الجوع لدى هذا الحيوان يختلف بعض الشيء عنه لدى الحيوانات السوية . فهو أكثر تدقيقاً في اختيار طعامه ، وافباله على الطعام السيء المذاق اصعب من اقبال الحيوان السوي الجائع . وكذلك فإن الفأر الذي تلفت ، لديه ، المنطقة البطنية الوسطى من الهيوتالاموس لن يكدح للحصول على



الشكل ( ٥ - ٢ )

مقطع جبهي لدماع فأر يظهر ، فيه ، الهيپوتالاموس وحدوده التقريبية

الطعام كدح الفئران السوية الجائعة . الا انه يبالغ في الاكل اذا توفر له الطعام بسهولة ودون جهد بحيث قد يبلغ وزنه ثلاثة أضعاف وزن الفأر السوي المماثل له في العمر . واذا انقضت فترة ، على هذا التلف وما يؤدي اليه من نتائج ، تثبت الحيوان عند مستوى وزنه الجديد وتحددت وجباته بموجب هذا المستوى .

ويتوقف الاكل نتيجة لعدد من المؤثرات العاملة في المنطقتين الجانبية والوسطى من الهيپوتالاموس . ان تناول الطعام يعيد التوازن المحصل الى وضعه السوي . وعندما يستعاد التوازن المفقود يتوقف الاكل . وقد تعلمنا المثيرات الحسية ، من مرأى الطعام ومذاقه ورائحته ، كما قد تعلمنا المثيرات الناجمة عن عملية الاكل ، أيضاً ، بأننا تناولنا المقدار الكافي من الطعام . الا ان هذه العوامل الحسية ذات أهمية ثانوية لان الحيوانات تستطيع ان تضبط كمية طعامها في حال اثاره الفهم من جانب الطعام . ففي احدى التجارب ، كان على الفأر أن يصعق قصبياً ليحصل على غذاء سائل يصل ، عبر انبوب ، الى المعدة مباشرة . ومع ذلك ، فقد استطاع هذا الفأر ان يضبط كميات طعامه . وقد بينت تجارب أخرى ، ان التوقف عن الاكل مضبوط ، الى حد بعيد ، لدى الفأر بهورمون يسمى الكوليسيستوكينين ينطلق في الدم عندما يبلغ الطعام الامعاء . وتشير هذه التجارب الى أن هناك عوامل في

الدم ، غير العوامل التي تستجر الجوع ، ذات أهمية في الشبع أو التوقف عن الأكل .

والعوامل الاثارية وعوامل الدم هامة، جميعها، في عملية الأكل لدى الانسان . وقد ذكرت بعض الابحاث ان العوامل الداخلية أهم في ضبط أكل الاشخاص ذوي الوزن الطبيعي ، في حين أن المثيرات الخارجية أهم فيما يتعلق بالاشخاص البدينين . وقد تحدث عالم النفس ستانلي شاشتر الى عدد من الاشخاص العاديين والبدينين لاستخراج أنماط سلوكهم في الأكل . وقد انطلق شاشتر من فرضية مفادها ان الأكل من جانب البدينين ( الذين يزيد وزنهم عن المعدل السوي بما يتراوح بين ١٤ و ٧٥ بالمائة ) لا يتوقف على المفاتيح نفسها التي يتوقف عليها سلوك الأكل لدى أصحاب الوزن السوي . وبموجب نتائج ، يقول الاسوياء انهم يشعرون بالجوع ويأكلون استجابة لاشارات داخلية . وهذا يعني انهم يحسون بالجوع عندما يعانون احساسات جسدية متصلة بالجوع : ويقال ان سلوك الأكل لدى هؤلاء الاشخاص واقع تحت ضبط متحولات فيزيولوجية . اما البدينون فهم أكثر تأثراً بالاشارات الخارجية . وهم ينزعون الى الأكل استجابة لامور مثل الموعد ومقدار الطعام ونوعه .

وخلاصة القول هي أن شاشتر يعتقد أن هناك درجة عالية من التوافق بين الحالات الجسمية الداخلية وسلوك الأكل لدى الاشخاص الاسوياء ، في حين أنه لا وجود لمثل هذا التوافق فيما يتعلق بالاشخاص البدينين . فما هي بواعث الأكل لدى هؤلاء الاخيرين ؟

لقد تبين لشاشتر ان عملية الأكل محددة ، لدى الاشخاص البدينين ، باشارات متصلة بالطعام كرويته أو تذوق طعمه أو استنشاق رائحته ، أو ربما مجرد ذكره لفظياً . وبالرغم من أن هذه الاشارات تؤثر في عملية الأكل لدى كل الناس الى حد ما ، فان دورها المألوف هو بيان المتوفر من الطعام للأكل ومقداره ومكان وجوده .

ولكن شاشتر يلمح الى كون هذه الاشارات تعلم الشخص البدين ، حالياً ، انه جائع .

وإذا كان ذلك صحيحاً، فإن البدينين يشعرون بالجوع طالما ان الاشارات المتصلة بالطعام موجودة ويأكلون طالما يكون الطعام متوفراً . أما الاشخاص الاسوياء ، فهم يبدؤون الاكل ويتوقفون عنه عند ظهور حالة فيزيولوجية معينة ( الجوع ) وزوالها .

ومن أجل التحقق من صدق هذه الفرضية قام رتشارد نيسبيت ، أحد زملاء شاشتر ، بتفحص نتائج رؤية الطعام على استهلاكه . وقد زود نيسبيت أشخاصاً بدينين وأسوياء لم يتناولوا وجبة الغداء بشطائر من اللحم البقري . وقد أعطى بعضهم شطيرة واحدة وأعطى آخرين ثلاث شطائر ، ولكنه أبلغهم ، جميعاً ، أنهم يستطيعون الحصول على المزيد من الشلجة اذا أرادوا . وقد بينت النتائج ان البدينين أكلوا عند وجود المزيد من الطعام ( ٣ شطائر ) أكثر مما أكلوه في حال تقديم المقدار الأقل ( شطيرة واحدة ) . ومن جهة أخرى ، فإن الاسوياء أكلوا ، في الحالتين ، المقدار نفسه ، أي المقدار الذي يحتاجون اليه للخلاص من الجوع . وهكذا ، فإن الاشارات الخارجية هي التي ضبطت، في هذه الحالة ، سلوك الاكل لدى الاشخاص البدينين .

وقد تبين لشاشتر وزملائه ، أيضاً ، ما يلي :

- ١ - الاشخاص البدينون يأكلون من الطعام الطيب المذاق أكثر مما يأكله الاسوياء ، في حين أنهم يأكلون أقل مما يأكل الاسوياء من الطعام السيء المذاق .
- ٢ - الاشخاص البدينون يتناولون وجبات أقل من الوجبات التي يتناولها الاسوياء ، ولكن المقادير التي يتناولونها في الوجبة الواحدة اكبر .
- ٣ - البدينون أسرع أكلاء من الاسوياء .
- ٤ - البدينون يأكلون مقادير من الطعام أكبر من التي يتناولها الاسوياء حين

يكون الحصول على الطعام يسيراً ، ولكنهم لا يبذلون جهداً مساوياً لجهد الاسوياء  
من أجل الحصول على الطعام حين يصعب الوصول اليه .

وأغرب واقعة في نتائج شاشتر هو التشابه الكبير في أنماط سلوك الاكل بين  
الاشخاص البدينين والشران التي تلفت المنطقة الوسطى في الهيبوتالاموس لديها .  
ويخلص شاشتر الى ان هذه النتائج يمكن أن تكون مفتاحاً لفهم اسباب فشل معظم  
محاولات علاج البدانة .

وربما كانت الوسيلة الوحيدة لضبط الجوع لدى الاشخاص البدينين هي  
السيطرة على كل الاشارات المتصلة بالطعام ، وهو أمر يسهل الحديث عنه ويصعب  
تنفيذه .

#### دافع العطش :

ما الذي يحمل العضوية الحيوانية والبشرية على الشرب ؟ اننا نعتقد اننا  
أصبحنا ، اليوم ، قريين جداً من الجواب . فكما كان الامر بالنسبة الى الجوع ،  
سادت نظرية تتصل بالشرب الموضوعي بعض الوقت . فقد قيل ان جفاف الغشاء المخاطي  
في الفم هو الذي يثير دافع العطش ويحمل العضوية على الشرب . وقد قيل ،  
أيضاً ، ان جفاف هذا الغشاء صورة عن نقص الماء في أنسجة الجسم . وذكرت عدة  
أدلة لدعم هذه النظرية . فاذا جرى إيصال الماء الى المعدة ، مباشرة ، عبر أنبوب ،  
فان من الضروري انقضاء بعض الوقت قبل أن يزول الشعور بالظما . وهذا الوقت  
هو الفترة الضرورية لتبلغ الرطوبة التي بدأت في المعدة غشاء الفم المخاطي . ومن  
جهة أخرى ، فان ترطيب الفم بوضع قطرات من الماء كاف لازالة الشعور بالعطش  
مؤقتاً .

الا ان عدداً من التجارب الاحداث عهداً بيّن أن جفاف غشاء الفم المخاطي  
لا يكفي لضبط كمية الماء التي يحتاج اليها الجسم لاعادة التوازن المختل الى سابق  
عهده وان كان كافياً لحمل العضوية على رشف بضع قطرات من الماء . فقد تبين من

التجارب والملاحظات أن الكلب الظامىء ، مثلاً ، يتناول كمية من الماء تتناسب مع مدة حرمانه من الشرب . وجفاف غشاء الفم المخاطي لا يكفي لضبط الكمية اللازمة لان هذا الغشاء يترطب منذ القطرات الاولى . وهكذا ، فلا بد ان يكون ضبط العطش والشرب ناجماً عن عمليات تجري داخل الجسم نفسه .

ولابد ، كي نرى الامر ضمن سياق أوسع ، من أن تتساءل عن كيفية حفظ الجسم للماء ومحافظته على مستوى معين من تركيز السوائل الجسمية . ان هذا التركيز مضبوط من جانب آليات فيزيولوجية معقدة يلعب ، فيها ، أحد الهرمونات دوراً حيوياً . وهذا الهرمون يضبط نقص الماء في الجسم من خلال الكلتيين .

ويستجبر دافع العطش والشرب من جانب شرطين جسامين هما : نقص الماء في الخلايا وانخفاض حجم الدم . فعندما ينقص الماء في السوائل الجسمية ، فانه يفادر باطن الخلايا مؤدياً الى جفافها . وهناك ، في الوجه الامامي للهيوثالاموس ، أعصاب تطلق دقات عصبية عندما يصيبها الجفاف . وتعمل هذه الدقات بوصفها اشارة للعطش والشرب . والعطش المثار بنقص الماء في هذه الاعصاب يسمى عطش الجفاف الخلوي . ويؤدي نقص الماء في الجسم ، أيضاً ، الى انخفاض حجم الدم . وهذا الانخفاض في حجم الدم يؤدي ، بدوره ، الى انخفاض في التوتر الشرياني ( ضغط الدم ) . وهذا الانخفاض في الضغط يثير الكلتيين اللتين تطلقان ، عند ذلك ، خميرة تسمى الرينين . والرينين مسؤول ، من خلال عدد من الخطوات ، عن تشكيل مادة معروفة باسم « انجيوتنسين » تسير في الدم وتستطيع أن تستجبر الشرب .

وتسمى فكرة الجفاف الخلوي وانخفاض حجم الدم فرضية النضوب المزدوج . ويمكن أن يتبين المرء كيف تعمل الآليتان بعد فترة من التدريبات الرياضية الشاقة : فالجسم يفقد كمية من الماء فتجف اعصاب الوجه الامامي من الهيوثالاموس ، وينخفض حجم الدم ، فيثار العطش ويشرب الشخص لاعادة ترطيب الخلايا ولرد حجم الدم الى مستواه السوي .

لماذا يتوقف الشرب ؟ ان توقف الشرب ، على المدى القصير ، يقع ، احتمالاً ،

تحت ضبط مشيرات من المعدة والفم • وهناك فكرة تقول ان الفم هو نوع من  
العدادات : فعندما يجري مقدار معين من الفعالية العضلية أثناء الشرب ، يقع كف  
على عملية الشرب • اما على المدى الطويل فان الشرب يتوقف لان الجسم أخذ من  
الماء ما يكفي لاعادة ترطيب الخلايا ولرد الدم الى مستواه السوي •

### الدافع الجنسي :

يمكن ذكر الدافع الجنسي بين الدوافع البيولوجية على اعتبار انه يتوقف على  
شروط فيزيولوجية ، لاسيما لدى الحيوانات الدنيا • الا ان هذا الدافع ، وان  
عاملناه معاملة الدوافع البيولوجية ، يختلف ، من عدة وجهات نظر ، عن الجوع  
والعطش •

ان الدافع الجنسي ليس ، أولاً ، استجابة لنقص في مادة ما من مواد الجسم  
ولا يستجبر ، بالتالي ، باختلال ما في توازن الجسم • ولا ينشأ الدافع الجنسي  
كذلك ، والامر واضح لدى الانسان على الاقل ، عن زيادة في بعض المواد  
كالهورمونات • فمستوى التيستوستيرون ، وهو الهورمون الذكري الذي يعد  
أكثر العوامل مسؤولية عن الدافع الجنسي ، يبقى ثابتاً ، نسبياً ، لدى الرجال من  
البشر ولدى ذكور الحيوانات العليا • فلاتبدو التذبذبات في مستوى هذا  
هورمون متصلة بالسلوك الجنسي لدى الذكور • والامر نفسه صحيح بالنسبة الى  
اناث البشر : فليس بين المستوى الهورموني والسلوك الجنسي علاقة كبيرة • ومن  
جهة أخرى ، فان هناك ، لدى عدة أنواع من الحيوانات الدنيا ، كالحقظ مثلاً ،  
ترابطاً قوياً بين وجود مقادير كبيرة من الاستروجين ، وهو الهورمون الانثوي ، في  
الدم وبين السلوك الجنسي • فحين تكون الحيوانات الدنيا في مرحلة من النشاط  
الجنسي ، يكون مستوى الاستروجين في الدم مرتفعاً • وهناك وجهة نظر ثانية  
يختلف ، بموجبها ، الدافع الجنسي عن الجوع والعطش هي ان هذا الدافع ليس  
ضرورياً من أجل بقاء الفرد بالرغم من أنه ، دون شك ، ضروري من أجل المحافظة  
على بقاء الانواع •

ان الدافع الجنسي ، يستثار ، أولاً ، لدى الحيوانات العليا والانسان ، من جانب مشيرات خارجية ، والتعبير عنه يتوقف على التعلم التي حد بعيد جداً . وقد يكون المثبر الذي يستتجر هذا الدافع بصرياً ، كمرأى شريكك جنسي جذاب . وترتبط الروائع ، كما ترتبط المثبرات الرمزية في حالة الكائنات البشرية ، بالسلوك الجنسي . وهذه المثبرات الجنسية متوفرة بغزارة في مجتمعاتنا : فالجنس موضوع أكثر الاغاني والافلام والمسرحيات والكتب ، وهو متضمن في الاعلان ويشكل أساس العديد من الدعايات التجارية .

وتلعب العادات والخبرات دوراً في التعبير عن الدافع الجنسي ، أكبر لدى الحيوانات العليا ، بما فيها الانسان ، مما لدى الحيوانات الدنيا . ويمكن ان تبيين ذلك بالمقارنة بين الفئران والقروود . فالقروان التي تربي في عزلة تتزاوج بصورة سوية في أول مرة يصادف ، فيها ، الفأر شريكاً جنسياً في وقت مناسب . أما لدى القروود والانسان ، فالامر مختلف تماماً . فالقروود التي ربيت في عزلة عن أقرانها يجب أن تتعلم التزاوج ، ويمكن أن تعاق اجتماعياً بالعزلة المبكرة الى درجة تجد ، معها ، صعوبة كبيرة في هذا النوع من التعلم . والتنوعات المعروفة في السلوك الجنسي البشري - بما فيها ما يسمى بالانحرافات - يوضح أن التعلم والخبرة يلعبان دوراً هاماً أهمية كبرى في طرق تعبيرنا عن الدافع الجنسي .

#### الاهداف والدوافع والحاجات المتعلمة :

للتعلم دور كبير في الدافعية . فالتعلم يؤثر ، مثلاً ، تأثيراً كبيراً في الطرق التي يعبر ، فيها ، عن الدوافع البيولوجية في السلوك . وبالرغم من أن هذه الحالات الدافعية تنشأ ، الى حد بعيد ، عن الحاجات البيولوجية ، فإن التعبير السلوكي عنها يتخذ عدداً من الاشكال المتعلمة . والدافع الجنسي مثال واضح . فالطرق التي تعلم الناس أن يعبروا ، بها ، عن دوافعهم الجنسية متنوعة حقاً . والاكل مثال آخر . فالدافع ينشأ عن حاجة بيولوجية مشتركة ، ولكن ما يفضله شخص يمكن أن يكرهه شخص آخر . وكل ذلك يعود الى ما تعلمنا ان نجبه والى ما تعلمنا ، أيضاً ، ان نفر منه ونكرهه .

الآن ان للتعلم دوراً أكبر في الدافعية ، فكثير من الاهداف التي نسعى وراءها لا تلبى ، مباشرة ، حاجات بيولوجية ، هذا اذا كانت تلبىها حقاً : فهذه الاهداف متعلمة . ويمكن للحالات الدافعية والحاجات ان تستجروا ، من خلال التعلم ، من جانب اجداث لا تنشأ عنها فطرياً . وأخيراً ، فان بعض الحالات الدافعية تخلق بالتعلم . ومثل هذه الدوافع هي محصلة الخبرات الخاصة المتعلمة التي اختبرها الشخص أثناء نموه .

#### الاهداف المتعلمة :

تعلم الناس والحيوانات العمل من أجل أهداف لا تلبى الحاجات البيولوجية فطرياً . وهذه الاهداف تسمى الاهداف المتعلمة أو الثانوية . والاهداف المتعلمة ، في الاساس ، عملية بسيطة . فهي تحدث عندما يقترن مثير حيادي لم يصبح ، بعد ، هدفاً بحاجة بيولوجية أي بهدف أولي . وقد يكون الهدف الاولي شيئاً يتقرب منه الفرد ويحاول بلوغه ( الهدف الموجب ) أو شيئاً يهرب منه ويتجنبه ( الهدف السالب ) . وسوف يتعلم الناس والحيوانات العمل من أجل مثيرات اقترنت بالاهداف الاولية الموجبة . وهكذا يتعلمون الاهداف الثانوية الموجبة . وسوف تتعلم العضويات ، أيضاً ، الابتعاد عن المثيرات التي اقترنت بالاهداف الثانوية السالبة . وهكذا يتعلمون الاهداف الثانوية السالبة . ويقدم وولف تجربة كلاسيكية تبين كيفية تعلم الاهداف الثانوية . فقد علم وولف عدداً من قروود الشمبانزي الحصول على عنقود عنب بوضع قطعة معدنية في شق آلة تعطي العنقود عند دس القطعة المعدنية فيها . وقد تعلمت القروود هذا الامر سريعاً وتعلمت ، بذلك ، قيمة القطعة المعدنية كهدف في حد ذاتها . وقد تبين ذلك باعطاء القروود مهمة كان عليها ، فيها ، العمل من أجل الحصول على قطع معدنية . فقد عملت على رفع صناديق ثقيلة الوزن للحصول على القطع المعدنية . وفضلاً عن ذلك فقد عملت بالجد نفسه الذي يعمل ، به ، الناس للحصول على المال . وقد قامت بتجميع القطع المعدنية بالرغم من ان استعمالها غير ممكن الا عندما توضع آلة تقديم العنب قرب اقفاصها .

كم يدوم هذا النوع من التعلم ؟ ان الكائنات البشرية تكتسب عدداً من الاهداف الثانوية المتعلمة وتحفظ بها معظم حياتها . فهل نستطيع تفسير كون الناس يعملون بجهد ونشاط وصبر لبلوغ بعض الاهداف بمجرد قولنا ان هذه الاهداف اقترنت ، ذات مرة ، بهدف أولي ؟ ان ذلك صعب التصديق . فنحن نحتاج الى شيء أكثر من ذلك لتفسير ثبات الاهداف المتعلمة أو الثانوية . وأحد التفسيرات هو أن هناك دوافع أخرى تتدخل لدعم السلوك الموجه نحو هدف ثانوي . ولنتأمل ، للتمثيل على ذلك ، فتى فقيراً يصبح مليونيراً . انه يعمل ، في البداية ، من أجل المال لانه يحتاج اليه ليعيش . ويصبح المال هدفاً ثانوياً موجباً لانه متصل بالاهداف الأولية . الا انه ، مع مرور الوقت ، يلبي دوافع أخرى بالعمل . فالعمل يمثل بالنسبة اليه ، مثلاً ، وضعه في مواقف تتحداه ويلبي حلها دافعي الانجاز والكفاءة لديه . وعمله يجعله على اتصال بأشخاص آخرين ويلبي ، بذلك ، دوافع الانتماء عنده . وهكذا ، فان العمل من أجل الهدف المتعلم الاصيل الذي هو المال يلبي ، أيضاً ، دوافع أخرى . انه يواصل العمل من أجل المال ويجمع منه ما يفوق حاجته بكثير ولكنه يعمل ، في الواقع ، من أجل أهداف أخرى . والاهداف هي التي تغيرت . وبالرغم من أنه يستطيع ان يقول انه يعمل من أجل المال ، فانه يعمل الآن ، في الواقع ، من أجل أهداف مختلفة . ان هذا المثال يبين ان ما يبدو ثباتاً لهدف متعلم موجب هو ، في الواقع ، تغير في الاهداف التي يسعى الكائن وراءها .

وهناك تجربة أخرى لميلر تبين كيفية تعلم الاهداف الثانوية السالبة . فقد وضعت فئران ، بمعدل فأر في كل مرة ، داخل صندوق أبيض يفصله باب عن صندوق آخر أسود . وعلى أرض الصندوق الأبيض شبكة يمكن ، من خلالها ، اتصال صدمة كهربائية ، وفي البداية ، يوضع الفأر في الصندوق لمدة ٦٠ ثانية لا يطبق ، فيها ، أي مثير . وبعد ذلك ، ولفترة ٦٠ ثانية أيضاً ، ترسل الى أرضية الصندوق صدمات قصيرة بمعدل صدمة كل خمس ثوان . وفي نهاية هذه الفترة يفتح الباب الفاصل بين الصندوقين وتترايد قوة الصدمة تدريجياً . ولكن الفأر يستطيع الهرب من الصدمة بالعبور الى الصندوق الاسود . وتكرر العملية خلال عشر فترات مختلفة ولا تستعمل الصدمة ، بعد ذلك ، أبداً .

وتوضع الفئران ، من جديد، وخلال خمس فترات مختلفة، في القفص الابيض مع بقاء الباب مفتوحاً بين الصندوقين . وكما هو متوقع ، كان الخوف المشروط مع الصندوق الابيض من القوة بحيث كان يدفع الفئران الى العبور ، مباشرة ، الى الصندوق الاسود . وبعد هذه الفترات الخمس ، يغلَق الباب ولكن فتحه يبقى ممكناً بإدارة مقبض فوق الباب مباشرة . وتدير الفئران المقبض صدفة خلال سعيها للهرب وتكتشف ، بذلك ، طريقة لهذا الهرب . وخلال ١٦ محاولة ، تعلمت الفئران ادارة المقبض بسرعة تتزايد مرة بعد مرة . وبعد ان تتعلم الفئران استجابة ادارة المقبض جيداً ، يرتب الوضع بحيث لا تعود هذه الاستجابة تؤدي الى فتح الباب . وبدلاً من ذلك ، يمكن فتحه بالضغط على رافعة . والفئران تتعلم بسرعة هذه الاستجابة أيضاً .

ان القفص الابيض الذي لم يكن ، في الاصل ، مشير خوف أصبح ، خلال القسم الاول من التجربة ، موضعاً لهذا الخوف لانه المكان الذي تلقى الصدمات فيه . وبعبارة أخرى ، فان الفئران تعلمت الخوف من الصندوق الابيض . ويبيّن القسم الثاني من التجربة أن الخوف الناشئ عن الصندوق الابيض قد دفع الى سلوك الهرب . وهكذا اصبح الصندوق الابيض هدفاً ثانوياً سالباً ، أي مشيراً يجب الهرب منه . بعد ان اقترنت بالصدمات .

ومن المهم أن نشير الى أن عملية تعلم الاهداف الثانوية هذه متضمنة في الكثير من المخاوف الانسانية . فمعظم الامور التي تخيفنا ، الآن ، وقد أصبحنا راشدين لم تكن تبعث الخوف فينا خلال طفولتنا . وبعبارة أخرى ، فقد صرنا الى التخوف من بعض الامور والاشياء من خلال عملية تعلم اقترنت، فيها ، هذه الامور والاشياء بأحداث مثيرة للخوف أولية أو فطرية . والاشياء التي تعلمنا الخوف منها هي أهداف ثانوية سالبة ونحن نتعلم ، اذ ذلك ، عادات أخرى للهرب منها وتجنبها . وهذه الاحداث الباعثة على الخوف وانواع السلوك التي تدفع اليها تستخر في العادة ما لم تؤد الى اضطرابات تحمل على العلاج ، وبالتالي على التخلي عنها .

## الحاجات والدوافع المتعلمة :

لقد رأينا كيف يجري تعلم الاهداف . واذا تأملنا الحالة الدافعية ، في حد ذاتها ، فاننا نبيّن أن التعلم يلعب دوره هنا أيضاً . فيمكن لبعض المواقف والمثيرات أن تثير حالات دافعية من خلال التعلم . فأنت لا تشعر بالجوع لانك ، بيولوجياً، في حاجة الى الطعام فقط ، بل تشعر أيضاً ، بالجوع لان موعد الوجبة قد حان ، ولانك رأيت شيئاً سال له لعابك . وبعبارة أخرى ، فان نشوء دافع الجوع قد أشرط للموعد أو لمراى الطعام . فالدافع قد استثير ، اذن ، من جانب مثيرات لم تكن فعالة في اثارته قبل التعلم . لقد ذكرنا تجربة الفئران في القفص الابيض مثلاً على تعلم الاهداف الثانوية السالبة . ولكنها ، من أجهة أخرى ، تبين ، أيضاً ، ان الدافع يمكن ان يستثار من خلال التعلم . فالصندوق الابيض الذي كان غير ذي نجع في استشارة الخوف أصبح ، بعد اقترانه بالصدمات الكهربائية ، قادراً على استجراار دافع الخوف . الا انه ينبغي لنا ان نلاحظ ان تأثير التعلم في الدوافع لا يخلق حالات دافعية جديدة . فما يحدث هو أن مثيراً غير فعّال ، أولياً ، يصبح قادراً على استجراار دافع . وهذا هو ما نعنيه ، عادة ، عندما نتحدث عن دافع متعلم .

وغالبا ما يستعمل تعبير « الحاجة المتعلمة » عندما تخلق الحالات الدافعية ، حالياً ، من خلال التعلم . وبرز الامثلة هي الحاجات الاجتماعية أو ، كما تسمى ، أحياناً ، الدوافع الاجتماعية . وهي تسمى اجتماعية لانه يجري تعلمها (أي تظهر) من خلال تفاعلات الاطفال الاجتماعية مع آباءهم ومعلميهم وغيرهم من الاشخاص ذوي الاهمية في حياتهم ، ولان أهداف هذه الدوافع غالباً ما تتضمن أشخاصاً . فبعض الاطفال ، مثلاً ، يتعلمون الحاجة الى الانجاز نتيجة لعمليات تعلم معقدة . وهذا يعني انهم يتعلمون السعي وراء انجاز أشياء صعبة . وينمي الاطفال ، أيضاً ، نتيجة لخبرات تعلم مختلفة ، دوافع اجتماعية اخرى كأن يكونوا كراماً مع الآخرين والاعتماد عليهم والتسلط والاستمتاع بالخبرات الحسية وما شابه . والامر يحتاج منا أن نقارب ، الآن ، الدوافع الاجتماعية عن كتب .

## الدوافع الاجتماعية :

الدوافع الاجتماعية هي الحاجات المعقدة التي تشكل يتابع عدد من الافعال

البشرية . وهي تسمى اجتماعية لأنها ، كما رأينا في المقطع السابق ، متعلمة ضمن  
الرهوط الاجتماعية ، لاسيما في الأسرة ، خلال نمو الاطفال ولانها تشمل أشخاصاً  
آخرين . وهذه الدوافع ، وهي بشرية بوجه خاص ، يمكن أن تبدو حالات عامة  
تؤدي الى عدد من أنواع السلوك الخاصة . ولا يتوقف الامر عند كونها تحدد  
الكثير من أفعال الانسان ولكنها دوافع مستمرة ، لا تشبع كلياً ، قط ، عبر السنين  
الطويلة . فما يكاد المرء يبلغ هدفاً حتى يتوجه الدافع نحو هدف آخر . فاذا كان  
لدى شخص ما ، مثلاً ، حاجة الى الانتماء - أي حاجة الى صنع صداقات - فانه  
يمكن أن يقيم علاقات صداقة مع واحد من المتصلين به، ولكن ذلك لا يشبع الدافع .  
فهذا الشخص مدفوع الى الامر نفسه مع آخرين والى المحافظة على الصداقات بعد أن يقيمها .  
وهكذا تكون الدوافع الاجتماعية خصائص عامة وثابتة لشخص ما . وبما أنها  
متعلمة ، فان قوتها تختلف اختلافاً كبيراً من شخص الى آخر ونتيجة لذلك ، فهي  
جزء هام من أوصاف الشخصية ومن الفروق الدائمة بين الافراد .

ومن أجل كل هذا ، يعطي فهم الدوافع الاجتماعية تبصراً بالسلوك الانساني  
الفردى والجماعي . ولكن الدوافع الاجتماعية صعبة الدراسة . واحدى الصعوبات  
تقوم على تحديد ما تكون عليه الدوافع أو الحاجات . ان الجدول الذي سنورده  
بعد قليل يقدم قائمة بالدوافع الاجتماعية . الا ان هذه القائمة تقتصر على بيان  
ما هو مقصود بمفهوم الدوافع الاجتماعية استناداً الى بعض الامثلة . الا ان دوافع  
أخرى يمكن أن تضاف الى هذه القائمة ، كالحاجة الى القبول والكيان والقوة  
مثلاً . وفضلاً عن ذلك ، فان علماء النفس مختلفون فيما يتعلق ببعض الدوافع  
الواردة في هذه القائمة ، وما اذا كان يجب أن يعدوها هامة أو تافهة . وسوف  
نقتصر ، في الصفحات التالية ، على مناقشة الدوافع التي تحظى بالقدر الاكبر من اتفاق  
علماء النفس عليها والتي قام ، بصددتها ، قدر وافر من الابحاث .

بعض الدوافع الاجتماعية الرئيسية :

الدافع	هدفه وأثاره
الخضوع	الخضوع للآخرين سلبياً - السعي وراء تلقي الأذى واللوم والنقد وقبولها .
الإنجاز	إنجاز مهمات صعبة - منافسة الآخرين وتجاوزهم .
الانتماء	السعي وراء التعاون مع الآخرين والاستمتاع به - تكوين صداقات .
المدوان	التغلب على المعارضة بالقوة - القتال والانتقال للأذى - التصغير من شأن الآخرين والسخرية بهم .
الاستقلال	التحرر من القيود والالتزامات . الحرية في التصرف ووقفاً للمهوى .
الابطال	السيطرة على ضروب الفشل بجهود متجددة . تجاوز الضعف والمحافظة على الكبرياء واحترام الذات ضمن مستوى عال .
الدفاع	الدفاع عن الذات ضد الهجوم والنقد واللوم . تبرير الذات وتبرئتها .
التسلط	ضبط سلوك الآخرين والتأثير فيه - القيادة .
العرض	ترك انطباع لدى الآخرين - ان يكون مرئياً ومسموعاً من جانبهم .
تجنب الأذى	تجنب الألم والأذى الجسدي والمرض والموت .
تجنب المهانة	تجنب الأذلال - لجم العمل خشية الفشل .

الرعاية	مساعدة المرضى والعاجزين جسدياً واجتماعياً والعناية بهم -- مساعدة الذين يعانون مشكلات .
النظام	ترتيب الاشياء - تحقيق النظافة والتنظيم .
اللعب	تخصيص وقت الفراغ للرياضة والالعب والحفلات . الضحك من كل شيء وجعله موضوع فكاهة - المرح وخفة الظل .
الرفض	البقاء في منأى عن الآخرين وعدم المبالاة بهم - نبذ الآخرين أو صدهم .
الحسية	السمي وراء الانطباعات الحسية والاستمتاع بها - الاستمتاع بالفنون .

وهناك صعوبة أخرى في دراسة الدوافع الاجتماعية تتصل بقياسها . فقد قلنا ان هذه الدوافع تستنتج من السلوك . ولكن أية أنواع من السلوك يجب أن نستعمل في استنتاجاتنا المتصلة بالدوافع الاجتماعية ؟ ان السلوك نفسه يمكن أن ينشأ عن دوافع مختلفة ، والدافع نفسه يمكن أن يؤدي الى ضروب مختلفة من السلوك . فقد تعمل جاداً للحصول على علامات عالية لانك تشعر بحاجة قوية الى الانجاز أو لانك تشعر بحاجة قوية الى الانتماء والى أن تحظى بتقدير من جانب أساتذتك . و من يشعر بحاجة الى الانجاز يمكن أن يصبح عضواً نشيطاً في منظمة سياسية أو اجتماعية كما قد يحاول انجاز المهمات التي يكلف بها على أحسن وجه ممكن . ولا يستطيع عالم النفس ان يعرف ، في عينة سلوكية محدودة ، ما اذا كانت الحاجة المعبر عنها هي حاجة الى الانجاز أو الى السلطة أو الى الانتماء أو أية حاجة اجتماعية أخرى . فهو في حاجة الى عينة واسعة من أنواع مختلفة من السلوك . وتحليل مثل هذه العينة يمكن أن يكشف عن كون الامور المختلفة المحققة أو المتخيلة تعكس دافعاً اجتماعياً مسيطراً أو أكثر .

## قياس الدوافع الاجتماعية :

يحتاج عالم النفس ، من أجل قياس الدوافع أو الحاجات الاجتماعية الى اكتشاف موضوعات مشتركة تشيّن من خلال عينات من الافعال المحققة أو المتخيلة . وقد اتخذ العمل في قياس الدوافع الاجتماعية أربعة سبل عامة هي التالية :

- ١ - التقنيات الاسقاطية لدراسة الافعال المتخيلة . ٢ - استبانات القلم والورقة أو استمارات تضم أسئلة حول الافعال المحققة والمتخيلة . ٣ - ملاحظات السلوك في نماذج معينة من المواقف مصممة للكشف عن الدوافع الاجتماعية . ٤ - تحليل النتائج الادبي والفني لمجتمع كامل من أجل تكوين فكرة عن الدوافع الاجتماعية الرئيسية لهذا المجتمع في زمن معين من تاريخه .

وتقوم التقنيات الاسقاطية على الفكرة القائلة ان المرء سوف يقرأ مشاعره وحاجاته الخاصة في المادة المبهمة أو المعقدة البنيان . وبعبارة أخرى ، فان وصف الفرد لهذه المادة سوف يعبر عن دوافعه الاجتماعية لانه « يسقط دوافعه عليها » . وقد أثبتت صور الاشخاص والمواقف فائدتها الكبرى في اطلاق الخيال الدافعي . فاذا أعطي شخص ما عدداً من هذه الصور ، فغالباً ما تتلامح موضوعات واقعية من خلال القمص التي يرويها عن تلك الصور . فيمكن ، مثلاً ، لشخص ما ، عندما تعرض عليه صورة رجل وراء مكتب ، أن يروي قصته عن عمله الشاق في سبيل انجاز شيء ما . واذا عرضت عليه صورة غلام واقف فقد يروي قصته عن أحلام انجاز لدى هذا الغلام . وموضوع العمل والانجاز هذا يعكس حاجة الى الانجاز . وقد يروي شخص آخر قصصاً تتضمن موضوع حاجة الى الانتماء أو الى السلطة وغير ذلك أيضاً . ويمكن وضع علامات لهذه القصص والموضوعات بحيث تستخرج درجات مختلفة من الدافع الاجتماعي .

وقد طورت استبانات الشخصية واستماراتها من أجل قياس قوة بعض الدوافع الاجتماعية . وتتألف هذه الاستبانات من أسئلة للفرد تتصل بسلوكه النموذجي ، أي بما يمكن أن يفعله في بعض المواقف . وسلم ادواردز للتفضيلات الشخصية مصمم لقياس الدوافع الاجتماعية المذكورة في جدول الدوافع السابق عرضه .

وهناك طريقة ثالثة لتبين الدوافع الاجتماعية هي خلق مواقف تكشف ، فيها ، أفعال الشخص دوافعه الاجتماعية السائدة أو تكشف ما اذا كانت هذه الدوافع قد تغيرت من حيث قوتها . فيمكن قياس الحاجة الى الانتماء ، مثلاً ، بوضع الشخص في موقف اختيار بين الانتظار في غرفة مع أشخاص آخرين أو الانتظار وحيداً . ويمكن قياس عدوانية الاطفال بتركهم يلعبون بدمى وملاحظة عدد الاستجابات العدوانية التي تصدر عنهم . وقد يدرس العدوان عن طريق توجيه اهانة للشخص المفحوص وتبين ما اذا كان يرد بطريقة غاضبة .

وان أحد أهم أنواع دراسة الدوافع الاجتماعية هو تحليل علاقتها بالاحداث التاريخية . فيمكن للباحث ، مثلاً ، أن يدرس الدوافع الاجتماعية لمجتمع ما في ظرفين تاريخيين مختلفين قطبياً ( كأن يدرس الدوافع الاجتماعية في المجتمع الانكليزي في عهد الامبراطورية الاستعمارية البريطانية وبعد زوال هذه الامبراطورية ) . والفكرة القائمة وراء هذا النوع من الدراسة هي ان لكل فترة تاريخية دوافعها الاجتماعية الخاصة - وهي نوع من الدافع الاجتماعي الجماعي - في كل مجتمع من المجتمعات . وقياس مثل هذه الدوافع الجماعية . يدرس الباحث الموضوعات التي تظهر في الادب الشعبي للمجتمع المدروس . وهكذا تستخدم الموضوعات الادبية بالطريقة نفسها التي تستخدم ، بها ، الموضوعات الفردية التي تظهر من خلال القصص المروية عن الصور . وقد حلت بعض المجتمعات من العهود القديمة الى العهود الحديثة . وتبدو الدوافع الاجتماعية السائدة في مجتمع ما ، في زمن معين ، منبئة بما سيحدث لذلك المجتمع في المستقبل القريب .

#### الحاجة الى الانجاز :

كانت هذه الحاجة أول ما درس تفصيلاً من الحاجات الاجتماعية . ونحن نعرف ، الآن ، الكثير حولها . والناس الذين يشعرون بحاجة الى الانجاز يسعون وراء تحقيق أشياء ووراء تحسين أدائهم . وتنشأ الحاجة ، بالنسبة للذين يكون هذا الدافع قوياً لديهم ، عن مهمة ليست بالغة الصعوبة ولا بالغة السهولة ، وهي مهمة

يعتقد الفرد أنها تنجز بالعمل الجاد . وتقاس قوة الحاجة الى الانجاز ، عادة ،  
بالتقنيات الاسقاطية .

وبمجرد توفر المقاييس الاسقاطية للحاجة الى الانجاز ، يرغب الباحثون في تبين  
ما إذا كان دافع الانجاز يؤثر في الانجاز الحالي ، أي في أداء الفرد في المدرسة أو في  
مهام تجريبية . ونتائج عدة دراسات تدعم التوقع القائل ان الافراد الذين يملكون  
حاجة قوية الى الانجاز أفضل عملاً في المهمات من أولئك الذين تكون هذه الحاجة  
ضعيفة لديهم . ويكون عملهم ، أحياناً ، أفضل في مستهل مهمة ما لان حاجتهم  
القوية قد دفعتهم ، مسبقاً ، الى تعلم اشياء وتطوير عادات في العمل تجعلهم أكثر  
كفاية . وهم أسرع من الآخرين في تعلم مهمة جديدة ، في بعض الحالات ، وينجزون  
المهام في وقت أقصر في حالات أخرى . ومهما يكن شكل انجازهم المتفوق ، فهم  
يمتازون ، عادة ، في المهمات التي تكون على درجة من الصعوبة تكفي للتمييز بين  
مختلف مستويات الاداء .

وهناك قياسات أخرى للأداء ، الى جانب المهمات التجريبية ، متصلة بالحاجة  
الى الانتماء . فقد كشفت قياسات الانتماء ، عامة ، عن ترابط ، يبلغ ٠٤٠ ، مع  
الذكاء . ويمكن تفسير هذا الترابط بعاملين متشابهين . الاول هو أن وجود حاجة  
قوية الى الانجاز ، حالياً ، يزيد الذكاء المقيس زيادة ذات دلالة وان لم تكن كبيرة  
في حد ذاتها . والسبب في ذلك هو أن الحاجة القوية الى الانجاز تدفع الشخص الى  
تنمية بعض القدرات التي تدخل في قياس الذكاء . والعامل الثاني هو ان الذكاء  
نفسه يؤثر في الحاجة الى الانجاز . فالمتعلم الافراد هم ، الى حد ما ، أكثرهم مواجهة  
لتحدي المهمات الصعبة . وترابطات علامات الحاجة الى الانجاز مع علامات الجامعة  
مضللة . فالعلاقة تظهر في بعض الاحيان ولا تظهر في أحيان أخرى . وترابطات  
الحاجة الى الانجاز مع علامات المدرسة الثانوية أوضح وذلك ، احتمالاً ، لان  
فواصل علامات الحاجة الى الانجاز والذكاء أكبر في المدرسة الثانوية منها في الجامعة .  
والشيء المعروف ، احصائياً ، هو أن الترابطات تزيد حين تكون فواصل العلامات  
التي تستند اليها كبيرة .

وهناك تأثير آخر للحاجة الى الانجاز في الاداء يتصل بالمجازفات التي يرتضيها الاشخاص الذين تكون هذه الحاجة قوية لديهم . فهؤلاء الاشخاص يحسون بدافع قوي الى النجاح . ولذلك ، فهم يفضلون العمل في مهمات تتوفر ، فيها ، احتمالات نجاح كبيرة . وهم لا يختارون العمل في مهمات بالغة الصعوبة يكون احتمال النجاح ، فيها ، ضعيفاً ، كما لا يفضلون العمل في مهمات سهلة لا تتوفر ، فيها ، التحدي ولا تلبية الحاجة الى الانجاز . وبصورة عامة ، يفضل الذين يشعرون بحاجة قوية الى الاتماء العمل في مهمات معتدلة الصعوبة تعد بالنجاح .

ما هو مصدر الحاجة الى الانجاز ؟ لماذا يملك بعض الناس حاجة قوية الى الانجاز ؟ ان البحث يوجي بجواب محتمل هو ان دافع الانجاز ينشأ عن « تدريب استقلالي » خلال الطفولة ، وهذا النوع من التدريب يعني أن الاهل يطالبون الطفل ببعض الامور ، كأن يقف وحده على قدميه وأن يعرف طريقه في المدينة أو الحي وأن يخرج للعب وأن يحاول قضاء حاجاته بنفسه .

ونستطيع ، استناداً الى الدراسات الحضارية ، تقويم الاهمية النسبية للحاجة الى الانجاز في المجتمعات والمجموعات العرقية المتنوعة . وقد حلت القصص الشعبية لعدد من القبائل الهندية في أمريكا الشمالية ، مثلاً ، للحصول على علامة في الحاجة الى الانجاز لكل قبيلة . ثم درست نماذج تربية الاطفال لتحديد مدى الحاج كل قبيلة على التدريب الاستقلالي المبكر . وقد تبين أن الترابط بين القياسين على درجة مقبولة من الارتفاع .

وملاحظة طرق تربية من يحسون بحاجة قوية الى الانجاز توفر دليلاً مباشراً على العلاقة بين التدريب الاستقلالي والحاجة الى الانجاز . فقد لوحظ ، مثلاً ، ان هناك علاقة بين التدريب الاستقلالي الذي يتلقاه الصبيان من امهاتهم والحاجة الى الانجاز . ويبدو أن عدد فرص مطالبة الطفل بالتصرف المستقل ليس في أهمية التكبير في هذه المطالبة .

وليس من الصعب تبين الصلة بين التدريب الاستقلالي والحاجة الى الانجاز . فالتدريب الاستقلالي هو ، في حد ذاته ، تدريب على الانجاز . فبعض الاهل يعلمون

أطفالهم ، من خلال التشجيع والمكافآت ، وبعض العقاب أحياناً ، مواجهة تحديات المهمات الصعبة بهدف استيعابها والسيطرة عليها . والاطفال الذين ينجحون في مهمات صغيرة يكتسبون ثقة بالنفس ويسعون وراء تحديات أخرى . والمزيد من النجاح يقوي النزوع الى بذل الجهد من أجل انجاز المهمات وتحسين الأداء . وأخيراً ، تصبح هذه المواجهة لمسائل الحياة من النبات والعمق في تركيب الشخصية بحيث نستطيع أن نقول ان هناك حاجة الى الانجاز . وهكذا نجد جذور الحاجات الرائدة الى الانجاز ( وجذور عدد من الدوافع الاجتماعية الاخرى ) في طرق تعامل الاهل مع أبنائهم .

وقد قيل ان الحاجة الى الانجاز على علاقة قوية بالنمو الاقتصادي للمجتمع . وهكذا ، فاذا وجد الباحثون دليلاً على دافع قوي الى الانجاز ، فانهم يستطيعون القيام بتنبؤات تتصل بالنمو الاقتصادي في المجتمع .

ومن خلال دراسة الدوافع الاجتماعية التي تظهر من خلال الثقافة الشعبية ( ولاسيما من خلال كتب الاطفال ) وربطها بالتاريخ الاقتصادي للمجتمع ، وجد الباحثون أن الحاجة القوية الى الانجاز ترتبط مع قرائن متنوعة للنمو الاقتصادي ، كاستهلاك الكهرباء مثلاً . وقد بينت هذه الدراسات أن الحاجة القوية الى الانجاز تأتي قبل الطفرات في النمو الاقتصادي وتنبأ بها . وقد ظهرت هذه العلاقة في عدة دراسات . إلا أن العلاقة القوية بين الحاجة الى الانجاز والنمو الاقتصادي لا تعني ان هذه الحاجة تسبب النمو الاقتصادي . فقد ينجم هذا النمو عن عوامل أخرى . ومهما يكن من أمر ، فان معرفة الدوافع الاجتماعية السائدة في مجتمع ما تساعدنا على فهم تاريخه والتنبؤ بمستقبله . وهذا التطبيق لعلم النفس على التاريخ والاتجاهات المستقبلية جديد نسبياً ، لكنه مرشح لأن يصبح واحداً من أكبر اسهامات علم النفس .

#### الحاجة الى الانتماء :

يشير هذا الدافع الى حاجة الشخص الى أن يكون مع الآخرين . وعلماء

النفس قادرون على تصنيف الناس وفقاً لدرجة حاجتهم الى الانتماء ، وذلك عن طريق استخدام طرائق شبيهة بتلك التي استخدمت في قياس الحاجة الى الانجاز . والافراد الذين يحسون بدرجة عالية من الحاجة الى الانتماء يسعون الى رفقة الآخرين والى المحافظة على علاقات ودية معهم . وتبدو الحاجة الى الانتماء ، فيما يتعلق بهم ، وكأنها ناشئة عن المواقف التي توفر امكانيات للوجود في صحبة الآخرين . وقد كشفت روائز الموقف عن أن دافع الانتماء ينشأ ، أيضاً ، عن الخوف .

في احدى التجارب ، استخدمت مجموعتان من فتيات لا تعرف الواحدة منهن الاخرى . وقد التقت الفتيات ، عندما وصلن الى صالة التجربة ، برجل قال انه يدعى الدكتور غريغور زيلشتاين ، كان محاطاً بأجهزة تثير الانتباه والرهبة . وقد أدلى الدكتور بحديث قصير يشرح فيه أهمية الصدمة الكهربائية في البحث ثم أعلم فتيات احدى المجموعتين ( وهي المسماة بمجموعة الخوف الشديد ) ان كل واحدة منهن ستلقى صدمة كهربائية مؤلمة ولكنها ليست مؤذية . وأعلم فتيات المجموعة الاخرى ( المسماة بمجموعة الخوف الضعيف ) ان كل واحدة منهن ستلقى صدمة كهربائية ضعيفة . وأوضح أن هناك فترة انتظار قصيرة قبل أن تبدأ التجربة وان في مقدور كل فتاة أن تنتظر وحدها أو في غرفة قريبة مع فتيات أخريات وسجل الخيارات ، وفي نهاية الحديث أعطى الدكتور كل فتاة حرية الاختيار بين المغادرة دون ابداء الاسباب والبقاء لمراقبة التجربة . وبعد ان اتخذت كل فتاة قرارها ، وقبل فترة الانتظار الموعودة ، انتهت التجربة بعد أن شرح الدكتور للفتيات غرضها .

وتلك هي نتائج هذه التجربة . لئلا يرفض ما يقرب من ثلث مجموعة الخوف الشديد متابعة التجربة ، في حين لم ترفض ذلك فتاة واحدة من المجموعة الاخرى . وقد تبين من اجابات الفتيات عن أسئلة استبانة صممت لقياس الخوف من الصدمة ، ان الخوف الشديد خلق لدى المجموعة الاولى ، وحدها ، دون المجموعة الثانية . اما بالنسبة لقياس الحاجة الى الانتماء ، فان ٢٠ فتاة من فتيات مجموعة الخوف الشديد الاثنتين والثلاثين قد اخترن الانتظار مع الفتيات الاخريات ، مقابل عشرين

فتاة من ثلاثين في المجموعة الثانية • وهكذا يكون مستوى الخوف قد أحدث فرقا  
ذا دلالة في اختيارهن •

وهكذا يبدو الخوف عاملاً هاماً في نشوء دافع الانتماء • وهناك تجارب  
أخرى ، من النوع نفسه ، تؤكد وجود هذه العلاقة • وربما كانت مرحلة الطفولة  
هي نقطة البداية في العلاقة بين الخوف والحاجة الى الانتماء • فالطفل الصغير يجد  
الطمأنينة وهدوء البال لدى الآخرين حين يساوره القلق والخوف • وهكذا ، فقد  
يكون الامر هو أن المرء يسعى الى وجود الآخرين المريح المطمئن حين يشعر بالخوف  
في موقف تنوفاً ، فيه، صحبة الآخرين • وبعبارة أخرى ، فربما كان الشعور بالخوف  
قد أصبح ، من خلال خبرات الطفولة ، مفتاحاً متعلماً للسعي وراء الصحبة •

#### الحاجة الى القوة :

تختلف الحاجة الى القوة شدة من شخص الى آخر ويمكن قياسها عن طريق  
التقنيات الاسقاطية التي تحدثنا عنها في سياق حديثنا عن الحاجة الى الانجاز • ان  
الاشخاص الذين يحسون بدرجة عالية من الحاجة الى القوة قد يحاولون التسلط  
على الآخرين • ولعل هذه هي أوضح طريقة تعبر ، فيها ، هذه الحاجات عن نفسها •  
ومهما يكن من أمر ، فان الحاجة الى القوة وراء عدد كبير من التصرفات التي تصدر  
عن الناس • وقد وصف ماكلياند ( ١٩٧٥ ) أربع طرق يعبر ، فيها ، دافع القوة عن  
نفسه • وهذه الطرق هي كما يلي :

١ - يقوم الافراد بتصرفات وينجزون أعمالاً تكسبهم مشاعر القوة والسلطة  
من مصادر خارجية عن ذواتهم • فقد يعبر الرجال عن دافع القوة بهذه الطريقة ،  
مثلاً ، بميلهم الى قراءة القصص المتصلة بالمنجزات الرياضية ، أو قد يرتبطون بقائد  
يستمدون منه الشعور بالقوة •

٢ - يتصرف الافراد ويحققون منجزات تكسبهم مشاعر القوة من مصادر في  
داخلهم • فقد يعبر الفرد عن دافع القوة ، مثلاً ، ببنائه جسداً قوياً وبالسيطرة على  
حاجاته واندفاعاته • وبقدر ما تكون الممتلكات امتداداً للذات ، يمكن للمرء أن

يعبر عن دافع القوة بمحاولة السيطرة على الاشياء ، كجمع الاسلحة والادوات والملابس الرياضية •

٣ - يتصرف الفرد بصورة تحقق له السيطرة على الاشياء والناس • فيمكن للمرء ان يجادل شخصا آخر بفرض افحامه في النقاش ، كما قد يدخل في منافسة ، من أي نوع كانت ، مع شخص آخر بفرض قهره • والغاية من وراء ذلك كله هو اكتساب سلطة أو تأثير في هذا الشخص •

٤ - يتصرف الفرد بوصفه عضواً في منظمة أو مناضلاً في سبيل هدف، وذلك بقصد تحقيق السيطرة على الآخرين من أعضاء المنظمة والمناضلين في سبيل الهدف نفسه • فمدير المؤسسة ، مثلاً ، قد يعبر عن دافع القوة من خلال آلية التنظيم ، كما قد يعبر الضابط عن هذا الدافع من خلال نظام تسلسل الامرة، في حين يعبر السياسي عنه من خلال الحزب او السلطة •

ان نمطاً من هذه الانماط في التعبير عن دافع القوة يسيطر لدى كل شخص • الا ان المييزات ممكنة ، كما أن نمط التعبير المسيطر غالباً ما يتغير مع العمر أو نتيجة لما يعاينه المرء من خبرات الحياة •

ويبدو ، بصورة عامة، ان دافع القوة أقل بروزاً لدى النساء منه لدى الرجال • وحين يظهر هذا الدافع لدى النساء ، فانه لا يحمل النزوع الى توكيد الذات الذي نجده لدى الرجال ، وذلك بالرغم من وجود استثناءات يمكن أن تخطر في بال كل قارئ • والنساء أميل ، بصورة عامة ، الى التعبير عن دافع القوة بالتوجه الى العمل كمرشدات وموجهات ومستشارات وفي غير ذلك من ميادين الخدمة الاجتماعية • وكل هذه الاعمال توفر لهن بسط النفوذ والسيطرة ، ولو بصورة ودية ، على الآخرين •

#### التنقيب والجدارة وتحقيق الذات :

لا يكتمل بحثنا عن الدوافع ما لم نقدم وصفاً مناسباً لما يمكن أن يكون ، لدى الانسان خاصة ، أقوى الدوافع وأكثرها ثباتاً • وهذه الدوافع هي :

١ - الدافع الى سبر المحيط والتنقيب فيه .

٢ - الدافع الى استيعاب التحديات في البيئة والتعامل معها بكفاءة ، أي الدافع الى الجدارة .

٣ - الدافع الى تحقيق الذات أي الى أن يفعل الانسان ما هو قادر على فعله .

ودوافع التنقيب والجدارة وتحقيق الذات تعد فطرية بالرغم من أنه يمكن لاتجاهاتها والاحداث النوعية التي تنشأ عنها ، ان تكون موضع تعلم . فهي تعد جزءا من التراث النوعي الحيواني والبشري . وهذه الدوافع باقية طيلة العمر واشباعها صعب ان لم يكن مستحيلاً . فحتى لو لبينا كل حاجتنا البيولوجية ودوافعنا الاجتماعية ، فاننا نواصل اختبار المحيط دون كلل أو ملل من النشاط الذي نمارسه في هذا السبيل . فلا يبدو علينا اننا قادرون على ان ننتظر ، في هدوء، أن تنشأ حاجة بيولوجية أو دافع اجتماعي . فنحن نتصرف كما لو كنا مدفوعين الى البقاء على صلة مع العالم . وهذه الدوافع ، في بعض معانيها ، وراء أعظم منجزاتنا كما هي ، لسوء الحظ ، وراء اكبر ضروب فشلنا أيضاً .

وإذا كان علينا أن نتنبأ بالسلوك البشري ونفهمه ، فعلىنا أن نفي هذه الدوافع حقها . وبعض نظريات الشخصية أفكار حول أهمية هذه الدوافع . وما يبعث على الدهشة والاستغراب هو ألا تكون هذه الدوافع قد شغلت ، في الماضي ، مكانة أكثر أهمية في علم النفس .

**دافع التنقيب :**

يغلب على الظن اننا قلما نحاول التفكير في مقدار الوقت والجهد الذي يصرفه الناس في مجرد تأمل الاشياء والتنقيب في المحيط ، فنحن ننفق الوقت والمال لزيارة أماكن جديدة والوقوف على موضوعات اهتمام حديثة . ونحن نستمع الى الراديو ونشاهد التلفزيون ونقرأ الصحف والمجلات والكتب . وأحد الدوافع التي تحصل على هذه الفعاليات هو الاطلاع على الجديد كالتنقيب في العالم حولنا . ونحن نشعر

بالمثل من تكرار الشيء القديم نفسه • وبعبارة أخرى ، فإن ما يلبي دافعنا التنقيبي سرعان ما ننتزع عن تلييته بحيث نكون مدفوعين الى التنقيب من جديد •

ولو راقبت سلوكك طفل صغير ، فانك لن تحتاج الى وقت طويل قبل أن تفتنع بقوة الدافع الى التنقيب • فيسيطر على الطفل الصغير ، حين لا يكون آخذاً في الاكل أو نائماً ، هذا الدافع والدافع الآخر المتصل به أي الدافع الى الجدارة • لنفترض اننا وضعنا طفلة قادرة على الحبو وسط غرفة وراقبنا ما يحدث • فاذا لم تكن خائفة ، فهي ستأخذ في الحبو ملامسة الاشياء المتنوعة الموجودة في الغرفة ومعالجة اياها • وسوف يأخذ عدد من هذه الاشياء طريقه الى فمها ، ولكن هذه طريقة من طرق التنقيب في العالم • وكلما فقد شيء ما جدته انتقلت الى شيء آخر ثم آخر • ومثل هذا النوع من الفعالية يرهق الامهات المشغولات بتوجيه أنشطة أطفالهن التنقيبية الى سبل سليمة • ويبدو أن الاطفال يحصلون على شيء من الغبطة والرضى حين يسمح لهم بالتنقيب • فهم يناغون مهتاجين أثناء تنقيهم في العالم المحيط بهم • فاذا أبعدنا عنهم الشيء الذي ينقبون فيه ، او حجزناهم بحيث لا يصلون اليه ، فانهم غالباً ما يعبرون عن عدم السعادة • وبعبارة أخرى ، فانهم يكتسبون ، عندما يصيب الاحباط دافع التنقيب ، بالطريقة نفسها التي يضيق ، بها ، الراشدون باحباط دوافعهم •

وهناك طريقة أخرى في النظر الى دافع التنقيب هو الحديث عنه بوصفه دافع فضول وحاجة الى الاثارة الحسية • فيمكن ان يقال ان الانسان مدفوع الى التنقيب في المحيط بفضولنا وحاجتنا الى الاثارة الحسية •

ما الذي سيحدث لو جرى هذا الامر أو ذلك ؟ ذلك سؤال نظرحه المرة بعد المرة • انه يحرض الباحثين والعلماء على البحث لاكتشاف اجابات ، كما يحرض الفنانين على تجريب تأثيرات جديدة • وقد دلت التجارب على الحيوانات على أن الفضول ليس سمة مقصورة على الانسان • وفضول القردة المعروف جيداً يظهر في التجربة التالية : وضعت قرود في صندوق معلق له نافذتان مختلفتان في أحد جوانبه •

وقد ركب على كل نافذة مثير بصري مختلف عن المثير المركب على النافذة الاخرى .  
وبما أن القروود تحوم باستمرار داخل الصناديق ، فسوف يتفق للقرد أن يدفع احدى  
النافذتين . فاذا دفع النافذة التي تحمل المثير رقم (١) ، فتحت النافذة بحيث يستطيع  
القرد أن ينظر الى خارج الصندوق لعدة ثوان قبل أن تغلق النافذة من جديد . اما  
اذا دفع النافذة التي تحمل المثير رقم (٢) ، فان لاشيء يحدث . وهكذا ، فان  
المكافأة الوحيدة على تعلم التمييز بين المثيرين كانت امتياز النظر خارج النافذة التي  
تفتح حين تدفع . وقد تعلمت القروود التمييز بسرعة مبرهنة ، بذلك ، على انها  
مدفوعة بامكانية النظر الى خارج الصندوق . وعندما يتعلم حيوان ما دفع النافذة  
الصحيحة ، فان عدد الدفعات التي ينفذها يصبح مقياساً لدافع الفضول لديه . وقوة  
الدافع ، وبالتالي عدد الدفعات ، تتوقف على المنظر الذي يمكن للقروود أن تشاهده  
عند فتح النافذة . فاذا كان هناك مشهد مثير للاهتمام ، كأن يكون هناك قرد آخر ،  
أو قطار صغير يدور حول الصندوق ، فان عدد الدفعات يفوق ذلك الذي يمكن أن  
يتم حين تظل النافذة على غرفة فارغة مثلاً .

ان الاهتمام بموضوع جديد ينزع الى الهبوط مع الزمن . ولكن الدافع  
نفسه لا ينخفض . وهناك من القرائن الواضحة ما يدل على أن دافع الفضول غير  
متعلم : فهو يظهر مبكراً لدى أطفال البشر ، كما يشاهد لدى الحيوانات . وليس  
هناك ، في كل الحالات ، ما يحمل على الاعتقاد بأنه كان موضوع تعلم .

وهناك دافع آخر متصل اتصالاً وثيقاً بالفضول هو الحاجة الى الاثارة الحسية  
المتغيرة . وفي الحقيقة ، فربما كانت الحاجة الى اختبار الاثارة الحسية المتغيرة هي  
الدافع الاساسي ، وكان التنقيب والفضول مجرد تعبيرين عن هذا الدافع . ويمكن  
البرهان على وجود الحاجة الى الاثارة الحسية المتغيرة ، على كل المستويات ، لدى  
الراشدين من البشر . والتجربة التالية واحد من البراهين التي قدمتها الدراسات  
التجريبية .

كان المفحوصون طلاباً جامعيين دفع لكل منهم عشرون دولاراً يومياً لمجرد

الاستلقاء على سرير مريح لمدة ٢٤ ساعة في اليوم ، باستثناء الوقت اللازم للطعام ولشؤون النظافة الشخصية . وقد وضع كل سرير في قمرة منارة كان كل شيء فيها هادئاً باستثناء الصوت الصادر عن دوران مروحة كهربائية . وكان المفحوصون يضعون على أعينهم نظارات تسمح لهم برؤية الضوء دون الأشياء ، كما كانوا يرتدون قفازات تغطي أيديهم وسواعدهم لخفض المعالجة والخبرة اليدويتين إلى حد ما الأدنى . و خلاصة الأمر ، فقد رتبت كل الأوضاع لرد الأثر والفعالية الحسيتين السى مستواهما الأدنى . وقد يبدو ، للوهلة الأولى ، ان تلك كانت طريقة سهلة ومريحة لكسب المال . ولكن الواقع هو أن معظم المفحوصين سرعان ما وجدوا الوضع يفوق طاقتهم على الاحتمال الى درجة رفضوا ، معها ، الاستمرار بعد مرور يومين أو ثلاثة . فقد بدؤوا بمعاناة هلوسات كان لبعضها نماذج غريبة ، كما كان بعضها الآخر شديد الشبه بالأحلام . وفقدوا حس الاتجاه في الزمان والمكان . واستمر هذا الأمر بعض الوقت بعد مغادرتهم لقمرة التجريب . وفقدوا ، كذلك ، قدرتهم على التفكير الواضح وحصلوا على علامات متدنية في مسائل بسيطة طلب اليهم حلها ، وكانوا غير قادرين على التركيز على أي شيء لفترة طويلة . والخلاصة هي أنهم بدؤوا يشبهون الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات عقلية ، ولم يكونوا يتوقون الى أي شيء توقعهم الى الخلاص من هذا الوضع بأي ثمن .

تلك كانت التجربة الرئيسية الأولى التي جرت بصدد الحرمان الحسي ، وقد قام بها ، عام ١٩٥٤ ، بكستون وهيرون وسكوت . وقد تعددت الدراسات والتجارب منذ ذلك الحين ، وقيست كل أنواع العوامل المتصلة بهذا الموضوع . وقد تبين أن واحدة من المتحولات الهامة كانت شخصية المفحوص المشترك في التجربة . فبعض الأشخاص يستطيعون تحمل العزلة الحسية أكثر من بعضهم الآخر . إلا ان النتائج لا تدع مجالاً للشك في أن الناس يحتاجون الى تغييرات في المثيرات التي يختبرونها في الحياة اليومية .

#### دافع الجدارة :

يوجد لدى الانسان ما يدفعه الى مواجهة التحديات الحادثة في المحيط

واستيعابها • وهذا ما نطلق عليه اسم دافع الجدارة • وقد قيل ان هذا الدافع قد يكون الدافع الاساسي ، وان التنقيب والفضول والحاجة الى الاثارة الحسية قد تكون مجرد تعبيرات عن حاجتنا الى السيطرة على المحيط • وسواء أكان الدافع الى الجدارة أساسياً أم غير أساسي ، فانه يلعب دوراً هاماً وثابتاً في السلوك الانساني • فالاهداف تبلغ ، والاغراض تحقق ، ولكن هذا الدافع لا يرتوي ، بل يستمر في الاتجاه بالسلوك نحو المزيد من ضروب الاستيعاب والسيطرة على خبرات المحيط وتحدياته •

لنفترض أننا ندرس الطفلة التي تحدثنا عنها في بحثنا لدافع التنقيب ، واننا ننظر اليها من وجهة نظر دافع الجدارة • فاذا كانت هذه الطفلة في برهة التقدم من الزحف الى الوقوف ، فسوف نلاحظ الجهد الذي تبذله من أجل النجاح في تنفيذ الوقوف • فهي تحاول ، تكرر ، الاستعانة بقضبان سيرها للوقوف ، وتستمر في المحاولة بالرغم من أنواع الفشل التي يمكن أن تمنى بها مرات ومرات أثناء محاولاتها • وسواء أكان هناك من يراقب هذه الجهود أم كانت هذه الطفلة وحدها، فانها ، اذا حققت ، في نهاية المطاف ، النجاح ، أصدرت صرقة انتصار ثم ظهرت ملامح الارتياح على وجهها • وهي تعمل ، ضمن طرق مماثلة ، من أجل أن تكون ناجحة في المحيط عندما يدور الامر حول المشي وحول عدد من التحديات النمائية الأخرى • ان هذه الاثنتصارات الصغيرة في الطفولة تقدم لنا أمثلة حول ما هو مقصود حين نتحدث عن دافع الجدارة • فالطفلة تحاول استيعاب محيطها والسيطرة عليه بحيث تكون مؤثرة فيه • ودافع الجدارة عامل في المراحل الأخرى أيضاً، ولكنه قد يصبح امراً بالغ الصعوبة ان نحدد ، في المراحل العمرية المتقدمة ، ما اذا كان السلوك مدفوعاً بدافع الجدارة أم بأي دافع اجتماعي آخر ، كدافع الانجاز مثلاً •

وهناك مفهوم مرتبط ارتباطاً وثيقاً بدافع الجدارة هو التحريض الداخلي المعروف بوصفه حاجة الشخص الى ان يشعر بأنه كفء في التعامل مع محيطه • وهذا التحريض موصوف بأنه داخلي لان أهدافه هي مشاعر داخلية بالجدارة والكفاءة • وبالمقابل ، فان التحريض الخارجي موجه نحو أهداف خارجة عن الشخص ، كالمال

أو العلامات أو الثناءات أو غير ذلك أيضاً • ولدافع الجدارة والتحفيز الداخلي وجوه عملية هامة لانهما مجرضان قويان للسلوك البشري يمكن استخدامهما لجعل العاملين أكثر اتاجية ولدعم توجه الطلاب الى التعلم •

ان طاقات الافراد المبدعة هي من أهم موارد المؤسسات الاقتصادية والعملية والتربوية • ومن أجل استنفار هذه الطاقات ، ينبغي تحريض الافراد على العمل • ومدراء المؤسسات والمشرفون عليها يقاربون مسألة التحريض والدفع من وجهتي نظر مختلفتين اختلافاً تاماً • ان وجهة النظر الاولى تدعي بأن الناس كسالى ، أصلاً ، وبأنهم في حاجة الى اشراف حثيث • وتقول هذه الوجهة ، أيضاً ، ان الحوافز الخارجية ، كالمال ، هي الاقدر على دفع الناس الى العمل والانتاج • اما وجهة النظر المناقضة الثانية ، فهي تقول ان الناس سيحبون العمل اذا كان هذا العمل يلبي دوافع داخلية • وبعبارة أخرى ، فان السؤال المطروح هو التالي : ما الافضل تحريضاً للناس على العمل والانتاج ؟ وبعبارة أخرى ، فان السؤال المطروح هو التالي : أهى الاهداف الخارجية ، كالمال والعطل المأجورة وغير ذلك ، أم هي الاهداف الداخلية ، كمشاعر الجدارة والرضى عن الذات ؟ ان كل شيء يتوقف على الاجابة عن هذا السؤال •

ان المكافآت أو الاهداف الخارجية فعالة ناجعة ، ولدينا الكثير من الابحاث التي تثبت ذلك • فالتناس يعملون من أجل ذواتهم • وهي تبدو ذات كفاية خاصة في دفع الاداء الفصير الاجل • اما الاداء الطويل الاجل والجهد الثابت والمستمر ، فانهما مسألة أخرى • فدفع الناس الى العمل الصابر الدؤوب حتى يستوعبوا مسائل صعبة ، وليس الى العمل لمجرد شغل ساعات دوام محدد، مهمة تبدو، فيها ، الدافعية الداخلية أكثر كفاية وتأثيراً من الدافعية الخارجية • ويسكن الرفع من مستوى الدافعية الداخلية بجعل العمل أكثر امتلاء بالمعنى بحيث يحس العاملون انهم يقومون بعمل له أهمية حقاً • وهذا يعني ان يكون في العمل ما يثري المشاعر ويرفع الاحساس بقيمة الذات •

وهناك مسألة هامة تتصل بالمكافآت الخارجية هي ان استعمال هذه المكافآت ينزع الى الخفض من الدافعية الداخلية : وهكذا يضعف مصدر هام من مصادر التحريض . وهناك مسألة أخرى تتصل بهذه المكافآت هي أنها تصبح غابة في حد ذاتها . فسوف يركز العاملون على المكافآت ويحاولون التحايل على نظام العمل بحيث لا يفعلون الا ما هو ضروري للحصول عليها .

وقد يكون الحل الامثل هو نوع من المزج بين المكافآت الخارجية والمكافآت الداخلية . فالناس لن يعملوا اذا لم يعطوا مكافآت خارجية . ولكننا رأينا أن المكافآت الخارجية تخفض من مستوى الدافعية الداخلية ، ولاسيما عندما تمنح بصورة غير منتظمة ، كما هو الامر في النسبة المئوية على المبيعات أو المصنوعات وفي نظام العمل بالقطعة . وربما كان أفضل مزيج بين المكافآت الخارجية والمكافآت الداخلية يقوم على اعطاء اجور مجزية لاجتذاب الناس الى العمل والاحتفاظ بهم فيه ، ثم جعل العمل من الجاذبية والامتلاء بالمعنى بحيث يستنفر دوافعهم الداخلية .

وللدافعية الداخلية دورها في التربية أيضاً . تذكر تجربتك في المدرسة . ان معظم المدارس تستخدم العلامات كمكافآت خارجية خافضة ، بذلك ، من مستوى الدافعية الداخلية . ومن أجل ذلك ، يعمل معظم التلاميذ للحصول على العلامات الجيدة وليس في سبيل فهم الموضوع المدرس واستيعابه . وكون العلامات مركز الاهتمام أمر جلي بالنسبة الى كل المعلمين . وربما امكن الحصول على التحريض الداخلي على العمل من خلال تخفيف الالاح على العلامات وتوسيع آفاق العمل . فيمكن ، على سبيل المثال ، في المرحلتين الثانوية والجامعية ، تكليف الطلاب بتحضير بعض موضوعات كل مقرر وتولي مسؤولية عرضها في الصف . فقد يحرض هذا التدبير دوافعهم الداخلية لان التعليم يمنحهم الاحساس بقيمة الذات .

#### تحقيق الذات :

يستند دافع تحقيق الذات الى حاجة الانسان الى تنسية طاقاته أي ، بعبارة أخرى ، الى أن يفعل ما هو قادر على فعله . وهكذا ، فان محققي ذواتهم هم الاشخاص الذين يستخدمون قدراتهم استخداماً كاملاً . ولا ريب في ان هذه

الاهداف التي يجري السعي وراءها تختلف من شخص الى آخر • فهي تعني ، بالنسبة الى بعضهم ، انجازا في الميدان الادبي أو في الميدان الفني • وهي تعني ، بالنسبة الى بعضهم الآخر ، القيادة السياسية أو الاجتماعية • وهي تعني ، بالنسبة الى فريق ثالث، مجرد أن يعيشوا حياتهم مليئة دون أن تكبلهم قيود مواضع المجتمع وقواعده وتقاليده دون وجه حق •

والتنظير في دافع تحقيق الذات يعده حاجة تقع في قمة هرم من الحاجات المتسلسلة أو الدوافع • وهذه الحاجات أو الدوافع هي ، بدءاً من الحاجة الى تحقيق الذات التي تقع في أعلى الهرم وحتى القاعدة ، هي التالية :

– الحاجة الى تحقيق الذات •

– حاجات التقدير ، كالحاجات الى المكانة والنجاح واحترام الذات •

– حاجات الانتماء والحب ، كالحاجات الى المحبة والانتماء وتعيين هوية الذات •

– حاجات السلامة ، كالحاجات الى الامن والاستقرار والنظام •

– الحاجات الفيزيولوجية ، كالجوع والعطش والجنس •

ان ترتيب هذه الحاجات ذو دلالة من ناحيتين • فاذا أخذنا هذه الحاجات من أسفل الى أعلى ، فإن الحاجات الفيزيولوجية تأتي في أول الترتيب ، في حين تأتي الحاجة الى تحقيق الذات في آخره خلال نمو الشخص السوي • وهذا هو الترتيب الذي يجب أن تلبى هذه الحاجات بموجبه – وبعبارة أخرى ، يجب تلبية الحاجات الفيزيولوجية قبل التمكن من مواجهة أية حاجة أخرى • وتأتي حاجات السلامة قبل تلك التي تعلوها في الترتيب ، وهكذا دواليك • فالجائع ، مثلاً ، مشغول بمسألة الحصول على الطعام • وهو غير مهتم بمعرفة من أين يأتي طعام الغد ( حاجة السلامة ) لان طعام اليوم هو الامر الهام • ولكنه اذا اطمأن الى طعام اليوم ، فانه يستطيع أن يبدأ في الانشغال بحاجات سلامته وفي اتخاذ الخطوات اللازمة لضمان تلبية حاجاته الفيزيولوجية دائماً • وهكذا يتحرك الى حاجات السلامة • ونظام

الاولويات نفسه يعمل في كل درجة من درجات سلم الدوافع . فاذا كان لدى امرأة ما ، مثلاً ، عمل دائم أو كانت مطمئة الى تمكثها من الحصول على عمل آخر في حال فقدانها العمل الاول ، أي اذا أتمت تلبية حاجات السلامة لدى هذه المرأة ، فان دور دوافع التقدير والالتقاء يحل وتستطيع مواجهة أمر تليتها . فهي مدفوعة ، الآن ، بحاجاتها الى أن تكون محبوبة ومنتمة وناجحة ومقدرة لذاتها . واذا أتمت ، أخيراً ، تلبية هذه الحاجات ، فان دافعها الرئيسي سوف يكون القيام بأعمال تحسن القيام بها وتستمتع به . وبذلك ، فانها تلي حاجتها الى تحقيق امكانياتها وتكون محققة لذاتها .

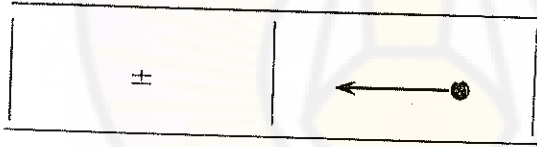
ان معظم الناس يقصرون عن تلبية دوافع درجات السلم جميعها . فالحاجات الفيزيولوجية تواجه مواجهة ناجحة في معظم المجتمعات وفي معظم الاحيان ( ولو أن ذلك لا يمنع وجود من يعاني الجوع حتى في مجتمعات الغزارة بل الفيض ) . وهكذا يتحرك معظم الناس نحو حاجات السلامة التي تشغل معظمنا . فالامن في العمل مسألة تشغل بال عدد وفير من الناس . ونحن في حاجة الى الشعور بالامن في بيوتنا وشوارعنا ومدارسنا وأعمالنا ، كما نحن في حاجة الى ضمانات تحميها من تعسف من يملكون القوة في استعمالها . واذا توفرت لنا تلبية حاجات السلامة ، فاننا نمضي الى محاولة مواجهة حاجات المحبة والالتقاء وتحديد هوية الذات ، أي شعور الفرد بكونه جزءاً من مجتمع ما ، أي جزءاً من أسرة أو مدرسة أو جمعية أو نادٍ الخ . . . . واذا لبينا هذه الحاجات ، فنحن أحرار في العبور الى درجة أعلى في السلم ، أي الى حاجات التقدير وتحقيق الذات . ان صورة الواقع أشد التباساً وانقلاباً في الصورة التي أتينا على رسمها ، وهذا أمر لا يداخله أي ريب . فقد يتحرك المرء الى أعلى ليجد فيما بعد ، ونظراً لتغير الموقف الذي يحيط به ، انه محتاج للعودة الى مواجهة أمر تلبية حاجات المستوى الأدنى من جديد . وفضلاً عن ذلك ، فان المرء قد يحاول أن يلبي ، في الوقت نفسه ، درجات متعددة من سلم الحاجات — حاجات الالتقاء والتقدير مثلاً . وبما ان الدوافع الاعلى لا تلي الا اذا لبست ، قبلها ، الدوافع الأدنى ، فعالباً ما تبقى الدوافع الاعلى غير ملبأة . وهذا

يعني ، بعبارة أخرى ، ان المرء لا يصل الى تحقيق هذه الدوافع ، الامر الذي يخلق ، لدى الناس ، حالة احباط . وهو الموضوع الذي سنطرقه الآن .

### الاحباط والصراع :

لا ينساب مجرى الدافعية بيسر ورياء دائماً . فقد تحدث أمور تمنعنا من بلوغ الاهداف التي يكون هناك ما يدفعنا الى بلوغها . وتعبير « الاحباط » يشير الى عرقلة السلوك المتجه نحو هدف . وبالرغم من وجود عدة سبل يمكن احباط الدوافع - أي منع تلبيتها - بموجيها ، فربما كان الصراع بين الدوافع الناشئة في وقت واحد هو أهم أسباب عدم بلوغ الاهداف . وغالباً ما تنجم أنواع سلوك ومشاعر هيجانية عن احباط الدوافع أو عرقلتها . فقد يشعر الذين لا يستطيعون انجاز الاهداف الهامة بالاكئاب أو الخوف أو القلق أو الذنب أو الغضب . وغالباً ما يكونون ، بكل بساطة ، غير قادرين على اشتقاق المتعة العادية من حياتهم .

ويمكن توضيح الاحباط بواسطة المخطط التالي :



ان هذا المخطط يبين كيفية حدوث الاحباط نتيجة لعقبات محيطية أو شخصية . ويمثل الشكل الرباعي المحيط الكلي لشخص ما . وتمثل النقطة هذا الشخص ، في حين يمثل الخط العمودي الداخلي الحاجز الذي يعيق الدافع ويمنع الشخص من بلوغ الهدف الذي يجتذبه . وقد يكون هذا الحاجز شخصاً آخر أو شيئاً في المحيط ، كما قد يكون نقصاً في القدرة أو المهارة لدى الشخص نفسه . والهدف محدد في هذا المخطط باشارة زائد (+) أو باشارة ناقص (-) حيث تشير اشارة (+) الى هدف يجتذب الشخص ، في حين تشير اشارة (-) الى ما يصد هذا الشخص ، كالعقوبة أو التهديد أو الخوف ، أو الى ما تعلم ان يتجنبه .

ويستخدم السهم للإشارة الى اتجاه القوى الدافعة المؤثرة في هذا الشخص . وقد صمم هذا المخطط ، منذ سنوات عديدة ، عالم النفس الكبير كورت ليفين للمساعدة على رؤية مصادر الاحباط وآثاره .

#### مصادر الاحباط :

يمكن ، بصورة عامة ، أن نحدد مصادر الاحباط في الجهات التالية :

- ١ - القوى الخارجية التي تعيق تحقيق الدافع .
- ٢ - النواقص الشخصية التي تجعل بلوغ الاهداف مستحيلاً .
- ٣ - أنواع الصراع بين الدوافع وداخلها .

#### الاحباط المحيطي :

يمكن للعقبات المحيطية أن تحبط تلبية الدوافع يجعل بلوغ الهدف صعباً بالنسبة الى الشخص المعني أو مستحيلاً عليه . وقد يكون العائق شيئاً مادياً كالباب الموصل أو الجيب الخالي من المال . وقد يكون أشخاصاً أو أقارب أو معلمين أو رجال شرطة مثلاً - يمنعوننا من تحقيق أغراضنا . والعوائق المحيطية هي ، بشكل عام ، أهم مصادر الاحباط بالنسبة الى الاطفال . فما يمنع الاطفال ، عادة ، من فعل ما هم مدفوعون الى فعله هو قيد أو عائق ما مفروضان من جانب الاباء أو من جانب المعلمين . والخط العمودي في المخطط يمثل عائقاً محيطياً يمنع هدفاً من التحقق .

#### الاحباط الشخصي :

تزداد ، بالتدريج ، أهمية الاهداف التي لا يمكن بلوغها كمصادر للاحباط والقلق بقدر ما يتقدم الاطفال في مسالك النمو في اتجاه الرشد . وهذه المصادر هي أهداف متعلمة في معظمها ولا يمكن تحقيقها لأنها تتجاوز قدرات الشخص . فقد يتعلم صبي ما ، مثلاً ، التوق الى انجاز اكاديمي متفوق ، في حين لا يؤهله نقص القدرة لديه لاكثر من انجاز فقير مجذب . وقد تكون لديه الدوافع الى الالتحاق بعصابة المدرسة واللعب ضمن فريق الحي في كرة القدم والى الالتساب الى جماعة

ما أو التفوق في مهارة ما ، ويكون مصير هذه الدوافع الاحباط لانه لا يملك المواهب اللازمة . وهكذا ، فغالبا ما يصيب الاحباط الناس لانهم يطمحون - أي يكونون مستويات طموح - الى ما يتجاوز قدرتهم على الانجاز . والخط العمودي ، في المخطط ، يشير الى اعاقه السلوك المتجه الى هدف بسبب بعض الخصائص الشخصية للفرد .

#### الاحباط الناجم عن الصراع :

الراشد كالطفل يواجه عوائق محيطية وأهدافاً لا يمكن بلوغها . ولكن أهم مصادر الاحباط أقرب الى أن يكون صراعاً دوافعياً ، أي صراعاً بين دوافع . ففي التعبير عن الغضب ، مثلاً غالباً ما يقع الفرد فريسة لهذا النوع من الصراع : فهو يريد ، من جهة ، أن يطلق العنان لغضبه ، ولكنه يخشى ، من جهة أخرى ، السخط الاجتماعي إذا فعل ذلك . وهكذا يقع صراع بين دافع الغضب ودافع القبول الاجتماعي . وغالباً ما يدخل الدافع الجنسي ، في معظم المجتمعات ، في صراع مع معايير المجتمع المتصلة بالسلوك الجنسي المقبول . وهناك أنواع أخرى شائعة من الصراع ، كالصراع بين دوافع الاستقلال ودوافع الانتماء أو بين الطموحات المهنية والوقائع الاقتصادية . والحياة مليئة بالصراعات وبالاحباط الناشئة عنها .

#### نماذج الصراع :

الصراع بين الدوافع هو أكثر مصادر الاحباط الثلاثة التي تحدثنا عنها اثاراً لاحباطات ثابتة وعميقة الجذور لدى عدد كبير من الافراد . وهذا النوع من الاحباط هو الأهم ، عادة ، في تحديد ضروب قلق الفرد ومشكلاته النفسية . ويبدو ، نتيجة للتحليل ، أن هذا الاحباط يمكن أن ينشأ عن ثلاثة أنواع رئيسية من الصراع أطلقت عليها أسماء : صراع الاقدام - الاقدام ، صراع الاحجام - الاحجام وصراع الاقدام - الاحجام .

#### صراع الاقدام - الاقدام :

صراع الاقدام - الاقدام ، كما يدل عليه اسمه ، هو صراع بين هدفين

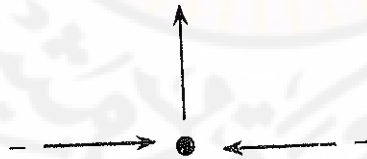
موجبين ، أي بين هدفين متساويين في جاذبيتهما يعرضان في الوقت نفسه . والمخطط التالي يوضح المقصود بهذا النوع من الصراع :



فالشخص ( النقطة ) مجتذب ، في الوقت نفسه ( السهمان ) ، من جانب هدفين موجبين غير متوافقين ( اشارتا + ) . فقد ينشأ ، مثلاً ، صراع فيزيولوجي عندما يكون الشخص جائعاً ونعساناً في الوقت نفسه . وقد ينشأ ، في السياق الاجتماعي ، صراع عندما يريد الشخص أن يذهب الى عرض مسرحي والى مباراة رياضية يقامان في السهرة نفسها . ومن قصص الحكمة لدى بعض الشعوب نعرف قصة الحمار التمس الذي مات جوعاً لانه وقف في منتصف الطريق بين كومتى علف ولم يستطع يقرر أيهما يأكل . ونعرف ، حالياً ، عدداً من الاشخاص الذين يمتنون أنفسهم جوعاً لمجرد أنهم في حالة صراع بين دافعين موجبين . ويحل مثل هذا الصراع ، عادة ، بتلبية الهدف الاول ثم الهدف الآخر - الاكل ثم الذهاب الى السرير أو العكس اذا كان المرء جائعاً ونعساناً في الوقت نفسه - أو باختيار هدف وإهمال الآخر . وصراعات الاقدام - الاقدام ، مقارنة بمواقف الصراع الاخرى ، أيسرها حلاً وأقلها توليداً للسلوك الهيجاني .

صراع الاحجام - الاحجام :

هناك نموذج آخر من الصراع ، هو صراع الاحجام - الاحجام الذي يتضمن هدفين . والمخطط التالي يوضح هذا النوع من الصراع :



ان الفرد ( النقطة ) واقع ( السهمان ) بين تهديدين أو نوعين من الخوف أو موقفين صادين ( اشارتا - ) . وهناك ، بالإضافة الى الهدفين السالبيين المبيينين ،

عادة ، عواقب في محيط الموقف تمنع الشخص من الانسحاب من الميدان ( السهم العمودي ) للهرب من الصراع • ان هذا النوع من الصراع شائع الى درجة كافية • ان الطالب لا يريد أن يقضي أيام عطلة العيد في الدراسة ، ولكنه لا يريد ، في الوقت نفسه ، ان يذوق مرارة الفشل ، والطفل يخاف من السير في الظلام ، ولكنه يخاف ، أيضاً ، من أن يصمه رفاقه بالجبن • وينطبق على هذا النوع من الصراع وصف من يكون فريسة له بأنه واقع بين نارين • ويكفي كي نفهم هذا التشبيه أن تفكر في كل الامور التي لا نريد مقاربتها ولا القيام بها ولكننا مكرهون على ذلك تحت طائلة مواجهة بدائل أشد خطراً أو تنقيصاً •

وهناك نوعان من السلوك يصادفان في صراع الاحجام - الاحجام • الاول هو تأرجح السلوك والتفكير ، وهو ما يعني ان المرء غير مستقر على ما يفكر أو يفعل • فهو ينفذ الفعل الاول ثم ينفذ الآخر • ويحدث التأرجح لان قوة الهدف تتزايد بمقدار ما يقترب الشخص منه • فعندما يقترب الشخص من الهدف السالب الاول ، فان صدوده عنه يزيد فيتراجع وينسحب • الا أنه ، عندما يتراجع عن العمل المتصل بهذا الهدف ، يقارب الثاني الذي يبدو له ، بدوره ، منفراً الى درجة لا تحتمل • وهكذا يراوح جيئة وذهاباً بين الهدفين دون أن يتمكن من اتخاذ قراره والسمة السلوكية الثانية التي تصادف في هذا النوع من الصراع هي محاولة الهرب من موقف الصراع • والمرء يستطيع ، نظرياً ، أن يتخلص من هذا الموقف بالهرب منه كلياً ، والناس يحاولون ذلك عادة • أما من الناحية العملية ، فغالباً ما تكون هناك ، في محيط الموقف ( أو المجال ) ، قوى سالبة أخرى تمنعنا من مغادرته • فالجندي الذي لا يريد مواجهة الموت في المعركة ، كما لا يريد الاختباء أو التصرف بجبن قد يفكر في الفرار من قطعه • ولكن للفرار نتائج أسوأ بكثير من نتائج أحد البديلين اللذين قام صراع الاحجام - الاحجام بصدهما •

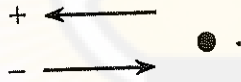
وقد يحاول الناس ، في صراعات الاحجام - الاحجام ، وسائل مختلفة في الهرب من الموقف • فغالباً ما يعتمدون على الخيال من أجل التحرر من الخوف والقلق الناجمين عن الصراع • فقد ينفقون معظم أو قاتتهم في أحلام اليقظة التي

يعيشون ، بواسطتها ، في عالم لا صراع فيه • وربما أصيب الشخص الذي يعيش حالة صراع الاحجام - الاحجام باضطرابات هستيرية ( العمى والشلل الهستيريان في معظم الحالات ) تعفيه من ضرورة مواجهة الصراع • وقد يعمد بعضهم الى رد دفاعي شائع يعيد في ذهنه ، بموجبه ، خلق عالم الطفولة المتحرر من المهمات المرعبة وصراعات الاحجام - الاحجام • وتلك آلية دفاعية عصابية معروفة باسم « النكوص » •

وتنشأ هيجانات شديدة متعددة عن صراعات الاحجام - الاحجام • فاذا كان الهدفان السالبان مهددين ومنتجين للخوف ، فإن الشخص الواقع بينهما سيعاني خبرة الخوف • وقد يغضب المرء ويجتر الاحقاد والمرارة لان الظروف فرضت عليه أن يعلق في شباك هدفين سالبين ووضعت امام خيارين أحلاهما مر •

#### صراع الاقدام - الاحجام :

غالباً ما يكون ثالث انماط الصراع ، أي صراع الاقدام - الاحجام ، أصعبها حلاً لان الشخص يكون ، في الوقت نفسه ، مجتذباً من الهدف ونافرأ منه كما يتبين في المخطط التالي :



ان الفرد ( النقطة ) مجذوب الى هدف موجب ( السهم الموجه نحو اشارة + ) ولكن هذا الهدف ، نفسه ، مقرون بخوف أو تهديد مما يؤدي الى صدود عنه ( السهم الذي يبدأ من اشارة - ) • ان المرء يقترب من الهدف بسبب قيمته الموجبة ، ولكن القيمة السالبة تصبح أقوى عند مقاربة الشخص للهدف • واذا أصبحت وجوه الهدف/ السالبة ، عند نقطة ما من مقاربتة ، أقوى من وجوهه الموجبة ، فإن الشخص سيتوقف قبل بلوغه الهدف • وبما أن الهدف لم يبلغ ، فإن الفرد يصاب بالاحباط •

**والتأرجح شائع في صراع الاقدام - الاحجام شيوعه في صراع الاحجام -**  
 الاحجام • فالشخص سوف يقارب ، في هذا النوع من الصراع ، الهدف الى أن تصبح قيمته السالبة اقوى من قيمته الموجبة فيتراجع عنه • الا ان القيمة السالبة ليست ، في الغالب ، على درجة من التنفير والصد تكفي من أجل إيقاف سلوك المقاربة • وفي مثل هذه الاحوال ، يبلغ المرء الهدف ويحققه ، ولكن هذا التحقيق يتسم بقدر من البطء والتردد ما كان ليوجد لولا وجود القيمة السالبة • ويكون ، هناك ، احباط الى أن يتحقق الهدف • وقد يشعر المرء ، حتى بعد بلوغ الهدف ، بشيء من عدم الارتياح بسبب القيمة السالبة المرتبطة به • وسواء نجم الاحباط عن بلوغ الهدف ببطء أم عن عدم بلوغه بالمرّة ، فان صراعات الاقدام - الاحجام مصحوبة ، عادة ، بردود هيجانية من نوع الخوف والغضب والمرارة •

ويتضمن الكثير من قرارات الحياة الرئيسية صراعات اقدام - احجام مزدوجة، وذلك عندما يتصل القرار بعدة أهداف موجبة وسالبة كما يتبين من المخطط التالي :



لنفترض هدفاً موجباً لشاب متخرج حديثاً من الجامعة هو الزواج • ان الزواج موجب القيمة بالنسبة الى هذا الشاب لانه يجب خطيبته ولانها تحمل شهادة جامعية وينتظر ان تؤول اليها ، من أسرته ، ثروة مقبولة • ولنفترض ، من جهة أخرى ، ان الزواج سالب القيمة لانه من شأنه أن يمنعه من متابعة دراسته العليا • فماذا سيفعل هذا الشاب ؟ الجواب يتوقف ، جزئياً ، على القوة النسبية لنزعة الاقدام والاحجام • فقد يفصم الخطوبة بعد قدر كبير من التأرجح اذا كانت القيم السالبة اقوى من القيم الموجبة • اما اذا كانت القيم الموجبة اقوى ، فقد يتردد فترة ، متأرجحاً بين التقدم والتراجع ثم ينتهي الى الزواج • وهكذا ، فان ما يفعله المرء ، في صراع الاقدام - الاحجام المزدوج ، يتوقف على القوى النسبية للقيم الموجبة والسالبة المتضمنة •

ان مثال الزواج المذكور يبين سمة هامة للقيم السالبة في صراعات الاقدام - الاحجام . فهذه القيم ، وهي عوائق أمام بلوغ الهدف ، غالباً ما تكون مستبطنة ، وهذه العوائق المستبطنة ، أو هذه القيم الداخلية السالبة ، تنجم ، عادة ، عن التدريب على القيم الاجتماعية التي تلقاها الشخص من مجتمعه . فالشاب الذي تحدثنا عنه ، في مثلنا ، تعلم قيمة الشهادة العليا ، وهذه القيمة دخلت ، فيما بعد ، في صراع مع الزواج . والاكثر من ذلك شيوعاً ان تكون العوائق المستبطنة هي القيم الاجتماعية التي يبنى منها الضمير . فنحن مدفوعون الى فعل شيء ما ، ولكن هذا الاتجاه معاق من جانب القيم المستبطنة التي تكونت لدينا عما هو صواب وعمما هو خطأ . والتعامل مع العوائق الداخلية أصعب ، عادة ، من التعامل مع العوائق الخارجية . فالناس يستطيعون ان يجدوا وسائل للتحايل على العوائق الخارجية أو المحيطة ، ولكنهم يجدون كل المشقة في الهرب من العوائق الكامنة في نفوسهم . والردود الهيجانية الناشئة عن صراعات الاقدام - الاحجام التي تلمب ، فيها ، العوائق الداخلية دوراً ملحوظاً تقع في جذور عدد من الاضطرابات السلوكية . اما من الناحية الايجابية ، فان تبصرنا بصراعاتنا وبالعوائق المستبطنة التي تخلقها من شأنه ان يمنحنا المزيد من السعادة والقدرة على مواجهة الشدات في حياتنا .

## المراجع

- 1 — Deci, E. L. : Intrinsic Motivation, Plenum Press, New - york 1975.
- 2 — Ferguson, E. D. : Motivation, Holt, Rinehart and Winston, New-york 1976.
- 3 — Korman, A. K. : The Psychology of Motivation, Prentice - Hall cliffs, 1974.
- 4 — Mc Clelland, D. C. and Steela R. S. : Human Motivation, General Learning Press, Morristown, 1973.
- 5 — Steers, R. M. and Porter, L. W. : Motivation and Work Behavior, Mc Graw - Hill, New - york 1975.

## الفصل السادس

### الهيجان ( ١ )

التعبير عن الهيجان وادراكه - مصادره -

### فيزيولوجيا الهيجان

ان ابناء المجتمعات المتحضرة ، في شرق العالم وغربه ، في شماله وجنوبه ، يحبون أن يروا في ذواتهم كائنات عقلانية تمضي الى تلبية دوافعها بطرائق ذكية . ونحن ، فعلاً ، كذلك الى حد بعيد ولكننا ، أيضاً ، كائنات انفعالية ، بل أكثر انفعالية مما يخيل لنا في غالب الاحيان . فالفرح والحزن ، الاثارة والخيبة ، الحب والكراهية ، الانجذاب والصدود ، الامل واليأس ، مشاعر غالباً ما نعانىها ، هي ومشاعر أخرى كثيرة ، في سياق حياتنا اليومية .

وكان من شأن الحياة أن تكون جافة ، مفتقرة الى المعنى والى ما يجعلها تستحق المعاناة لولا مثل هذه المشاعر . فهي تضيف الطعم واللون الى الحياة ، وهي النكهة التي تضيف اللذة والاثارة الى حياتنا اليومية . فنحن نستبق مواعيدنا وحفلاتنا بالسرور وتذكر ، بشيء من رعشة الدفء ، نجاحاً عاماً حققناه ، بل قد نستعرض بالكثير من الحنين خيبات الطفولة . ومن جهة أخرى ، فان هيجاننا تخطق لنا المتاعب عندما تكون شديدة وسريعة الاستثارة . فقد تشوه احكامنا وتحول الاصدقاء الى أعداء وتحمل الشقاء والتعاسة ، بل وحتى المرض .

ما هو الهيجان ؟ ما من جواب قاطع عن هذا السؤال لان الهيجان أشياء عديدة في الوقت نفسه . فالتعريف يجب أن يقول ، في البدء ، شيئاً حول ما نحس به عندما نكون مهتاجين . ويمكن أن يشير ، بعد ذلك ، الى الاحداث السلوكية التي تقع في

الحالات الهيجانية . وربما أشار ، أيضاً ، الى الاسس الفيزيولوجية والبيولوجية للهيجانات . ولاشك في أن التعريف يجب أن يتضمن كون الهيجانات يعبر عنها باللغة والتعبيرات الوجهية وأوضاع الجسم . وأخيراً ، فإن تعريف الهيجان يجب أن يشير الى كون بعض الهيجانات - كالخوف والغضب مثلاً - على شبه كبير جداً بالحالات الدفاعية من حيث انها تستجر سلوكاً . والواقع ان خطأ ربيعاً جداً يفصل بين الدوافع والهيجانات . ان هذا الفصل مكرس لتقديم بعض الافكار حول وجوه الهيجان المختلفة .

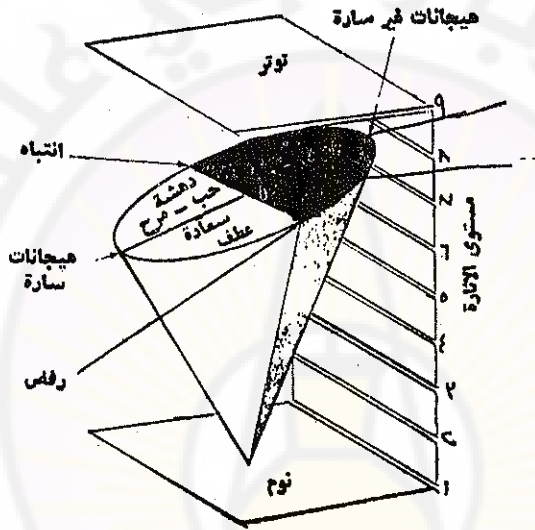
### التعبير عن الهيجان وادراكه :

لهيجانات الشخص تأثير كبير في الاشخاص الآخرين عندما يعبر عنها تعبيراً خارجياً يمكن ادراكه . فنحن نستجيب بالطرق المناسبة عندما ندرك استجابات هيجانية لدى الآخرين ، وربما استجبنا بتعبير هيجاني خاص بنا . فإذا فاز أحد أصدقائك بجائزة وكشف عن فرحه بهذه الجائزة ، فقد تستجيب ، أنت الآخر ، استجابة فرح ، في بعض الظروف ، أ وبالغيرة والحسد في ظروف أخرى . وكثيراً ما نعلم على أمثلة من التعبيرات الهيجانية ، لدى الآخرين ، من أجل تكوين فكرة عن شخصياتهم . فإذا لاحظت ، مثلاً ، أن شخصاً تتعامل معه يعبر عن شراسة وعدوانية حيال مرؤوسيه ، في حين يعبر عن الخضوع حيال رؤسائه ، فأنك تكون فكرة معينة عن شخصيته وتتصرف معه بموجب هذه الفكرة .

ونحن ندرك الهيجان لدى الآخرين من مصادر عديدة . ان الصوت هو احدى أهم قنوات التعبير الهيجاني . فالصرخات تعبر عن الخوف والاثارة ، والابتن يعبر عن الالم أو فقدان السعادة ، والآهات تشير الى الحزن ، في حين يجسد الضحك الفرح . وارتعاش الصوت وتقطعه قد يعينان حزناً كبيراً ، كما يعني الصوت الحاد المرتفع ، عادة ، الغضب . ولاشك في أن مضمون الكلام يقدم مفتاحاً هاماً لادراك الهيجان لدى الاشخاص الآخرين . وبالرغم من أهمية ما يقال والطريقة التي يقال بها في ادراك الهيجان ، فاننا ندرك ، أيضاً ، الكثير حول الهيجان من التعبيرات الوجهية . لقد درست التعبيرات الوجهية عن الهيجان وادراك هذه التعبيرات من

جانب عدد من علماء النفس المجريين الذين استخدموا الصور الفوتوغرافية • وقد تبين في مجموعة مبكرة من هذه الدراسات ان هناك ثلاثة أبعاد من التعبيرات الوجهية عن الهيجان يمكن ادراكها بمقدار معقول من الضبط • وهذه الأبعاد ، كما تبين من الشكل ( ٦ - ١ ) ، هي التالية :

١ - الارتياح - الانزعاج •



الشكل ( ٦ - ١ )

مستوى مثلث الأبعاد يمثل الأبعاد الثلاثة للتعبير الوجهي في الهيجان • لونت قمة المستوى بالاسود لبيان كون الهيجانات غير السارة تبلغ درجة من النشاط اعلى من درجة الهيجانات السارة

٢ - الانتباه - الرقص • ٣ - الاسترخاء - التوتر •

والبعد الاول هو ، كما يدل على ذلك اسمة ، الدرجة التي يمثل تعبير الوجه ، ضمنها ، مشاعر الارتياح أو الانزعاج • ويبين الشكل ان الهيجانات المرعبة ،

كالتغضب والخوف ، قادرة على بلوغ مستويات من النشاط أعلى من تلك التي تبلغها هيجانات أقل ازعاجاً . أما في البعد الثاني ، بعد الانتباه - الرفض ، فإن الانتباه يتميز بعينين مفتوحتين بصورة واسعة ومنخرين متشممين وفم فاغر كما لو كان الأمر يدور حول تركيز اعضاء الحس على الشيء . أما في الرفض ، فإن العينين والشفتين والمنخرين تكون مغلقة ، كما لو كان مدار الامر حول منع وصول الاثارة . اما البعد الثالث ، بعد الاسترخاء - التوتر ، فهو يشير الى مستوى التوتر أو الاثارة . ويقع الاسترخاء في أحد قطبي هذا البعد ، في حين يقع التعبير عن الهيجان الشديد في القطب الآخر .

وقد أدت أعمال أخرى الى نتيجة هي أن التعبيرات الوجهية عن بعض الهيجانات الاولية - أي تلك التي يكون لها أساس تطوري هو جزء من تراث النوع البشري - هي تعبيرات فطرية . وبعض هذه الاعمال دراسات حضارية عرضانية استخدمت صوراً فوتوغرافية من نوع الامثلة الواردة في الشكل ( ٦ - ٢ ) . ان هذه الصور تمثل ثمانية هيجانات أولية . وقد طلب الى أشخاص من حضارات آسيوية وأوروبية تصنيف هذه الصور بحيث توضع كل صورة في واحدة من فئات الهيجانات الثماني الاولية . وفي احدى التجارب ، مثلاً ، قام مفحوصون ينتمون الى عدة حضارات بهذه المهمة بمقدار معقول من الضبط . فقد تراوحت النسبة المتوقعة للإجابات الصحيحة بين ٦٥ و ٨٣ بالمائة وذلك حيث تكون النسبة المتوقعة ١٢ بالمائة اذا كان التصنيف يجري عشوائياً . وقد أجريت دراسات مشابهة على مفحوصين من غينيا الجديدة لم يكن لهم ، تقريباً ، سابق صلة مع الحضارات الاخرى . وكان هؤلاء المفحوصون ناجحين ، الى حد مدهش ، في الحكم على التعبير الوجهي حتى حين كانت الصور الفوتوغرافية تمثل أشخاصاً من البيض . لقد قال تشارلس داروين ، في القرن التاسع عشر ، ان هناك أساساً تطورياً للتعبير الهيجاني ونكاد نكون ، اليوم ، على ثقة تامة بأنه كان مصيباً . فاذا استطاع أشخاص ينتمون الى حضارات متعددة ومختلفة أن يحكموا حكماً موثقاً به على بعض الهيجانات الاولية من التعبيرات الوجهية ، فهذا يعني ان هذه التعبيرات ليست اشكالاً من السلوك الاجتماعي متعلمة كلياً .



- ٣ -  
المفاجأة - الدهشة



- ٢ -  
الفرح - الاستمتاع



- ١ -  
الاهتمام - الانتارة



- ٦ -  
الغضب - الفيظ



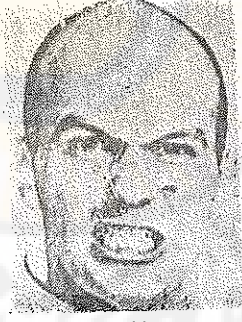
- ٥ -  
الاشمئزاز - المطف



- ٤ -  
الاسى - القلق



- ٨ -  
الخوف - الرعب



- ٧ -  
الخبيل - المهانة

الشكل (٦ - ٢)

صور فوتوغرافية تبثل التعبيرات الوجهية عن مجموعة من الهيجانات الاولية

ويعطي السياق - أي الموقف الذي تحدث ، فيه ، التعبيرات الوجيهة - معلومات إضافية تساعد في الحكم على الهيجان المعبر عنه . ولا ريب في ان الأشخاص يكونون أكثر دقة في احكامهم حين يكون كل من التعبير الوجيه والسياق ماثلاً أمامهم بحيث يوفر معلومات إضافية . وبما أن هذا التزاوج بين التعبير والسياق مألوف في حياتنا اليومية ، فنحن قادرون ، عادة ، على الحكم على الهيجانات بدرجة كبيرة من الصواب . إلا أن التعبير الوجيه والسياق يقدمان لنا ، أحياناً ، مفتاحين للحكم متنازعين فيما بينهما . وقد دلت التجارب ، في هذه الحالة ، على أننا نميل ، عادة ، الى ترجيح كفة التعبير الوجيهي أو غيره من السلوك غير اللفظي في تكوين احكامنا حول الهيجانات المعبر عنها .

وبالرغم من كوننا ، في معظم الاحيان ، على قدر وافر من الصواب في ادراكنا الهيجان من التعبيرات الوجيهة وغيرها من المفاتيح والقرائن المتوفرة ، إلا انه ينبغي علينا أن نشير الى أن هناك عدداً من التعقيدات التي توقع الارتباك في احكامنا . وأهم ما يصنع هذه التعقيدات عاملان . وأول هذين العاملين هو أن التعلم يمكن أن يعدل التعبير عن الهيجانات الاولية نفسها . فيمكن للمرء مثلاً ، ان يتعلم الفاء التعبير . وعندما يدور الامر حول هيجانات أكثر تنكراً ، كالرهبة أو الغيرة مثلاً ، فإن التعلم يلعب دوراً كبيراً في التعبير عنها . وبعبارة أخرى ، فإن الناس يتعلمون التعبير عن هذه الهيجانات بطرق مختلفة . وهكذا ، فقد يكون من الصعب أن نعرف الهيجان الذي يعبر عنه شخص ما معرفة دقيقة ما لم تكن لدينا معرفة مسبقة ببنية مزاجه . والعامل الهام الثاني الذي يعقد ادراك الهيجانات هو ان الشخص كثيراً ما يعبر عن عدة هيجانات في الوقت نفسه . والحكم على هذه المجموعات من الهيجانات بالغ الصعوبة .

#### مصادر الشعور الهيجاني :

إذا فكر الانسان في خبرته الهيجانية الخاصة ، فسوف يتبين له ان هذه الخبرة تأتي في شكلين . فهناك ، أولاً ، النبرة الهيجانية ، أو الخلفية الهيجانية ، التي تبقى وقتاً طويلاً ، نسبياً ، وتكون نظرة الانسان الى العالم : وهذه النبرة ، أو الخلفية ،

هي ما يطلق عليه اسم المزاج . وهناك، ثانياً، الهيجانات النوعية ، كهيجانات الخوف والغضب والفرح وما شابه ، وهي هيجانات تستجربها المواقف النوعية التي يصادفها الانسان في حياته اليومية .

والامر الذي يدعو الى الدهشة هو ان معرفتنا قليلة عن مصادر الامزجة . وربما كان ذلك عائدا الى كون المزاج غير مرتبط ارتباطاً وثيقاً واضحاً بالاحداث المحيطية ، كما هو الامر مع الهيجانات النوعية . فنحن في مزاج مشرق ، في بعض الاحيان ، نشعر بالسعادة والتفاؤل والاستعداد لمواجهة تحديات الحياة . ونحن ، في بعض الاحيان الاخرى ، في حالة همود واكتئاب ، نحس بعدم السعادة دون سبب محيطي ظاهر . فالامزجة تميل الى شيء من الدورية في انتقالها من الاشراق الى الكآبة ، ولكن الفترة التي يستغرقها كل دور تختلف من شخص الى آخر ، ومن وقت الى آخر بالنسبة الى الشخص نفسه . وربما كانت الامزجة تعكس تغيرات دورية خفية في كيمياء الدماغ البيولوجية ، الا ان الادلة المتوفرة غير مقنعة بشكل من الاشكال . وهناك بعض الادلة التي تشير الى كون التغيرات المزاجية المتطرفة المشاهدة في النفاس الهوسي - الاكتابي مرتبطة بالمقادير المتوفرة من بعض الناقلات العصبية الكيميائية ( راجع الفصل الثاني ) التي تقوم بتأمين الاتصال بين الخلايا العصبية .

وخلافاً لما هو عليه الامر بالنسبة الى الامزجة . فاننا نستطيع اجراء تعميمات تتصل بالمواقف التي تبدو مولدة لمشاعر هيجانية نوعية وعارضة تكون أقصر عمراً من المشاعر الناجمة عن الامزجة . وبعبارة أخرى ، فان المواقف التي تستجرب عدداً من الهيجانات معروفة الى حد بعيد وتسمح بقدر معقول من التعميم . وسوف نتأمل ، فيما يلي من هذا المقطع، المواقف التي تبدو مؤدية الى مشاعر اللذة والخوف والغضب والاكتئاب والاسى .

#### اللذة :

هناك مبدأ عام واحد يغطي كل الامور التي تمنح الانسان اللذة . وهذا المبدأ هو التالي : اللذة هي استجابة لتلبية دافع أو بلوغ هدف . وينطبق هذا المبدأ

على الدوافع البيولوجية انطباقه على الدوافع الاجتماعية ( كحاجات الانتماء والانجاز والقوة ) وعلى دافع الجدارة ( الحاجة الى استيعاب المحيط ) • وقد قدمنا وصفاً مفصلاً لهذه الدوافع في الفصل السابق • فهناك ، اذن ، روابط عديدة تربط بين الدافعية والهيجان : فتلبية الدوافع تؤدي الى هيجان اللذة • ولاشك في أن هذه التلبية يمكن أن تكون متخيلة • فنحن نشفق شطراً كبيراً من اللذة من أحلام اليقظة التي تدور حول بلوغ بعض الاهداف • وبعبارة أخرى ، فإن معظمنا يشفق نصيباً كبيراً من اللذة والرضى من نزوات الاهداف المحققة والدوافع الملبأة •

### الخوف والقلق :

يستجر الخوف ، عامة ، من جانب مواقف تدرك على أنها مهددة جسدياً أو مؤذية لاحساس المرء بالرخاء او محبطة امكانياً • وهناك عدة عوامل ذات أهمية في تحديد ما سوف تكون عليه المصادر النوعية للخوف لدى شخص من الأشخاص • وواحد من هذه المصادر الهامة اشراط الخوف ، ولكن هناك مصادر أخرى أيضاً • فالاطفال لا يحتاجون الى الاشارات من أجل أن يخافوا من الاشياء • فاذا كانت نماذجهم السلوكية الرئيسية أي آباؤهم ، مثلاً ، تخاف من بعض الاشياء ، فانهم سوف يقلدون هذه النماذج ويأخذون ، عنها ، بالتالي مخاوفها • وبالإضافة الى الاشارات وتقليد الاستجابات النوعية ، فإن الخوف يمكن أن يعلم من خلال القصص التي يسمعها الاطفال وبرامج التلفزيون التي يشاهدونها والافلام التي يرونها في دور السينما وبواسطة اجهزة الفيديو • ولاشك في أن ذاكرة الطفل وخياله يجب أن يبلغا من النمو مبلغاً يسمح له بتذكر الامور المخيفة المدسوسة في القصص قبل أن يستطيع تعلم الخوف من خلال وسائل رمزية •

وهناك عامل آخر في اكتساب الخوف هو ادراك الطفل النامي للعالم • فبقدر ما يتعلم صغار الاطفال وينضجون ، تنمي عملياتهم الإدراكية مخططات طفلية ، أو أفكاراً ، حول ما يجب أن تبدو عليه الاشياء • فهم يعرفون ما ينبغي أن يبدو عليه وجه بشري ، ويعرفون ان الرؤوس متصلة بالاجساد ويستطيعون أن يتعرفوا على الوجوه المألوفة • وعند هذه النقطة ، يكون الوجه الغريب والرأس المفصول عن

جسده شيئين غير متوقعين ويشيران ، بالتالي ، خوف الطفل الصغير . ولا ينبثق الخوف الا بعد أن تنمو العمليات الادراكية نموا يكفي من أجل أن يجري التعرف على شيء ما بوصفه غير متوقع أو مخالفاً للمألوف .

وبما أن الخوف من بعض الاشياء غالباً ما ينجم عن خبرات خاصة، فإن مخاوف كل فرد يمكن أن تختلف ، في بعض وجوهها ، عن مخاوف فرد آخر . فمن وقع من مرتفع قد يبقى حياته كاملة يخاف من الالاماكن المرتفعة . والطفل الذي خاف مرة وضاع في حشد من الناس قد يخاف الحشود حتى في سن الرشد وبعده . واذا حجز طفل ما ، في وقت من الاوقات ، في حجرة مظلمة ، فقد يمضي عمره خائفاً من البقاء وحده في غرفة موصدة الابواب . وهذا النوع من المخاوف يسمى ، اذا كان قوياً ، بالفوبيا أي الخوف المرضي .

ان الفرق بين الخوف والقلق سيصبح هاماً عندما ندرس الشخصية في الجزء الثاني من هذا الكتاب . ان كلمة الخوف ، كما يستعملها علماء النفس ، تنطبق حين تستطيع التعرف على ما يسببه ، أي حين نعرف ما الذي نخاف منه . اما القلق ، فهو ، من الناحية الاخرى ، خوف مبهم نعانیه دون معرفة منا بما يدور الامر حوله . وقد يكون احد اسباب القلق ذكرى لا شعورية تدور حول مثير للخوف . فعالباً ما يسهل نسيان الموقف الخاص الذي تعلمنا ، فيه ، خوفاً . فربما يكون قد حدث في الطفولة المبكرة ، أي قبل أن تكون ذاكرة الاحداث لدينا قد غدت على ما يكفي من الجودة والمتانة . وحتى لو حدث بعد ذلك ، فربما تكون ذاكرتنا قد رفضته لاننا لا نحب أن نفكر فيه . وربما تكون ، أيضاً ، قد كبنتاه بحيث لا يعود في مقدورنا استعادته دون اللجوء الى طرائق العلاج النفسي . ونحن ننتهي ، في كلا الحالتين ، الى خوف متعلم نسينا كيف نما وتطور . وعندما نصادف الموقف الذي أشرط الخوف له ، فاننا نشعر بالقلق دون أن نعرف السبب .

وهناك سبب آخر للقلق هو تعميم المثير . فعندما نتعلم استجابة لموقف خاص ، فاننا نكون قد تعلمنا استجابة لكل المواقف الشبيهة بالموقف الاصلي . وقد يحدث

تعميم المثير ، وهو يحدث فعلاً ، دون أن نعي ذلك • فالطفل الذي يتعلم الخوف من أب صارم قد يحس ، فيما بعد ، بعدم الارتياح أو بالقلق في حضور رجال آخرين • فهو يراهم يشبهون الأب ويحس ، حيالهم ، بخوف غامض من خلال عملية تعميم المثير •

#### الغضب والعداء :

كثيراً ما يكون الغضب والعداء استجابتين لاجباط الدوافع والاصابات والاهانات والتهديدات • فاجباط دافع ما يفرض قيوداً على السلوك يمكن ان يشير الغضب لدى الفرد في أي عمر من الاعمار • وما يتغير مع العمر ، هو أنواع الاشياء التي يريد الافراد ، أو لا يريدون ، فعلها ، وعلى هذا ، فإن المصادر النوعية للاجباط تتغير مع العمر • فمجرد القيود الجسدية التي تحبط الدوافع التنقيبية سبب شائع من أسباب الغضب لدى صغار الاطفال • أما بالنسبة للاطفال الاكبر سناً ، فإن المثيرات الشائعة تشمل اجبار الطفل على الذهاب للنوم في غرفته وابعاد بعض الاشياء عن متناوله والزامه بالاهتمام بنظافته الشخصية وتركه وحيداً وفقدان انتباه أحد الراشدين والنشل في انجاز امر يحاول انجازه • وتتراوح أسباب الغضب لدى اطفال ما قبل المراهقة والمراهقين بين القيود والاجباطات الجسدية ، من جهة ، والاجباطات الاجتماعية وخيبات الامل من جهة أخرى • وتصبح السخرية والتحكم والعزل ومعارضة الطموحات فرصاً شائعة لاستثارة الغضب •

والاجباطات الاجتماعية أسباب شائعة لغضب الراشدين بدورهم • ومعظم الراشدين قد تعلموا السيطرة على غضبهم الى درجة نادرأ ما نلاحظ ، معها ، تعبيرات خارجية عنيفة عنه • والاكثر شيوعاً هي مشاعر الغضب المتوسطة الشدة التي نطلق عليها اسم الضيق • واكثر اسباب الضيق شيوعاً هي أنواع السلوك الاجتماعي المرفوضة أي الاشياء التي لا يزيد من الآخرين أن يقوموا بها • والبصاق والرائحة الكريهة والغش أمثلة على هذه الاشياء •

وتتغير طرائق التعبير عن الغضب مع العمر • فالغضب ، بين اطفال ما قبل

المدرسة أقرب الى أن يتخذ صورة النوبات المزاجية والفظاظة والاشتباك الجسدي .  
اما لدى المراهقين ، فان هذه التعبيرات تصبح أشد تهدياً ومواربة ، أي انها تصبح  
غير مباشرة ولفظية . وهي تشمل السخرية والشتيمة والنميمة والدسيسة . وهذا  
التغيير في نمط التعبير عن الغضب راجع ، بصورة واضحة ، الى الضغوط الاجتماعية .

ويمكن للغضب أن يشرط ويعمم بالطريقة نفسها التي يشرط ، بها ، الخوف  
ويعمم . فنحن نغضب من أي شيء يمنعنا من تحقيق أغراضنا ، وإذا كان الشيء  
نفسه هو الذي يحبط دافعاً من دوافعنا مرات عديدة ، فان ذلك يؤدي الى اكتسابنا  
عداءاً اشراطياً حيال هذا الشيء - العائق وحيال كل ما يمت اليه بشبه أو صلابة .  
فالاب القاسي الذي كثيراً ما يغضب ابنه بعرقلة فعالياته والحد من نشاطه قد يصبح  
مشيراً للغضب الى حد يشعر ، معه ، بعداء عام حيال كل رموز السلطة . والعداء  
الاشراطي شائع شيوعاً كبيراً بين كبار الاطفال والراشدين .

#### الاكتئاب والاسى :

هناك استجابة اخرى لاحباط الدافع ، لاسيما حين تعاق تلبية عدة دوافع ،  
وهذه الاستجابة هي الاكتئاب . فإذا استبعدت عدة مصادر للذة التي رأينا أننا  
تنجم عن تلبية الدوافع ، وذلك عن طريق احباط واسع النطاق ، فان الشخص  
المكتئب يفقد متعة الحياة . وعندما يكتب الشخص ، فانه غالباً ما يعاني مشاعر  
نقص الكفاءة وانعدام القيمة بسبب فشله في بلوغ أهداف هامة . وكذلك ، فان  
الاحباطات المتعددة الصور والالوان تحمل الشخص المكتئب على التخلي عن عدد  
كبير من الفعاليات والانشطة . وكثيراً ما ينسحب من كل اتصال بالآخرين ويأوي  
الى كهف ذاته ولسان حاله يقول : « ما الجدوى ؟ » . بل ان هذه العبارة كثيراً  
ما تردد علناً من جانب المكتئبين .

ولحسن الحظ ، فان الاكتئاب لا يدوم طويلاً بالنسبة لمعظم الناس . والسبب  
في ذلك ان الموقف يتغير وان الناس الاسوياء قادرون على بلوغ بعض من أهدافهم  
على الأقل . الا ان الاكتئاب يمكن أن يطول أمدته لدى بعض الاشخاص لعوامل

ربما كان الاستعداد الولادي منها ، ويكون من الشدة بحيث يجعل من العلاج ضرورة أو من الانتحار احتمالاً وارداً .

والاكتئاب والاسى متصلان ، فيما بينهما ، اتصالاً وثيقاً . الاً أن هناك فروقاً هامة بينهما . فنحن نسمي الهيجان ، عادة ، بالاسى حين يكون مستجراً من جانب خسارة أو نازلة نوعيين كفقْدان شيء ذي قيمة أو وفاة قريب أو صديق . والافراد الذين يحل بهم الاسى يعانون ، مثلهم في ذلك مثل المكتئبين ، مشاعر فقْدان اللذة وقد يقطعون صلاتهم بالآخرين . الاً ان الذي يعاني الاسى لا يشعر ، عادة ، بنقص الكفاءة وانعدام القيمة اللذين يتصف بهما المكتئبون . والسبب في هذا الفرق هو أن مثير الشعور الانفعالي جرى ادراكه ادراكاً واضحاً من جانب الذي يعاني الاسى على انه خارجي المصدر ولا يعود الى ضروب من نعدام الكفاءة الشخصية . ويمكن ، كذلك ، للاسى أن يكون ، خلافاً للاكتئاب ، مفيداً . فاستجابات الاسى تؤدي بالآخرين الى بذل محاولات لمواساة الشخص الذي يعاني الاسى ورفع معنوياته . وفضلاً عن ذلك ، فان هذا الشخص يستطيع أن يستوعب الاسى ويتجاوزه بسلام طالما ان مثيره حدث نوعي وليس موقفاً حياتياً عاماً كما هو عليه الامر في الاكتئاب . وأخيراً ، فان الاسى يتلاشى حين تعبر عنه : فالتنفيس عن الشجن بالبكاء يساعد على تجاوزه .

#### فيزيولوجيا الهيجان :

عندما نستثار أو نخاف أو نغضب ، فاننا ندرك بعض الامور التي تحدث في أجسادنا ، ولكننا لا نعي كل ما يجري فيها . وقد أعطت الملاحظة المباشرة التي استخدمت أدوات تسجيل العلماء قدراً كبيراً من المعلومات حول الاحداث الجسدية في الهيجان . وعلماء النفس الفيزيولوجي الذين يدرسون هذه الاحداث قادرون على قياس معدل ضربات القلب وضغط الدم وانسيابه في أجزاء الجسم المختلفة وفعالية المعدة والجهاز الهضمي المعوي ومستويات مختلف المواد ، كالكهورمونات في الدم ، ومعدل التنفس وعمقه وعدة شروط جسدية أخرى في حالة الهيجان .



وتتألف الجملة العصبية المستقلة من عدة أعصاب تبدأ في الدماغ والجبل الشوكي وتنتهي الى عضلات مختلف أعضاء الجسم الملساء ، في القلب وبعض الغدد وفي الاوعية الدموية التي تخدم باطن الجسم وظاهره . وللجملة العصبية المستقلة قسمان يعملان ، غالباً وليس دائماً ، متعارضين . والقسم الاول هو الجملة الودية التي ترفع معدل ضربات القلب وضغط الدم وتوزع الدم في عضلات الساق والذراع . وتشير الملاحظات الى ان هذا القسم من الجملة العصبية المستقلة الذي يكون نشيطاً في عدد من الهيجانات القوية ، لاسيما في الخوف والغضب . وتسبب الجملة الودية في الهيجان ، أيضاً ، صب هورموني الادرينالين والنورادرينالين في الدم . فالدفقات العصبية الصادرة عن الجملة الودية والتي تبلغ الكظرين الواقعين فوق الكلتيين تستجيز افراز هذين الهورمونين اللذين يمضيان ، اذ ذلك ، الى الدم ويدوران حول الجسم . ويؤثر الادرينالين في بنى جسمية عديدة . فهو يساعد على استخراج مخزون السكر من الكبد ليصب في الدم ويوفر ، بذلك ، الطاقة اللازمة للدماغ والعضلات . ويزيد الادرينالين ، أيضاً ، من ضربات القلب ( والجراحون يستخدمونه لتنشيط عمل القلب واستثارته عندما يضعف القلب أو يتوقف ) . اما بالنسبة الى العضلات ، فان الادرينالين يساعد على تعبئة موارد السكر اللازمة لها بحيث تستطيع العضلات استعمالها بمزيد من السرعة . وهكذا يشي الادرينالين على عمل الجملة العصبية الودية ويدعم عدداً من أفعالها في مختلف الاعضاء الحشوية . اما النورادرينالين ، فان تأثيره الاساسي هو تضيق الاوعية الدموية ، وبالتالي ، رفع ضغط الدم .

اما القسم الآخر من الجملة العصبية المستقلة فهو الجملة شبه الودية . وهو يميل الى النشاط حين نكون في حالة هدوء واسترخاء . وهي تقوم بأعمال عديدة تساعد على بناء مخترنات الطاقة الجسدية والمحافظة عليها . فهي تخفض ، مثلاً ، معدل ضربات القلب وتهبط بضغط الدم وتوجه الدم الى المجرى الهضمي .

وينبغي لنا ان ننتبه الى أن ما قدمناه هو وصف للجملتين الودية وشبه الودية بالغ التبسيط . ولذلك ، فنحن نجانب الصواب اذا ركزنا على التعارض بين هاتين

الجمليتين • فبالأ ما تعمل الجميلتان في وقت واحد ، وكلتاها تعملان ، في بعض الحالات الهيجانية ، على انتاج نمط الاستجابات الجسدية التي تميز الهيجان •

#### انماط الاستجابة الجسدية في الهيجان :

تحدث فعالية في الاجزاء المستقلة والجدارية من الجملة العصبية المحيطية ، معاً ، في الحالات الهيجانية • وقد آتينا على وصف الجملة العصبية المستقلة • اما الجملة العصبية الجدارية ، فهي القسم ، من الجملة العصبية المحيطية ، الذي ينشط العضلات المخططة في الجسم كالذراع والساق والعضلات التنفسية مثلاً • (ولكل من الجملة العصبية المستقلة والجملة العصبية الجدارية مركبات حسيّة تحمل معلومات من المحيط ومن الجسم الى الدماغ والجبل الشوكي ، ولكننا نركز ، هنا ، على عملهما أو على مركباتهما الحركية ) • وهكذا تنجم التغيرات التنفسية والتوتر العضلي والوضع الجسدي الذي يترأى لنا في الهيجان عن فعالية الجملة العصبية الجسمية •

ولنتأمل الخوف والغضب لتوضيح أنماط التغيرات الجسدية التي تصاحب الهيجان • ان لهذين الهيجانين عدة تغيرات جسدية مشتركة تعود الى الفعالية المتزايدة في الجملة العصبية الودية • وهذه الاستجابات تساعد الجسم على التعامل مع المواقف المهددة ، ومن أجل ذلك يعرف نمط الفعالية في هذين الهيجانين باسم ارتكاس الطوارئ • فعلى سبيل المثال ، يرتفع معدل ضربات القلب ، عادة ، في كل من الغضب والخوف ، وتمتد الاوعية الدموية في العضلات بحيث يكون الجسم أكثر استعداداً للعمل ويستخرج السكر من الكبد وينطلق هورمونا الادرينالين والنورادرينالين من الغدتين الكظريتين وتتسع حدقتا العينين وتضيق اوعية الجلد الدموية خافضة ، بذلك ، من امكانية النزيف وموفرة الدم للعضلات • اما توتر العضلات ومعدل التنفس ، وهنا مضبوطان من جانب الجملة العصبية الجدارية ، فيميلان الى الهبوط في حالتي الخوف والغضب على حد سواء •

ان التغيرات الجسدية التي آتينا على وصفها هي جزء من ارتكاس الطوارئ

العام ، ولكن المزيد من الملاحظة المدققة يكشف لنا عن فروق بين الاستجابات الجسدية لكل من الغضب والخوف . فتضيق اوعية الدم المحيطة الذي يحدث في كلا الموقفين الهيجانيين يرفع ضغط الدم ، ولكن هذا الارتفاع في الضغط أكبر في الغضب منه في الخوف ، وكذلك هو الامر فيما يتعلق بضربات القلب على وجه الخصوص . وزيادة التوتر العضلي أكبر ، عادة ، في الغضب منها في الخوف ، في حين أن معدل التنفس وعمقه يزيدان في الخوف أكثر من زيادتهما في الغضب . وقد ذكر ان مقادير الادرينالين والنورادرينالين المفرزة في الخوف مختلفة عن تلك التي تفرز في الغضب ، بحيث يزيد افراز النورادرينالين في الغضب والادرينالين في الخوف . وهناك فرق أساسي بين الاستجابات الجسدية في كل من الخوف والغضب يتصل بدرجة نشاط الجملة العصبية شبه الودية . فنشاط هذه الجملة أكبر في حالة الغضب بالرغم من وجود بعض النشاط شبه الودي في حالة الخوف . فتكون المعدة ، في حالة الغضب ، حمراء ومحتقنة بالدم ( وهو تأثير شبه ودي ) ، في حين تكون المعدة عديمة النشاط في حالة الخوف ( وهو تأثير ودي يقع في أساس «خواء المعدة» الذي نحس به عندما نعاني الخوف ) .

والاستجابات الجسدية في حالة الهدوء ، أي في الحالات الهيجانية التأملية ، متباينة مع ارتكاس الطوارئ في حالتها الخوف والغضب . وهذه الاستجابات تؤلف ما يسمى ارتكاس الاسترخاء . ويشمل نمط الاستجابات الجسدية خلال الاسترخاء تناقص النشاط في الجملتين العصبيتين الودية والجسمية . ويقدر ما يتعلق الامر بنشاط هاتين الجملتين ، يكون ارتكاس الاسترخاء نقيض ارتكاس الطوارئ .

وقد اهتم علماء النفس اهتماماً كبيراً بارتكاس الاسترخاء وتقنيات تحقيقه لما في ذلك من نتائج ايجابية علاجية لمعظم الناس الذين يعيشون في الحضارة الصناعية . فالحياة في المجتمعات الحديثة تتصف بالتعقيد والتوتر ، وهو أمر مشترك ، فيه ، المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء ، وان يكن البروز أوضح في الاولى . فساعة بعد ساعة ، ويوماً بعد يوم ، تستنفر الجملة العصبية المستقلة لمساعدتنا في التعامل مع الشدات الشخصية والاجتماعية التي نواجهها . وقد علق

علماء النفس أهمية خاصة على ممارسة التأمل . وذكر الذين يمارسون اليوغا حالات استرخاء مذهشة . ويمكن وصف اليوغا بأنها شرط من الهدوء الداخلي وبلوغ أعلى درجات الوعي . ويمكن لرياضة اليوغا ان تخفف ضربات القلب ومعدل التنفس تخفيفاً كبيراً . وتسجل موجات الدماغ ، أثناء ممارسة التأمل في اليوغا ، تغيرات منبئة عن الاسترخاء . وقد اعلن ، مؤخراً ، مهاريشي ماهيش ، وهو قطب احدى حركات اليوغا في العالم ، عن تقنية بسيطة في الاسترخاء اطلق عليها اسم « التأمل التصاعدي » . وقال انها سهلة التعلم وتنتج استرخاء عظيماً ووعياً عالياً . وقد أجريت قياسات فيزيولوجية لارتكاس الاسترخاء لدى أشخاص في حالة تأمل . وقد سجل تباطؤ بسيط في معدل عمل القلب وانخفاض في معدل التنفس واستهلاك الاوكسجين ، كما سجلت زيادة في مقاومة الجلد لمرور تيار كهربائي ضعيف ( وهي قرينة على حالة الاسترخاء ) ومزيد من تدفق الدم الى العضلات . وقد بين بحث حديث لهربرت بنسون وزملاء له انه يمكن تحقيق استجابة الاسترخاء دون تدريب شاق أو ايمان بعقيدة أو فلسفة ما . وتقوم التقنية التي قدمها بنسون على ما يلي : يجلس الشخص جلسة مريحة ويغمض عينيه ثم يبدأ باسترخاء عميق في كل العضلات بدءاً من القدمين حتى عضلات الوجه . ويجب ان يكون التنفس من الانف ، وتستمر هذه العملية مدة عشرين دقيقة يستطيع ، خلالها ، الشخص ان يفتح عينيه للتأكد من الوقت . وعند الانتهاء يبقى الشخص مغمض العينين لبضع دقائق ثم يستطيع ، بعد ذلك ، ان يفتحهما . ويجب ألا ينشغل الممارس بمعرفة ما اذا كان قد نجح في بلوغ الاسترخاء العميق ، كما ينبغي ان يحتفظ بحالة عقلية سلبية مختاراً كلمة معينة يكررها ، في ذهنه ، طيلة الوقت ويعمل على طرد ما قد يخطر له من افكاره . وينصح بنسون بممارسة التقنية مرة أو مرتين يومياً . وهناك من الادلة ما يشير الى ان هذه التقنية في ممارسة الاسترخاء مفيدة في خفض ضغط الدم ، كما تبين انها تخفف من عدد الاحتشاءات القلبية وتخفف من حالات الصداع .

وهناك أنماط أخرى من الاستجابة الجسدية في حالات هيجانية أخرى . ففي الحزن ، مثلاً ، يسيطر نشاط الجملة العصبية شبه الودية ، في حين يتناقص نشاط الجملة العصبية الجسمية عموماً .

ان احدى نظريات الهيجان - نظرية جيمس - لانج - تقول ، كما سوف نرى ، ان الهيجانات التي نحسها هي نتيجة لادراكنا لانماط التغيرات الجسدية التي تحدث في مختلف الحالات الهيجانية . وعلى اعتبار ان هناك فروقا في الانماط الجسدية المتعلقة بعدد من الهيجانات ، فانه لمن المشكوك فيه ان يستطيع المرء ادراك استجاباته الباطنية بدرجة مقبولة من الوضوح . وتصبح المسألة حادة عندما تكون الهيجانات المدروسة من نوع أكثر خفاء وتعقيداً ، كالاشمئزاز والضجر مثلاً ، وتكون ، فيها ، التغيرات الجسدية على جانب كبير من الضآلة . وهناك مسألة أخرى تتصل بالشعور بالهيجان انطلاقاً من التغيرات الجسدية هي ان الناس يختلفون اختلافاً كبيراً في استجاباتهم المستقلة والجدارية للمواقف المثيرة للهيجان . ومن جهة أخرى ، فان الشخص الواحد يمكن أن يكشف عن أنماط متشابهة من التغيرات الجسدية في مواقف هيجانية مختلفة .

#### الدماغ والهيجان :

الدماغ معني بادراك المواقف المثيرة للهيجان وتقويمها . واذا ادى موقف الى حالة هيجانية ، فان الدماغ يضبط انماط الفعالية المستقلة والجسمية المميزة للهيجان . وبعبارة أخرى ، فانه يضبط التعبير الفيزيولوجي عن الهيجان . ولاشك في ان الدماغ معني ، أيضاً ، بقيادة السلوك الموجه بالحالة الهيجانية ، وفي انه ضروري لتكون المشاعر الهيجانية التي نعانيها .

وهناك عدد من البنى ، في نواة الدماغ ، معني مباشرة بنماذج الفعالية الخاصة بالهيجانات القوية ، ولاسيما بالخوف والغضب واللذة . وهذه الاجزاء من نواة الدماغ تشمل الهيوتالاموس ( راجع الفصل الثاني ) ومجموعة من البنى المعقدة المعروفة باسم الجملة الليمبية او الجملة الحافية ( وتضم الى الجملة الليمبية ، أحياناً ، أجزاء من الهيوتالاموس ) . وتشكل بنى هذه الجملة حلقة أو حافة تحيط بساق الدماغ وتدخل في مقدمة الدماغ ( راجع الفصل الثاني ) . وقد وجد المجرّبون ان تخريب بعض بنى الجملة الليمبية يحدث تغييراً كبيراً في سلوك الحيوانات الهيجاني ، فيجعل من الحيوانات الوديمة حيوانات متوحشة ومن الحيوانات

المتوحشة حيوانات وديمة • وينتج تحريض بعض أجزاء الجملة الليمبية والهيپوتالاموس نماذج سلوكية شديدة الشبه بالهيجان التي تحدث بصورة طبيعية • وتلمب الجملة الليمبية دوراً مماثلاً في الهيجان البشري • وربما كان في المثال التالي ، المأخوذ عن كتاب « العنف والدماغ » للجراح العصبي فرنون مارك والطبيب النفسي فرانك ارفين التوضيح الكافي لدور هذه الجملة في الهيجان لدى الانسان •

في أول آب عام ١٩٦٦ ، صعد تشارلس هويتمان البالغ من العمر خمسة وعشرين عاماً ، اذ ذاك ، الى قمة برج المدينة الجامعية لجامعة تكساس ، في اوستن ، الذي يتجاوز ارتفاعه المائة متر وأخذ في اطلاق النار على المارة من رشاش بعيد المدى • وبعد عدة ساعات ، بلغ عدد الجرحى ٣١ شخصاً ، في حين قتل ١٤ شخصاً بينهم هويتمان نفسه الذي اضطر البوليس الى قتله • وقد كانت تلك اكبر مجزرة قام بها شخص واحد في تاريخ الولايات المتحدة • ولكن ، ما معنى ان يكون التشريح قد كشف عن وجود ورم بحجم حبة الحمص في الجملة الليمبية في دماغ هويتمان ؟ أكان هذا الشخص مسيطراً على زمام سلوكه ؟

يقول مارك وارفين ان العنف الذي لا يبرره دافع ، كما هو الامر في حالة هويتمان ، غالباً ما ينجم عن نوع من الاختلال الوظيفي في الدماغ • ولوزة الجملة الليمبية ( الشكل ٦ - ٤ ) هي المنطقة الدماغية الأشيع اتصالاً بحوادث السلوك العنيف •

ويذكر مارك وارفين حالة أخرى هي حالة توماس ر • ( ٣٥ عاماً ) المهندس الذي يزدان سجله المهني بعدة منجزات هامة ، والذي أصيب بتلف دماغي نتيجة لصابته بمرض لم يذكر المؤلفان نوعه • وقد أصيب توماس ، نتيجة لذلك ، بالبارانوربا ( هذيان الاضطهاد والعظمة ) وأخذ يفسر افعال الآخرين على انها تهديد له ، وبدأ في التعبير عن العنف مع الغرباء والزلاء والاصدقاء وافراد أسرته • وذات مرة ، رفع زوجته الحامل بين يديه وقذف بها الى الجدار • وكانت نوبات العنف هذه



الشكل ( ٦ - ٤ )

اللوزتان

الفص الصدغي

مقطع عرضاني لدماع بشري

تدوم ، عادة ، حوالي خمس دقائق يغلب على توماس ، بعدها ، ندم شديد وينخرط في بكاء مماثل لغضبه العنيف من حيث عدم تمكنه من السيطرة عليه . وقد كشف فحص موجات الدماغ عن فعالية كهربائية غير سوية في لوزتي دماغ توماس ( يوجد لوزة في كل جانب من جانبي الدماغ ) . وقد جرب مارك وارفين عدداً من الادوية ومركباتها ومزائجها ، ولكن أيا منها لم يؤد الى نتيجة ولم يساعد في حالته . وهكذا تقرر اللجوء الى معالجة هذا الاضطراب جراحياً . وزرع الجراح لاجبان ( قطبان ) في اللوزتين . وعندما كان تيار كهربائي لطيف يمر عبر الشطر المتوسط من اللوزة ، كان توماس يستجيب قائلاً : « اني أفقد السيطرة » ( وهو شعور كان نموذجياً في غضبه البالغ العنف ) . وحين كان التحريض ينصب على جزء آخر من اللوزة ، كان توماس يتحدث عن شعور بالاسترخاء كان يتبدد بسطة عبر فترة

تتراوح بين ٤ ساعات و ١٨ ساعة بمد توقف التيار . وبما أنه لم يكن مقبولاً ولا عملياً أن يستمر تحريض دماغ توماس طيلة حياته ، فقد اقترح مارك وارفين عليه أن يأذن لهما باتلاف اللوزة الوسطى ، وهي المنطقة التي تبدو نوبات الغضب صادرة عنها . ووافق توماس واجريت العملية . وذكر مارك وارفين ان العملية خفضت من نوبات العنف . الا ان هناك اختلافاً في الرأي حول النجاح الكلي للعملية . فعالم النفس الفيزيولوجي ستيفان كروفر يستشهد بدراسات تتبعية لبيتر بريغين ويقول ان توماس ظل مشوش الذهن وهذياناً ، وانه غير قادر على العمل وعاجز ، بصورة عامة ، عن العناية بنفسه ، وانه يدخل المستشفى ، دورياً ، ليعالج بوصفه عدوانياً وفتاسياً .

وهكذا فمن الصعب أن يفصل فيما لو كانت العملية الجراحية ناجحة أم غير ناجحة ، لانها ربما تكون قد ادت الى بعض الازدي . وفي جميع الاحوال ، فان نجاح العملية كان دون مستوى الآمال المعلقة عليها . ولكن العمليات التي اجريت على اجزاء اخرى من الجملة الليمبية نجحت بعض النجاح في التخفيف من نوبات الاكتئاب .

والجراحة العصبية تطرح مسائل كبرى . واحدى هذه المسائل هي ان طرق ضبط اللوزتين وغيرهما من اجزاء الدماغ للسلوك غير معروفة معرفة كافية . فنتائج التجريب على الحيوان توحى ، مثلاً ، بأن اللوزة معنية بوجوده متعددة من السلوك . فهل نستطيع ان نأمل من اتلاف النواة البشرية تأثيراً علاجياً مفرداً دون آثار جانبية معاكسة ؟ والمسائل ليست فيزيولوجية فقط . فالصعوبات الاجتماعية والقانونية كبيرة . والجراحة العصبية تجرى ، عادة ، لاشخاص ليسوا في حالة تسمح لهم باعطاء موافقة عقلانية . فمن الذي يقرر نيابة عنهم ؟ وكيف يستطيع المجتمع أن يتأكد من ان المريض قد كون قناعة نتيجة لاساليب مشروعة وانه لم يجبر على ذلك ؟ متى يكون السلوك على ما يكفي من الاضطراب لتبرير عملية جراحية تحدث تلقاً دائماً في جزء من الدماغ ؟ ان هذه كلها مسائل لا بد من حلها قبل أن تعتمد العمليات الجراحية طريقة لمعالجة الاضطرابات السلوكية والهجانية .

## اثارة الهيجانات :

يملك العديد من الهيجانات مركب اثارة • فنحن غالباً ما نشعر اننا مستشارون • وقد ادعى بعض المنظرين ان الهيجان هو ، نفسه ، الدرجة التي نستثار ضمنها • وبالرغم من أن هذا الرأي لا يحظى بموافقة كل دارسي الهيجان ، فلاشك في ان الاثارة شطر هام من الهيجان • فالمستويات العالية من الاثارة موجود ، مثلاً ، في الغضب والخوف والفرح ، في حين ان المستويات الدنيا ترافق ، على وجه الاحتمال ، الحزن والاكتئاب •

ما هي قرائن الاثارة أي ما هي العلامات الدالة عليها؟ ان جهاز تسجيل موجات الدماغ يعطينا بعض المعلومات عن حالة الاثارة • فهو يسجل الفعالية الكهربائية البطيئة التغير لملايين الخلايا العصبية العاملة في الدماغ في الوقت نفسه • ويمكن لهذه الفعالية ، بشيء من التكبير المناسب ، ان تسجل عن طريق لوحب تربط بالرأس • والفعالية الكهربائية للقشرة الدماغية تتزايد وتتناقص تلقائياً لتعطي خطوطاً هي ما يسمى بالموجات الدماغية • وهذه الموجات ذات شدة صغيرة جداً تقاس بالاجزاء من المليون من الفولت • ويتراوح تناوب التغيرات الكهربائية بين تناوب أو تناوبين في الثانية ، في حالة النوم العميق ، و ٥٠ تناوباً أو أكثر في حالات الاثارة الشديدة • وتختلف الموجات الدماغية ، أيضاً ، من حيث السعة التي تتوقف على شدتها • وهكذا تتغير الموجات الدماغية من حيث التواتر والسعة • فحين يستثار الانسان ، فان الفعالية الكهربائية لدماغه تتألف من موجات عالية التواتر منخفضة الشدة ( أي السعة ) • وعندما يأخذ المرء في الاسترخاء ، فان تواتر موجاته الدماغية ينزح الى الانخفاض ، في حين تنزع السعة الى التزايد •

ويمكن استخدام عدد من المقاييس الاخرى لاجراء ضروب أدق من التمييز بين درجات الاثارة • ومن بين هذه المقاييس معدل ضربات القلب وضغط الدم ومعدل التنفس وعمقه وناقلية الجلد لتيار كهربائي ضعيف وسعة البؤبؤ ، وكل هذه القرائن ، باستثناء معدل التنفس وعمقه ، مضبوطة من جانب الجملة العصبية المستقلة •

وقياس ناقلية الجلد للتيار الكهربائي مستخدم على نطاق واسع في دراسة الهيجانات . فاذا مر تيار كهربائي ضعيف الى درجة لا يحس الشخص به عبر منطقة من الجلد (راحة اليد عادة) ، فان مقاومة الجلد للتيار تتناقص ( وبالتالي تتزايد الناقلية ) بقدر ما ترتفع درجة الاستثارة والتنبه لدى الشخص . وتتم هذه الآلية بسبب تزايد فعالية الغدد العرقية في حالات التنبه والاستثارة . ويطلق على ظاهرة تناقص مقاومة الجلد للناقلية الكهربائية اسم الاستجابة السيكوغالفانية .

وسعة البؤبؤ مقياس حساس آخر للاستثارة كما يتبين من التجربة التالية التي أجراها هيس وبوانت عام ١٩٦٠ .

عرضت على مفحوصين من الذكور والاناث مجموعة من الصور جرى اختيار معظمها بحيث يثير اهتمام أحد الجنسين أكثر مما يثير اهتمام الجنس الآخر . وقد شملت المجموعة صورة طفل ، صورة أم وطفلها ، وجه ذكر جذاب ، وجه انثى جذابة وصورة حيادية تمثل منظرًا طبيعيًا . وفي أثناء رؤية المفحوصين للصور، كانت سعة البؤبؤ تقاس لدى كل منهم ، فوتوغرافياً، بواسطة آلة تصوير تلتقط صورة كل ثانيين . وأجريت قياسات مماثلة في مرحلة ضبط هي فترة سابقة لعرض الصور على المفحوصين بحيث أمكن تحديد التغيرات التي أحدثتها الصور في سعة البؤبؤ .

وقد بينت النتائج أن ثلاثاً من الصور ( طفل ، أم وطفلها ، وجه ذكر جذاب ) سببت توسعاً ملحوظاً في البؤبؤ لدى المفحوصات ، في حين ان الصورتين الاخرتين انتجتا توسعاً ضعيفاً ، بل أحدثتا ، أيضاً ، تضيقاً في البؤبؤ لدى بعضهن . وكون الصور غير المهمة أو غير المستساغة تستطيع التسبب في تضيق في البؤبؤ أمر أكدته تجارب أخرى . وبالمقابل ، فان البؤبؤ قد اتسع لدى المفحوصين حين عرضت عليهم صورة الانثى الجذابة ، في حين ظهرت تغيرات أضعف عند عرض الصور الاخرى .

ان ارتكاسات الاستثارة أو التنبه المعبر عنها في اتساع البؤبؤ تحدث في كل أنواع المثيرات التي تسترعي الانتباه . فالمرء يكشف عن اتساع في البؤبؤ حين يعطى مسألة لحلها ، أو حين يعرض عليه أي مثير يسترعي الانتباه أو الاهتمام . ويمكن استخدام ارتكاسات البؤبؤ لقياس مدى الاهتمام الذي تثيره الاعلانات .

وهناك قرينة أخرى للاستشارة لدى كل من الانسان والحيوان هي ارتكاس التوجه ، أي توجه العضوية نحو مثير جديد أو نحو تغير في المثير . ويقوم التوجه على تقلص في العضلات وتغيير في موقع الجسم والرأس من أجل رفع تأثير المثير الى الحد الاعلى . والطبيعة الدقيقة لارتكاس التوجه تتوقف على المثير ونوع العضوية وعمرها وحالة الاثارة الحالية لديها وعلى عوامل أخرى . فالقطة التي تلمح أضعف حركة قد تهيب نفسها للانقضاض ، والكلب الذي يسمع أضعف صوت صادر عن كلب آخر قد ينصب أذنيه ويتنبه ويستعد للدفاع عن مجاله ، وصغار الاطفال يديرون وجوههم وعيونهم نحو المثيرات الجديدة ، كالالعاب الجديدة والوجوه الغريبة .

ما هي الصلة بين حالة الاثارة وبين أداء الشخص ؟ بما ان الاثارة تزود السلوك بالطاقة ، فقد يتبادر الى الذهن ان أداء الناس يزداد تحسناً في كل أنواع المهمات كلما ارتفعت درجة الاثارة لديهم . ان هذا الامر صحيح الى حد ما . فأصوات الجمهور وأهازيجه في مدرجات الملاعب الرياضية تساعد على رفع درجة الاثارة لدى اللاعب ، وبالتالي في محافظته على لياقته الجسمية . الا ان الاثارة يمكن أن تسيء الى الاداء في المهمات المعقدة ، وهذا أمر يحدث حين يكون على المرء أن يميز بين عدد من المفاتيح أو حين يكون عليه أن يفعل عدة أشياء في الوقت نفسه . وقد بينت التجارب أن القدرة على الاستجابة للمفاتيح منخفضة في حالة النوم أو في حالة الاستشارة المتدنية ولكنها ليست معدومة . وتزيد هذه القدرة مع ارتفاع الاستشارة الى أن تبلغ الدرجة الفضلى . فاذا زادت الاستشارة بعد هذه النقطة انخفض مستوى الاداء . وبعبارة أخرى ، فان الناس الذين يعانون استثارة عالية ، أو القلقين ، لا يمتلكون القدرة على انجاز المهمات المعقدة التي يمتلكها آخرون يعانون درجة أضعف من الاستشارة تكون أقرب الى الدرجة الفضلى . وربما يكون الطالب قد تحقق ، في تجاربه الخاصة ، من هذه النقطة : فالمقدار القليل من الاستشارة ، في الامتحانات أو في الرياضة أو غيرها ، أمر جيد لانه يضع الانسان في حالة تنبه أثناء عمله ، في حين ان المقدار الكبير منها يؤدي الى ارتباك الفكر والاداء معاً .

ان تغيرات الموجات الدماغية الدالة على الاثارة ناجمة عن نشاط الخلايا الواقعة في القشرة الدماغية . والمؤشرات الاخرى على الاثارة مضبوطة ، بدورها ، من جانب الدماغ ، ولاسيما من جانب الهيوتالاموس والجملة الليمبية أو الحافية . واستشارة الخلايا في هذه المناطق الدماغية العليا متأثرة ، بدورها ، تأثراً مباشراً أو غير مباشر بمنطقة معتدة في ساق الدماغ معروفة باسم التشكل الشبكي . وقد اكتشفت بعض الدراسات ان الالياف الصاعدة من هذا التشكل الى مناطق دماغية أعلى معنية بالاثارة أو بالتحريض . ولهذا السبب يستعمل تعبير « الجملة الشبكية المحرصة الصاعدة » للإشارة الى هذه الاجزاء من التشكل الشبكي والى الالياف التي تؤثر في الاثارة .

ويتلقى التشكل الشبكي مدخلات من معظم انظمة الجسم الحسية . ويرسل ، بعد عدد من الوصلات بين خلايا حسية واقعة داخل هذه الجملة ، مخرجاً الى القشرة الدماغية وغيرها من مناطق الدماغ العليا . ويسمى هذا المخرج ، أو هذا الارتسام ، ارتساماً منتشرأ لان الالياف التي تغادر نهاية التشكل الشبكي تنتهي الى عدة مناطق في القشرة الدماغية وغيرها من المناطق في الدماغ . وقد تبين ، بالدراسة والتجريب ، ان هذا المخرج المنتشر للتشكل الشبكي مسؤول ، الى حد بعيد ، عن الاثارة .

## المراجع

- 1 — Arnold, M. B. : The Nature of Emotion, Penguin Book, Baltimore 1966.
- 2 — Mark V. H. and Ervin, F. R. : Violence and the Brain, Harper and Flow, New - york 1970.
- 3 — Strongman, K. : The Psychology of Emotion, Wiley New - york 1973.
- 4 — Valenstein, E. S. : Brain control, Wiley, New - york 1973.

## الفصل السابع

### الهيجان ( ٢ )

#### تفسير الهيجان

شغلت مسألة الهيجان علماء النفس والفيزيولوجيا والفلاسفة الذين عملوا ، جميعهم ، على صياغة بعض المبادئ العامة التي يفترض أن تقود تفكيرنا حول الهيجانات . وهذه الأفكار العامة هي نظريات الهيجان التي قدم ، منها ، العديد ، ولا تغطي كل نظريات الهيجان الميادين نفسها . فبعضها معني بالعلاقات القائمة بين حالات الانسان الجسدية والهيجانات التي يحس بها ويعانيها ، وبعضها الآخر محاولات جديدة لتصنيف الخبرات الهيجانية ووصفها ، وبعضها الثالث يحاول وصف كيفية تكامل الهيجانات في السلوك ، ولاسيما كيفية اتصالها بالدوافع . وسوف نناقش ، فيما يلي ، بعضاً من هذه النظريات .

#### النظرية المحيطة في الهيجان :

مارست نظريتان ، ظهرتتا في الوقت نفسه تقريباً ، أي في أواخر القرن التاسع عشر ، تأثيراً ملحوظاً في التفكير والتنظير اللاحقين في الهيجان . وأولى هاتين النظريتين هي نظرية وليم جيمس التي قدمها عام ١٨٨٥ ، واستكمل صياغتها عام ١٨٩٠ . وقد كان لهذه النظرية نفوذ كبير يرجع ، في قسم منه ، الى النظرية نفسها من حيث هي النظرية السيكلوجية الاولى التي تحاول تفسير الهيجان ، كما يعود ، في القسم الآخر منه ، الى كون الانتقادات التي وجهها كانون الى جيمس قد حملت الباحثين على القيام بأبحاث ميدانية عديدة . اما النظرية الثانية ، فهي نظرية العالم الفيزيولوجي الدانماركي وليم لانج الذي أعلن نظريته عام ١٨٨٥ . وبالرغم من أن

هذه النظرية كانت أقل أهمية من نظرية جيمس ، نظراً للنفوذ الهائل الذي كان يتمتع به الأخير بوصفه أباً ومؤسساً لعلم النفس الأمريكي ، فانها مارست تأثيراً ملحوظاً في تنشيط البحث وصياغة النظريات في الهيجان .

والشيء الملفت للنظر أن نظريتي جيمس ولانج غالباً ما اخذتا على أنهما نظرية واحدة طورها عالمان دون أن تقوم بينهما أية صلة مهما بدا هذا الامر غالباً . ومن يرجع الى الكتب التي عالجت الهيجان أو الى تلك التي تضمنت فصولاً عنه ، يجد أن الاكثريّة الساحقة من هذه الكتب تتحدث عن نظرية عضوية واحدة في تفسير الهيجان تطلق عليها اسم نظرية جيمس - لانج . إلا أن بعض المؤلفين أشاروا الى أن هذا الخلط بين النظريتين قد جانبه التوفيق لانه يركز على المشابه بينهما ويهمل الاختلافات . وحين نوجه انتباهنا الى هذه الاختلافات ، فاننا نجد ، مثلاً ، أن جيمس ، خلافاً للانج يلح على أهمية التغذية الراجعة من جانب العضلات الارادية ( المخططة ) في تحديد الخبرة الهيجانية ، ولو ان هذا الجانب من نظرية جيمس قد أهمل في الدراسات اللاحقة التي مالت الى التركيز على فعالية الجملة العصبية المستقلة بوصفها النوع الاهم من التغيرات الجسدية التي تحدث خلال الحالات الهيجانية . ومع ذلك ، فقد تجمع عدد كبير من الدراسات والابحاث المتصلة باسهام الجملة الجدارية ، والعضلات الوجهية بشكل خاص ، في الخبرة والتعبير الهيجانين . وترجع أصول هذه المقاربة الى داروين الذي بحث في التعبير الهيجاني لدى الانسان والحيوان .

وتختلف نظرية لانج عن نظرية جيمس ، أيضاً ، في كون لانج لا يلح على الهيجان كحدث عقلي كثيراً أو لا يلح عليه بالمرّة . وبدلاً من ذلك ، فإن التغيرات الجسدية ، ولاسيما تلك التي تجري في الاحشاء ، والتي تصحب الحالات الهيجانية هي التي تعرف الهيجان تعريفاً كلياً . وهكذا ، فإن الهيجان ، في نظرية لانج ، هو اضطراب وعائي حركي . وقد عرض وينغر وجونز نظرية لانج عرضاً مفصلاً وعرفاً الهيجان على أنه « فعالية الانسجة والاعضاء التي تضبطها الجملة العصبية المستقلة ورد فعلها . وقد يشمل الهيجان الاستجابة العضلية أو الفعالية العقلية ولكن ذلك

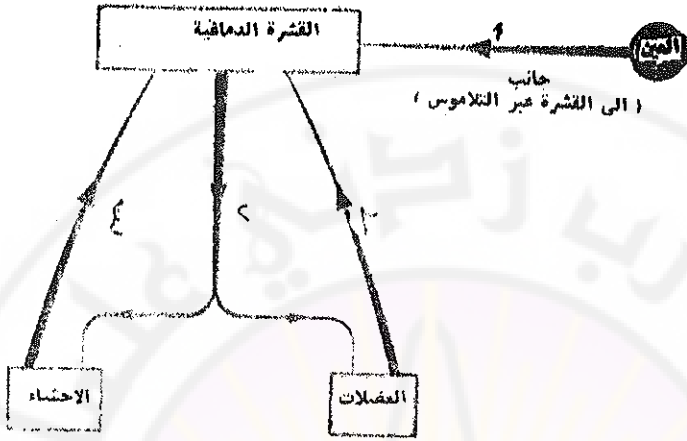
ليس ضرورياً « وذكر هذان المؤلفان ، أيضاً ، ان « التغير في السلوك الهيجاني هو فعالية أو رد فعل سلوكيان في جزء من نسيج أو عضو أو أكثر مضبوطين من جانب الجملة العصبية المستقلة » .

وهكذا ، فاننا نركز ، هنا ، على جيمس بالرغم من تركيبتنا بين وجهة نظره ووجهة نظر لانج .

#### نظرية جيمس في الهيجان :

حاول جيمس تفسير العلاقة بين التغيرات الحشوية والعضلية ، من جهة ، ومشاعر الهيجان من جهة أخرى . والنقطة المركزية لهذه النظرية هي أن الخبرة الهيجانية تتوقف على التغذية الحشوية والعضلية الراجعة للدماغ . وملخص نظرية جيمس هو أن المعلومات المثيرة التي يعالجها الدماغ تنقل الى الجملتين الحشوية والجدارية حيث تستدعي أنماطاً من الاستجابات الحشوية عبر الجملة العصبية المستقلة وأنماطاً من الاستجابات الحركية عبر الجملة العضلية . وهاتان الطبقتان من الاستجابات تعملان ، بدورهما ، كمثيرات تؤدي ، في بعض الظروف ، الى نوع خاص من الخبرة الهيجانية بعد أن تتعرف القشرة الدماغية على هذه المثيرات . والشكل ( ٧ - ١ ) يقدم مخططاً لهذه النظرية .

ويعرض جيمس نظريته بأسلوبه الشيق الذي جعل من كتابه « مبادئ علم النفس » الصادر عام ١٨٩٠ أكثر كتب علم النفس شعبية ومبيحاً حتى وقت قريب . ويذكر جيمس أن الحس العام ( أو الرأي الشائع ) يقول اننا نحس خطراً فنخاف ثم نهرب أو تتلقى اهانة فنغضب ثم نضرب أو نسمع نداء فنفرح ثم نخفق قلوبنا . ويرى جيمس ان هذا الترتيب للأحداث ، في الوصف الشائع لما يجري في الحالات الهيجانية ، ترتيب خاطيء . فلا يمكن لحدثين نفسيين ( ادراك الخطر والخوف ، ادراك الاهانة والغضب الخ ) ان يتعاقبا مباشرة ، ولا بد لحدث عضوي من أن يتوسطهما . وعلى ذلك ، فاننا نصيب كبد الحقيقة حين نقول اننا نحس خطراً فنهرب ثم نخاف وانا ندرك اهانة فنضرب ثم نغضب . وهكذا ، فان الخبرة الهيجانية ، في



الشكل ( ٧ - ١ )

تمثيل تخطيطي لنظرية جيمس في الخبرة البيئية

نظرية جيمس ، تستند الى تقويم التغيرات الجارية في الاحشاء أو في المجموعة العضلية ، وهذه التغيرات مستجرة ، مباشرة ، من جانب ادراك المثير المناسب أو « الواقعة المثيرة » على حد تعبير جيمس •

نقد نظرية جيمس :

تسمى نظرية جيمس باسم النظرية المحيطية بسبب تركيزها على أنماط الاستجابات المستقلة والجدارية كمحددات للخبرة الهيجانية • وقد عرض جيمس أدلة على نظريته تبدو مقنعة للوهلة الاولى ، فقال ان الهيجان يزول اذا ضبط المرء استجاباته الجسدية واتخذ وضعاً جسدياً مغايراً للوضع المألوف للهيجان • فيكفي ، كما يقول جيمس ، أن ترفع رأسك وتدفع بصدرك الى الامام ، اذا شعرت بالحزن ، بدلاً من أن تبقى مطرق الرأس منكمشاً على ذاتك ، ليزول شعورك بالحزن على الفور تقريباً • ومن جهة أخرى ، فان اتخاذك الوضع الجسمي الخاص بهيجان ما يجعلك تعاني هذا الهيجان فعلاً • ويقول جيمس انه تحدث الى ممثلين

مسرحين فذكروا له انهم ما يكادون يتخذون ، على المسرح ، الوضع الجسدي المألوف للخوف أو الغضب أو الحزن ، حتى يشعروا ، بعد فترة زمنية وجيزة ، بالهيجان الذي يمثلون معاناتهم له .

ان هذه الادلة التي عرضها وليم جيمس تبدو ، كما قلنا ، مقنعة للوهلة الاولى ، ويكاد كل قارئ ان يقول في نفسه ان خبرته تؤيد ما يذهب اليه هذا الاتجاه . وذلك كان سحر جيمس الذي كان يعبر عن افكاره وقناعاته باخلاص وحماسة تأسران لب القارئ وتحملانه على التعاطف معه . ولكن الامر يبدو مختلفاً بعد الصدمة الاولى ، وما كان مقنعاً في لحظة الانبهار يغدو أقل اقناعاً اذا بحث في ضوء الحقائق الراسخة والبحث العلمي الجاد .

وإذا كانت نظرية جيمس قد حصلت على تأييد غير المختصين ، فقد كان لها مع المختصين شأن آخر . فقد كانت هذه النظرية ، منذ عرضها جيمس ، موضوع هجوم ونقد من جانب شيرنفتون ، أولاً ، ثم من جانب كانون الذي يذهب ، كما سوف نرى في مكان آخر من هذا الفصل ، الى ان الجملة العصبية المستقلة تلعب دوراً حاسماً في الخبرة والسلوك الهيجانيين ورجح ، بالتالي ، نظرية مركزية في الهيجان . وقدم كانون سلسلة من الانتقادات لموقف جيمس مازالت موضع مساءلة وبحث . ونعرض ، فيما يلي ، الانتقادات التي وجهت لنظرية جيمس بشيء من التفصيل .

١ - ان الغاء التغذية الراجعة من جانب اليمينتين المستقلة والجدارية لا يضر بالسلوك الهيجاني ولا بالخبرة الهيجانية .

فقد اعترض شيرنفتون ( ١٩٠٦ ) على نظرية جيمس من حيث انه لاحظ سلوكاً هيجانياً لدى كلب محروم من نصيب كبير من التغذية الحسية الراجعة من جانب الاحشاء والعضلات : فكل احشائه ومعظم عضلاته كانت معزولة عن الدماغ ( المسلكان ٣ و ٤ في الشكل ٧ - ١ ) . ويقول شيرنفتون ان الغضب والفرح والاشمئزاز والخوف ، حين تتصاعد الاثارة ، تبقى واضحة بينة بعد اجراء مثل هذه العملية كما كانت قبلها . وفضلاً عن ذلك ، فهو يستيق نقداً محتملاً لحجته بقوله :

« قد تعارض هذه التجارب بالقول بأن الحيوانات قد لا تشعر بأي هيجان بالرغم من أنها تبدي تعبيراً هيجانياً ، ولو لم يكن هذا التعبير مصحوباً بسلسلة من الأفعال المتوافقة ، منطقياً ، مع هذا الهيجان المعبر عنه لكان لهذا الاعتراض بعض الوزن .  
أما حين تعقب إمارات الغضب أفعال تقدم وهجوم مصحوبة بكل مظاهر المجموعة الغرضية ، فإني أجد صعوبة في أن أعتقد أن الإدراك الذي يستجر التعبير الغاضب يمكن أن يؤدي إلى سلسلة من السلوك الغاضب وأن يكون ، في الوقت نفسه ، عاجزاً عن إنتاج مشاعر الغضب » .

وذكر كانون ( ١٩٢٧ ) المكتشفات نفسها لدى القطط بالرغم من أن التغذية الحسية الراجعة بين الأحشاء والعضلات ، من جهة ، والقشرة الدماغية ، من جهة أخرى ، لم تستبعد استبعاداً كاملاً لا في تجاربه ولا في تجارب شيرنغتون . وعلى كل حال ، فإنه لم يلاحظ أضراراً بالتعبير الهيجاني . وقد أشار هيب إلى أن جيمس لم يدع أن التعبير الهيجاني يضيع عندما تخفض التغذية الحسية الراجعة بين الأحشاء والعضلات والقشرة الدماغية أو تلغى ، بل إن ما ذهب إليه هو أن الخبرة الهيجانية هي التي تفقد . ورد شيرنغتون على هذه النقطة وأرد في المقطع السابق .  
ولكن ما يجدر ذكره هو أن بعض الملاحظات التي قام بها جيمس نفسه والتي تبدو مؤيدة لنظريته لم تمنع من أن الدراسات المبكرة الأخرى التي اعتمدت الملاحظات العيادية لم تبين أي نقص في الخبرة الهيجانية كما هي مستنتجة من سلوك المرضى وتقاريرهم اللفظية بعد فقدان نصيب كبير من التغذية الحشوية والحركية الراجعة .  
وهذه الدراسات قام بها دانا ( ١٩٢١ ) وكانون ( ١٩٢٧ ) . إلا أن دراسة دانا انصبت على مريض واحد لم تكن التغذية الراجعة ، لديه ، تستطيع أن تأتي من الأحشاء . إلا أن هوهمان قام بدراسة لاحقة ( ١٩٦٦ ) أجرى ، خلالها ، مقابلات مع خمسة وعشرين مريضاً بعضهم مصاب بالشلل الجزئي ، وبعضهم مصاب بالشلل الكلي سألهم ، فيها ، عن قدراتهم فيما يتعلق بالخبرة الهيجانية قبل الإصابة وبعدها . وقد أعطت هذه الدراسات نتائج تتفق مع نظرية جيمس . فقد وجد هوهمان أن الانخفاض في الخبرة الهيجانية التي ذكرها هؤلاء المرضى كانت تكبر كلما ارتفع موضع الإصابة في الحبل الشوكي وكلما زاد ، بالتالي ، مقدار الحرمان من الاحساس

الحشوي والجداري • وهذا الامر يصدق ، على الاقل ، فيما يتصل بالخوف والغضب والاسى والاثارة الجنسية • وقد ذكر المرضى الذين قابلهم هوهمان انهم كانوا يبدون سلوكاً هيجانياً ، اما فيما يتعلق بالمشاعر ، فانهم لم يكونوا يحسون شيئاً • وبناء على مكتشفات هوهمان وعلى فشل كل من شيرنغتون وكانون في الغاء التغذية الحشوية والجدارية الراجعة الغاءً كاملاً لدى حيوانات تجاربهما ، فقد استنتج ان انتقاد كانون الاول لنظرية جيمس لا يستند الى اساس سليم •

٢ - هناك حالات هيجانية مختلفة، وحالات غير هيجانية أيضاً، مصحوبة بأنماط متماثلة من الفعالية الحشوية • ان هذا الانتقاد الثاني الذي وجهه كانون الى نظرية جيمس يقول : آ - ان حالات هيجانية مختلفة - كالغضب والخوف مثلاً - تبرز النماذج نفسها من التفريغ الآلي وغير قابلة ، بالتالي ، لان يميز الواحد منها عن الآخر على هذا الاساس • ب - وهناك أيضاً ، حالات لا هيجانية - كالحالات الناجمة عن الجهد الجسمي والتعرض لدرجات مرتفعة من الحرارة مثلاً - مصحوبة بأنماط من الفعالية المستقلة لمماثلة للأنماط التي تصادف في الحالات الهيجانية • ان الدراسات التي انصبت على هذا الانتقاد لنظرية جيمس حاولت ، كلها تقريباً ، التمييز بين الحالات الهيجانية ، على اساس انماط الاستجابات المستقلة المرافقة لها • وأهم التجارب التي تنتمي الى هذا النوع من الدراسات هي تلك التي قام بها آكس (١٩٥٣) وليفنشون (١٩٥٦) وشاشتر (١٩٥٧) • وبالرغم من الاختلافات بين هذه الدراسات ، من حيث التدابير المتخذة والقياسات المستعملة وطرق التسجيل المعتمدة لهذه القياسات والمواقف التي استنتجت ، منها ، خبرات الغضب والخوف ، فان هناك بعض الاتفاق قائم بين مكتشفاتها وبصورة عامة ، تبين ان ضغط الدم يرتفع من مستوى الراحة الى مستوى اعلى في حالة الغضب منه في حالة الخوف ، في حين ان معدل ضربات القلب وناقلية التيار الكهربائي وايقاع التنفس وتوتر عضلات الجبين أعلى في حالة الخوف منها في حالة الغضب • وهناك صعوبة في التجارب المخبرية التي يجب ، فيها ، التمييز بين الخوف والهيجانات الاخرى فيزيولوجياً هو ان موقف المخبر نفسه قد ينتج مشاعر تهيب تؤدي الى تغيرات جسدية يمكن ان تختلط بسجموعة التغيرات الجسدية الناجمة عن المعالجات

التجريبية . وهذا يعني ان مواقف الغضب والخوف ، مهما كانت الفروق بينهما ، تشترك في كونها مثيرة للخوف أو القلق . ولكن التمييز بين الخوف والغضب فيزيولوجياً قد جرى ، أيضاً ، خارج المخبر . فقد أتتحت لوولف ( ١٩٤٣ ) ، مثلاً ، فرصة ملاحظة رجل كان المري ، لديه ، مسدوداً نتيجة لتناوله حساء حاراً ابتلع ، نتيجة له ، بعض الاصداف التي سدت المري . ومن أجل ابقاء هذا الرجل حياً ، كان لابد من طريقة لا يصال الطعام الى المعدة عن غير طريق المري المسدود . وفي هذا السبيل ، كُشف الجراح عن جزء من الانبوب الهضمي ليتيح للمريض صب الطعام ، فيه ، بعد مضغه ، بواسطة قمع بحيث يصل الى المعدة . وبذلك ، كان جزء من الانبوب الهضمي ظاهراً للعيان بحيث يمكن ملاحظة التغيرات الطارئة على مظهر الانبوب ، كما يمكن استخراج بعض من محتويات المعدة لدراسة خصائصها . وبما ان الرجل كان يعمل في مخبر جامعي . فقد أتتحت لوولف فرصة ملاحظته خلال شهور عديدة . وقد تبين أن نمطاً من التفريغ الودي كان ملحوظاً ، لدى هذا الرجل ، عندما يكون خائفاً أو حزيناً : فقد كان الغشاء المخاطي لمعدته يشحب ويميل الى البياض الباهت لان الدم قد غاض ، على وجه الاحتمال ، منه ، كما ان التقلصات المعدية تضعف الى حد بعيد . أما في حالات الغضب والمرارة فقد لوحظ تفريغ شبه ودي : فيزداد تدفق الدم الى المعدة مسبباً احمراراً في غشاء المعدة المخاطي وارتفاعاً في النشاط المعدي . ومهما يكن من أمر ، فان هذين النمطين كانا الوحيدين اللذين لوحظا خلال فترة الدراسة .

وذكرت ، في دراسات اخرى ، ضروب من التمييز بين هيجانات أخرى خلاف الغضب والخوف . فقد فحص افريل ( ١٩٦٩ ) ، مثلاً ، أنماط الاستجابة المستقلة خلال الحزن والمرح مستخدماً فيلمين متباينين ( فيلم « جون كينيدي ١٩١٧ - ١٩٦٣ » الذي ركز على مقتل كينيدي وتشجيع جثمانه والحداد عليه ، وفيلم كوميدى صامت لممثل مشهور في عهد السينما الصامتة اسمه ماك سينيت ) من أجل استخلاص الهيجانات المختلفة . وقد عد افريل التغيرات في الانماط التنفسية الناجمة ، الى حد بعيد ، عن الضحك الذي استشاره الفيام الكوميدي الامر الأكثر تمييزاً للمرح ، في حين رأى التغيرات في الفعالية القلبية الوعائية أكثر تمييزاً للحزن .

وتميل التغيرات في أنماط الاستجابة المستقلة الحادثة في مختلف الحالات الهيكلية الى الترابط مع تغيرات في التوازن الهرموني للجسم الغدية . وقد ذكر ان الغضب يتميز بافراز للنورادرينالين يفوق افراز الادرينالين ، في حين ان الخوف والغلق يتميزان بافراز كبير للادرينالين . وقد دعم هذا الادعاء من جانب نتائج عدد من الدراسات ، وبدا ، أيضا ، ان حقن الادرينالين والنورادرينالين تنتج أنماطاً مختلفة من الاستجابة المستقلة تقابل ، الى حد بعيد ، تلك الانماط التي لوحظت في حالات الغضب والخوف . وقد استخلص مارتين ( ١٩٦١ ) من تفحصه للاستجابات الفيزيولوجية المصاحبة لحقن الادرينالين والنورادرينالين ، ان الاول يؤدي ، بصورة عامة ، الى زيادة من الناقلية الكهربائية للجلد وضغط الدم الانقباضي وارتفاع القلب ويخفض ضغط الدم الاسترخائي وحرارة اليد وافراز اللعاب . وقد جرى عدد أقل من الدراسات لتأثيرات حقن النورادرينالين ، ولكن هذه التأثيرات شملت ارتفاع نوعي ضغط الدم ، في حين حدثت تغيرات ، بسيطة ، أو لم تحدث تغيرات بالمرة ، في ارتفاع القلب . وقد وجد وينغر وزملاؤه ( ١٩٦٠ ) ، في دراسة مضبوطة ضبطاً جيداً ، ان حقن الادرينالين أدى الى زيادة ملحوظة في ارتفاع ضربات القلب ومعدل تدفق الدم ، في حين أدى حقن النورادرينالين الى تناقص في العملية نفسها . وتبين ان كلا العقارين يؤدي الى انخفاض تدفق الدم الى الجلد ، ولكنه تبين ، أيضاً ، ان الادرينالين يضيق الاوعية الدموية في الجلد الى حد ادنى مما يضيقها النورادرينالين ، في حين أنه يزيد تضيقاً لاوعية الدم التي تخدم المجموعة العضلية . الا ان وينغر ذكر ان أية مشاعر هيجانية لم تصحب الحقن بأي من العقارين . وهكذا ظهر ان هناك فروقاً بين تأثيرات الادرينالين والنورادرينالين في الاستجابات الفيزيولوجية ، بالرغم من وجود بعض التداخل ، وذلك ، على الاقل ، بالنسبة لمستويات الجرعات المستعملة في التجارب المشار اليها ، وان هناك بعض التوافق بين التغيرات الفيزيولوجية الملحوظة في الخوف والغضب وتلك التي تعقب الحقن بالادرينالين والنورادرينالين . ومهما يكن من أمر ، فان هناك عاملاً في تحليل الاستجابات الهيكلية ، هو تقدير المثيرات ، ينقص هذه التجارب . وسوف نعود

الى المسائل الناجمة عن افتعال الحالات الهيجانية وردود فعلها الفيزيولوجية المصاحبة في سياق عرضنا للنظريات المعرفية في الهيجان .

الآن ان هناك بعض الادلة التي توحى بأن العلاقة بين الخوف والاستجابات للادريثالين المشابهة له ، وبين الغضب والاستجابات للنورادرينالين المشابهة له أيضاً علاقة مشكوك فيها . فقد عرض ليفي ( ١٩٦٥ ) على مفحوصيه سلسلة من أفلام سينمائية بعضها ( مثل « قناع الشيطان » ) يثير الخوف او القلق في تقديرات المفحوصين في حين ان بعضها الآخر ( مثل « عمه شارلي » ) لم يكن كذلك . وبدا فيلم آخر ، هو « ممرات المجد » محتوياً على سمات كثيرة للقلق والمشاعر العدوانية معاً . وقد قيس الافراز البولي للادريثالين والنورادرينالين قبل عرض كل فيلم وبعد عرضه وقبل عرض فيلم ضابط يحتوي على مشاهد من الطبيعة وبعده . وقد انتج فيلم « قناع الشيطان » الذي عد أكثر الافلام اثاراً للقلق زيادة في مستوى كل من الادريثالين والنورادرينالين . وبالرغم من أن فيلم « ممرات المجد » انتج تقديرات عالية في القلق والعدوان ، فان مستوى الادريثالين المرتبط به كان مماثلاً للمستوى الذي انتجه فيلم « عمه شارلي » الذي لم يقدر لا على انه مثير للقلق ولا على أنه مثير للمشاعر العدوانية . وحصل باتكاي ( ١٩٧١ ) على نتائج مماثلة مكتشفاً ان افراز الادريثالين أعلى في المواقف السارة أو المزعجة منه في المواقف الحيادية .

ويرى ليفي ان هناك ترابطاً موجباً بين حدة الهيجان مهما كان نوع الهيجان المعبر عنه ، وافراز الادريثالين في البول وبين حدة الهيجان وافراز الادريثالين على وجه الاحتمال ، في حين استنتج باتكاي ان اطلاق الادريثالين متصل بمستوى التحريض العام أكثر من كونه مرتبطاً باستجابة هيجانية خاصة ، كالخوف أو الغضب . ومن المحتمل ان يحدد التوازن بين افراز الادريثالين والنورادرينالين من جانب المخزون المتوفر من الاستجابات التي تتعامل مع المواقف المثيرة للهيجان والمدى الذي تستخدم ، ضمنه ، في هذه المواقف . ووجد المادجيان ورفاقه ( ١٩٥٧ ) ، مثلاً ان افراز النورادرينالين يزيد لدى لاعبي الهوكي المنخطفين في مباراة ، في حين يرتفع مستوى الادريثالين لدى المتفرجين . وهذا فان المواقف التي يكون ،

فيها ، التعامل الفعال مع موقف مثير للهيجان يمكن ان ترتبط بمستويات مختلفة من افراز الادرينالين أكثر مما ترتبط، بهذا الافراز، المواقف التي يقتصر، فيها، الفرد على دور المشاهد السلبي .

وبقدر ما تظهر فروق قابلة للتمييز بين أنماط الاستجابة المحفوظة في الحالات الهيجانية المختلفة المصطنعة في المخبر ، فان انتقاد كانون الثاني يبدو غير مستند الى أساس . الا انه اذا نظرنا الى صعوبات تفسير نتائج هذه التجارب - الاثر الممكن للتهيب والقلق في دراسات الغضب والخوف ، وفي ضوء العدد المحدود جداً من الانماط الحشوية المحفوظة في المواقف التي تحدث بصورة طبيعية كتلك التي بحثها وولف - فسوف يبدو انه لا يمكن الدفاع عن موقف جيمس بسهولة . وفضلاً عن ذلك ، فان الادلة المتصلة بالميزان الهورموني في الجملة الغدية والتمييز بين الهيجانات لا تزودنا بدعم كبير لنظرية جيمس . وهكذا يبدو انتقاد كانون الثاني لنظرية جيمس مبرراً .

### ٣ - الاحشاء اضعف حساسية من ان تكون اساساً للخبرة الهيجانية .

فاذا افترضنا أن ملاحظاً خارجياً يستخدم سجلات بيانية وتحليلات بالحاسبة الالكترونية يستطيع التمييز بين التغيرات الفيزيولوجية المرتبطة بالخوف والغضب بقدر معقول من الضبط . فهل يستطيع الفرد الذي يعاني الهيجان ان يجري هذا التمييز ؟ ذلك هو أساس انتقاد كانون الثالث لنظرية جيمس . ان كانون يقول ان الاعضاء الحشوية مزودة بالقليل من الالياف العصبية ولا تنقل ، بالتالي ، الا القليل من المعلومات . ولذلك ، فمن الصعب اجراء ضروب دقيقة من التمييز بين أنماط الفعالية الحشوية أو الشعور بهذه الانماط أصلاً . ويجب أن نقول أنه في حين يبدو أن الاحشاء قد تحتوي على قليل من الالياف التي تتوسط احساسات الالم ، فان هناك أدلة كافية على كون الاعضاء الحشوية تملك جوابد للشدة والضغط والحرارة وعلى كون الاثارة الفرقية لهذه الجوابد تنعكس في تعبيرات مثل « خواء المعدة » و « جفاف الحنجرة » وكلاهما غالباً ما يرتبط بحالات هيجانية مختلفة . وكما رأينا في مناقشتنا لانتقاد كانون الثاني لنظرية جيمس ، فان عدد

الانماط الحشوية المختلفة التي جرت ملاحظتها صغير، ويبدو ان مدى المفاتيح القابلة للتمييز التي توفرها الجملة العصبية المستقلة والتي يستند اليها ادراك الخبرة الهيجانية ، في رأي جيمس ، يجب أن يكون محدوداً جداً . ومهما يكن من أمر ، واذا كان مدى المفاتيح الداخلية محدوداً ، فهل يمكن ، مع ذلك ، اجراء تمييز مضبوط بينها ؟

وبالرغم من أنه قد جرت الاجابة عن هذا السؤال بطرق مختلفة ، وبالرغم من انه قد قامت البراهين على درجة ملحوظة من ضبط الاستجابة المستقلة في بعض دراسات التغذية الراجعة ، فان الفروق الصغيرة في الفعالية الحشوية ضئيلة جداً . ويأتي الدليل على وجهة النظر هذه ، بصورة رئيسية ، من سلسلة من الدراسات قام بها مندار وزملاؤه .

ان هناك فروقاً كبيرة بين الافراد في درجة تقريرهم للتغيرات في حالاتهم الفيزيولوجية الخاصة . فقد خضع عدد من المفحوصين لاستجواب كتابي في ادراك التغيرات الحشوية ضم قائمة من التغيرات الفيزيولوجية الشائعة سئل المفحوصون عن عدد المرات التي لاحظوا ، فيها ، حدوث هذه التغيرات لديهم ، وقد كانت هناك فروق بارزة بين هؤلاء المفحوصين . وحين حسب معامل الترابط بين هذه التقارير الذاتية وسعة التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث استجابة لموقف شدة مخبري ، تبين ان الترابط الكلي موجب ولكنه ضعيف . الا انه عندما قسم المفحوصون الى مجموعتين متطرفتين على اساس اجاباتهم عن الاستجواب ، واستبعدت المجموعة المتوسطة من التحليل ، ظهرت فروق هامة جداً في ردود الفعل الفيزيولوجي . فالذين ذكروا ملاحظات متكررة لتغيراتهم الفيزيولوجية كانوا الاكثر الاستجابة في موقف الشدة ، في حين كانت ردود الفعل قليلة لدى الذين كانت ملاحظاتهم لهذه التغيرات صغيرة العدد . وذكر ستونكارد وكوخ ( ١٩٦٤ ) ، في دراسة لادراك التغيرات المعدية، ان احساسات الجوع ، لدى الذين تقع أوزان أجسامهم ضمن المدى الطبيعي ، كانت متصلة بقياسات التحركات المعدية، في حين لم تلاحظ علاقة بين هاتين القرينتين لدى البدينين . وهكذا يبدو ان انتقاد كانون الثالث لنظرية جيمس يتمتع بدرجة

مقبولة من الصدق . فسواء كانت الاحشاء حساسة أم غير حساسة ( وهناك من الادلة ما يشير الى أنها ليست في ضعف الحساسية الذي افترضه كانون ) ، فان الكائنات البشرية لا تبدو على قدر كبير من الكفاية في التحسن بردودها الفيزيولوجية الخاصة او في التمييز بينها .

٤ - التغيرات الحشوية ابطا من ان تصلح اساسا للخبرة الهيجانية .

لقد ذكر كانون ، أيضاً ، ان آثار التغيرات الحشوية تنقل الى الدماغ بدرجة من البطء لا تصلح ، معها ، ان تكون مصدراً مباشراً للاحساس الهيجاني . وهناك أدلة تشير الى أمرين هما : آ - ان تقارير الشمور الهيجاني تحدث بسرعة كبيرة جداً بعد عرض مثير الهيجان . ب - ان التغيرات الحشوية النوعية تعقب دائماً ، تقريباً ، التقرير اللفظي . وبالرغم من أنه وردت أدلة لاحقة توحي بأن هناك خبرتين متميزتين تعقبان عرض مثير الهيجان ( احدهما سريعة والآخرى بطيئة ) تفصل بينهما الاستجابة الحشوية التالية للمثير مباشرة وأن الأخيرة تتوقف على التغذية الحشوية الراجعة ، فانه لا يبدو معقولاً أن تكون الخبرة الهيجانية محددة بالتغيرات الحشوية وحدها ، كما ان الاستجابات الهيجانية لموقف مثير قد تسبق ، حقاً ، تحديد هوية المثير في بعض الاحيان . ولذلك ، فمن المحتمل أن يكون انتقاد كانون الرابع لنظرية جيمس صحيحاً بدوره .

٥ - اصطناع التغيرات الحشوية المعروفة لمصاحبتها لحالات هيجانية نوعية لا ينتج الخبرة الهيجانية المرتبطة بها .

لقد كان اعتراض كانون الاخير على نظرية جيمس هو ان اصطناع تلك التغيرات الحشوية المعروفة بحدوثها في حالات هيجانية معينة لا يؤدي الى تقارير عن خبرة هيجانية ولا الى سلوك هيجاني . وهو يقول ، على وجه التحديد ، ان حقن الادريالين ، وهو منشط للجملعة العصبية الودية ، كما رأينا منذ قليل ، لا ينتج مشاعر هيجانية . الا أن الادريالين لا يبدو مؤثراً في نشاط الجملعة العصبية شبه الودية ولا في نشاط الجملعة العصبية الجدارية ، وهما الجملتان اللتان رأى جيمس أنهما هامتان في انتاج الخبرة الهيجانية .

ان حقن الادرينالين لم ينتج لدى منحوصي وينغر ورفاقه ، أية تقريرات تلقائية لمشاعر هيجانية \* وتبين بعض الدراسات الاقدم ، كدراسة مارانون (١٩٢٤) ، ان بعض المنحوصين المحقونين بالادرينالين الذين سئلوا عن حالاتهم الهيجانية ذكروا « أشباه هيجانات » ، في حين لم يذكر آخرون أية مشاعر هيجانية اطلاقاً : فثلث منحوصي مارانون ، تقريباً ، قالوا انهم شعروا كما لو كانوا خائفين أو كما لو كانوا يتوقعون اخباراً سارة ، وحين تحدث مارانون معهم عن أحداث ذات لون هيجاني ظهرت لديهم مشاعر هيجانية دون تحديد لاسمائها \* وهكذا ، وبالرغم من أن انتقاد كانون الاساسي يبدو قوي الاساس فانه من الواضح ، أيضاً ، أن توفير بعض المفاتيح المتصلة بالموقف أو بعض التعليمات التي تزوج بالاثارة الحشوية يمكن ان يشكلا الخبرة والسلوك الهيجانيين \*

وقد جرى توضيح جيد لهذه النقطة في تجربة اجراها شاشتر وسنغر (١٩٦٢) ادت الى واحدة من أكبر نظريات الهيجانات السيكلوجية نفوذاً هي نظرية التعيين لدى شاشتر \* ولكننا سنقدم تلخيصاً موجزاً لنظرية جيمس في ضوء انتقادات كانون قبل أن نصف نظرية شاشتر والتجارب المتصلة بها \* لقد رأينا أن جيمس ادعى ان الخبرة الهيجانية تتوقف على ادراك التغذية الراجعة في الخبرة الهيجانية قد ألح على أن الجدل اللاحق حول دور التغذية الراجعة في الخبرة الهيجانية قد ألح على الاحشاء بصورة حصرية تقريباً \* ان عدداً من الانتقادات التي وجهها كانون الى نظرية جيمس يبدو على قدر كبير من الصحة ، ولذلك لا يبدو معقولاً ان تكون الخبرة الهيجانية محددة بادراك انماط التغيرات التي تضبطها الجملة العصبية المستقلة \* الا انه من المحتمل ان تستند الخبرة الهيجانية ، جزئياً على الاقل ، الى ادراك تغير اجمالي غير مميز في الفعالية الحشوية \* ولكن لماذا يعطى تغير ما في الاثارة الفيزيولوجية تسمية هيجانية معينة ، أحياناً ، ويعطى تسمية اخرى في أحيان أخرى ؟ ان مجموعة النظريات التي سنعرضها في الفقرة التالية تدعي ان توضيح هذه المسألة ممكن بتأمل كيفية تفاعل مفاتيح الموقف مع معارف الفرد فوق خلفية من الاثارة الفيزيولوجية \* وبذلك يمكن تسمية هذه النظريات بالنظريات المعرفية للهيجان \*

## النظريات المعرفية للهيجان :

نركز، في هذا النوع من النظريات، على نظرية التعيين لدى شاشتر والانتقادات التي وجهت إليها والابحاث التي أثارها \* الا أننا سنشير ، أيضاً ، الى نظريتين معرفيتين آخرين هما نظريتا فالينز ولازاروس \*

نظرية شاشتر :

ذكر روكميك (١٩٣٦) ان العوامل المعرفية ذات أهمية كبرى في تحديد الخبرة الهيجانية \* الا ان أحداً لم يأخذ هذا الرأي على محمل الجد ، في حينه ، وكان لابد من الانتظار مدة عشرين عاماً من أجل أن يوضع هذا الرأي موضع الدراسة والتأمل مع عودة المعرفة الى احتلال مكانتها في علم النفس التجريبي \* وبالرغم من أن روكميك قد استبق نمو نظريات الهيجان المعرفية ، فان أول نظرية كبرى من هذا النوع ، وهي نظرية شاشتر ، لم تعرض الا في الستينات \*

تفترض نظرية التعيين في الهيجان ان حالة من الاثارة الفيزيولوجية تعد شرطاً لازماً ، ولكنه غير كافٍ ، لحدوث الخبرة الهيجانية \* وتذكر هذه النظرية الخطوات التالية في الهيجان \*

- ١ - حدوث حالة من الاثارة الفيزيولوجية \*
  - ٢ - الشعور بهذه الحالة \*
  - ٣ - تنشيط حاجات التقويم \*
  - ٤ - البحث في المحيط عن تفسير مناسب لحالة الاثارة \*
  - ٥ - تسمية الحالة بالاستناد الى المعلومات المحيطة - المعرفة المتوفرة في حينها \*
  - ٦ - ظهور أنواع السلوك الهيجاني المناسبة بعد التسمية \*
- وهكذا ، فان الخبرة الهيجانية تنجم عن عملية تعيين تحدد اقرب تفسير الى

المعقول لحالة اثارة فيزيولوجية ما في ضوء المعلومات المعرفية المتوفرة . وقد اخضع شاشتر وسنغر ( ١٩٦٢ ) نظرية التعيين في الهيجان لاختبار تجريبي . وبدأ الباحثان بمراجعة تجارب مارانون ( ١٩٢٤ ) التي أشرنا اليها في الفقرة السابقة وذكرنا ، في سياق تعليقهما على اجراءاته ونتائجه ، ان مفحوصيه كانوا واعين لكونهم يتلقون حقنة من الادرينالين وانهم كانوا ، على وجه الاحتمال ، يعرفون شيئاً عن آثاره . وهذا يعني انهم كانوا يعرفون لماذا يشعرون بما يشعرون به . اما اذا لم يكن الفرد عارفاً بأنه حقن بالادرينالين ، بالرغم من حقنهم فعلاً ، فانه لن يتوفر ، لديه ، تفسير جاهز لحالته الفيزيولوجية . وافترض شاشتر وسنغر ان التسمية اللفظية التي يستعملها الشخص ، في حال انعدام التفسير المناسب ، ستكون محسدة من جانب تفسيره للموقف الذي وجد ، فيه ، نفسه ، واذا كان من المحتمل ان يسمي مشاعره بموجب تفسيرات جديدة للموقف . وأخيراً ، فان التسمية التي تطلق على الحالة الداخلية ، في حال انعدام الاثارة الفيزيولوجية ، ليست تسمية هيجانية .

وقد بحث شاشتر وسنغر هيجاني النشوة والغضب في تجربة قاما ، فيها ، بتحويل حالة الاثارة الفيزيولوجية لدى الفرد وتوفير التفسير المناسب لهذه الحالة والموقف الذي تعرض له المفحوصون . وقد جاء متطوعون الى المخبر بهدف ظاهر هو الاشتراك في تجربة حول تأثير عقار السوبروكسين في الرؤية . ولكن العقار المستخدم كان ، في الحقيقة ، الادرينالين الذي يرفع من مستوى الاثارة الفيزيولوجية . وفي شرط النشوة ، كان المفحوصين طلاباً جامعيين يتابعون محاضرات تمهيدية في علم النفس ، وقد قسم هؤلاء الطلاب الى اربع مجموعات كما يلي :

١ - المجموعة الاولى أعطي أفرادها معلومات صحيحة عن تأثيرات العقار الذي حقنوا به فيما بعد كما افهموا انهم سيعانون ارتفاعاً في ضربات القلب وتدفتاً للدم الى الوجه . وهكذا زود افراد هذه المجموعة بتفسير مناسب لحالة الاثارة الفيزيولوجية التي سيعانونها .

٢ - المجموعة الثانية اعطي افرادها معلومات مضللة عن تأثيرات العقار ،

وقيل لهم انه سينتج خدراً في القدم واحساسات بالحكة وصداعاً خفيفاً وزودوا ،  
بهذه الطريقة ، بتفسير غير مناسب لحالة الاثارة الفيزيولوجية التي سيعاونها .

٣ - المجموعة الثالثة لم يتلق افرادها أية معلومات حول التأثيرات الجانبية  
التي قد تكون للعقار ولم يكن لديهم ، شأنهم في ذلك شأن المجموعة المضللة ،  
تفسير جاهز للمشاعر الجسدية التي عاؤها .

٤ - اما المجموعة الرابعة ، فان اية معلومات لم تعط لافرادها الذين حقنوا  
بمحلول ملحي كبديل .

وهكذا كان لدى شاشتر وسنغر ، في شرط النشوة ، أربع مجموعات معالجة:  
مجموعة تلقت معلومات صحيحة وثانية مضللة وثالثة جاهلة ورابعة بديلة .

اما في شرط الغضب ، فقد خفض عدد مجموعات المفحوصين الى ثلاث  
مجموعات بعد الفاء المجموعة المضللة .

وكان القسمان : الثاني والثالث من التجربة متماثلين بالنسبة الى كل  
المجموعات . فقد اقتيد كل مفحوص الى غرفة انتظار كان ، فيها ، مفحوص آخر  
ينتظر من أجل الاسهام في التجربة . وكان هذا الأخير متواطئاً مع المجربين . وكان  
يتصرف وفق المخطط السلوكي المعياري نفسه مع كل مفحوصين ويتصرف وفقاً  
لاستجابات المفحوص ، بالطريقة نفسها كل مرة . وكان يبدأ ، في حالة النشوة ،  
بالعبث وينتهي بتدوير اطار هيلاهوب حول ساعده . اما في شرط الغضب الذي كان  
يعطى ، فيه ، للمتواطىء والمفحوص على حد سواء ، استبانة مهينة وعدوانية للاجابة  
عن أسئلتها ، فقد كان المتواطىء يبدأ بالشكوى من طول الاستبانة وينتهي بالالقاء  
بها على الارض والخروج من الغرفة . وخلال الوقت الذي يكون ، فيه ، المفحوص في  
غرفة الانتظار ، كان سلوكه يلاحظ من خلال مرآة ذات وجه واحد ، بموجب درجة  
تشابهه مع سلوك المتواطىء أو كشفه عن علامات اخرى عن الهيجان الذي حاول  
المجربان احداثه . وأخيراً ، كان المفحوص ، في القسم الثالث من التجربة ، يعطى

سلباً يطلب منه ان يقدر ، استناداً اليه ، مشاعر النشوة أو الغضب وأن يتفحص الاعراض الجسدية التي عاها ، كما كان المجران يفحصان نبضه .

وقد افترض شاشتر وسنغر ان درجة النشوة أو الغضب المنتجتين تجريبياً ، كما يجري استنتاجها من سلوك المفحوص في غرفة الانتظار ومن خبرته الهيجانية التي يقرها فيما بعد ، يجب أن تكون اكبر لدى المجموعتين المضللة والجاهلة منها لدى المجموعتين العارفة والبديلة . والنتائج التي تم الحصول عليها معروضة في الجدول الوارد بعد قليل . ويمكن ان نرى من هذا الجدول ، أولاً ، ان المجموعات المحقونة بالادرينالين عانت ، كلها ، ارتفاعاً في النبضات بعد الحقن ، في حين انخفضت هذه النبضات لدى المجموعة التي حقنت بمحلول الملح . وكنت الزيادة ، لدى المجموعات المحقونة بالادرينالين ، ذات دلالة احصائية في كل حالة ، كما كان معدل هذه النبضات ، لدى المجموعات الثلاث ، أعلى من معدلها لدى المجموعة البديلة في نهاية التجربة . واذا كان معدل النبض قريبة لمستوى الاثارة ، فان هذه الاثارة كانت أعلى ، لدى المجموعات الثلاث المحقونة بالادرينالين ، منها لدى المجموعة البديلة . وهذا الفرق في مستوى الاثارة انعكس ، أيضاً ، في التقارير الذاتية عن المشاعر الجسدية التي تم الحصول عليها في نهاية التجربة والتي لا تظهر في الجدول .

ملخص النتائج الرئيسية لتجربة شاشتر وسنغر

المجموعة المحقونة بالمحلول الملح البديلة	المجموعات المحقونة بالادرينالين العارفة	الجاهلة	المضللة
١ - حالة النشوة	قبل ٨٠٤	قبل ٨٥٧	قبل ٨٢٩
معدل النبضات	بعد ٧٧١	بعد ٨٨٦	بعد ٨٦٠
( عددها في الدقيقة )	( ن = ٢٦ )	( ن = ٢٧ )	( ن = ٢٦ )
التقرير الذاتي عن	١٦	٠٩٨	١٩٠
الحالة الهيجانية	( ن = ٢٦ )	( ن = ٢٥ )	( ن = ٢٥ )
( السلم + - ٤ )	١٦٠٠	١٢٧٢	٢٢٥٦
تقدير فعالية			
النشوة	( ن = ٢٦ )	( ن = ٢٥ )	( ن = ٢٥ )

٢ - حالة الغضب	قبل ٨٤٥	قبل ٨٥٩	قبل ٨٥٠
معدل التفضات	بعد ٧٩٦	بعد ٩٢٤	بعد ٩٦٨
( عددها في الدقيقة )	( ن = ٢٣ )	( ن = ٢٣ )	( ن = ٢٣ )
التقرير الذاتي عن	١٦٣	١٩١	١٣٩
حالة الهيجان	( ن = ٢٣ )	( ن = ٢٣ )	( ن = ٢٣ )
( السلم - ٤ )			
سلوك الغضب	+ ٠٧٩	- ٠١٨	- ٢٢٨
قرينة مركبة مستندة	( ن = ٢٢ )	( ن = ٢٢ )	( ن = ٢٢ )
الى ملاحظة سلوك			
المفحوص )			

وتشير ( ن ) الى عدد المفحوصين الذين أسهموا في كل علامة متوسطة . وتدل  
العلامات العالية في التقرير الذاتي عن الحالة الهيجانية على اثر موجب أكبر .  
وقد تبين ، ثانياً ، أن التقارير الذاتية عن الحالة الهيجانية قد دلت ، في شرطي  
النشوة والغضب ، على ان المجموعة الجاهلة عبرت عن درجة من الهيجان المعني أعلى  
منه لدى المجموعات الاخرى ، وعلى ان المجموعة المضللة عبرت ، في شرط النشوة ،  
عن درجة أعلى من المجموعة العارفة ، وذلك طبقاً لتوقعات شاشتر وسنغر . ولكن  
لا المجموعة الجاهلة ولا المجموعة المضللة عبرتا ، في شروط النشوة ، عن شعور بها  
أعلى ، بدرجة ذات دلالة ، من المجموعة البديلة . أما في شرط الغضب ، فان المقارنة  
الحاسمة بين المجموعتين العارفة والجاهلة كانت ذات دلالة هامشية فقط ، في حين  
فشل الفرق بين المجموعة الجاهلة والمجموعة البديلة ، من جديد ، في بلوغ مجرد  
مستوى هامشي من الدلالة . الا ان النتائج كانت ، فيما يتعلق بتقديرات السلوك  
الهيجاني ، أكثر حسماً ، وذلك على الاقل بالنسبة الى شرط الغضب حيث كانت  
علامات الغضب لدى المجموعة الجاهلة أعلى ، بدرجة ذات دلالة ، من علامات  
المجموعة العارفة والمجموعة البديلة . اما في شرط النشوة ، فان المقارنة بين علامات  
المجموعتين العارفة والمضللة هي ، وحدها ، التي بلغت مستوى مرضياً من الدلالة .

وهكذا ، وبالرغم من ان النمط الاجمالي لمتوسط العلامات داخل كل شرط  
أيد تنبؤات شاشتر وسنغر ، فان التحليل الاحصائي لوقائعهما الاصلية لا يثبت  
توقعاتهما الا جزئياً ، كما يدل على ذلك الجدول الآنف الذكر ، على اعتبار ان  
علامات الخبرة والسلوك الهيجانيين لدى مجموعة ، لم تكن ، كما كان ينبغي لها  
أن تكون ، مختلفة اختلافاً ذا دلالة عن علامات المجموعتين الجاهلة والمضللة ، وان  
علامات المجموعة الجاهلة لم تكن تختلف اختلافاً ثابتاً ذا دلالة عن علامات المجموعة  
العارفة . وقدم شاشتر وسنغر تفسيرين لهذه الانحرافات عن النتيجة المتنبأ بها  
مستنديين الى اعادة تحليل لوقائعهما . التفسير الاول هو ان بعض مفحوصي  
المجموعة البديلة عانوا الاثارة الفيزيولوجية بالرغم من أنهم لم يحقنوا الا بمحلول  
الملح ، وذلك ، على وجه الاحتمال استجابة لسلوك المتواطىء في غرفة الانتظار .  
وعندما قورنت علامات السلوك الهيجاني لافراد المجموعة البديلة الذين هبط  
معدل النبضات لديهم ، بعد الحقن ، بعلامات المفحوصين الذين زاد هذا المعدل  
لديهم أو بقي على حاله ، تبين ان الاخيرين كشفوا ، بصورة ذات دلالة ، عن نشوة  
أو غضب أكبر لديهم منهما لدى الاولين . وهكذا يبدو ان درجة السلوك الهيجاني  
تزيد مع ارتفاع مستوى الاثارة . والتفسير الثاني هو ان بعض افراد المجموعتين  
الجاهلة والمضللة نسبوا مشاعرهم الجسدية بصورة صحيحة الى الحقن التي تلقوها .  
وقد وصف شاشتر وسنغر هؤلاء المفحوصين بأنهم مزودون باعلام ذاتي . وعندما  
قورنت علامات السلوك الهيجاني لدى الافراد اصحاب الاعلام الذاتي بعلامات  
الافراد الذين لم يكن لديهم هذا الاعلام ، تبين ان الاولين أقل تعبيراً عن النشوة  
والغضب من الاخيرين وان علامات من يملكون الاعلام الذاتي تشبه كثيراً علامات  
المجموعة العارفة .

ان اعادة تحليل شاشتر وسنغر لوقائعهما يزودنا بتفسير لعلامات الخبرة  
والسلوك الهيجانيين العالية لدى افراد المجموعة البديلة ، من جهة ، والفشل في  
الحصول على فروق ثابتة بين علامات المجموعة الجاهلة والمجموعة العارفة في مستوى  
مقبول من الدلالة الاحصائية ، من جهة أخرى . ولكنها تطرح ، أيضاً ، أسئلة حول

كيفية تفسير نظرة التمييز في الهيجان للفروق الفردية في التقويم المعرفي وقابلية الهيجان . فمن غير الواضح ، مثلاً ، لماذا نسب بعض الافراد دون سواهم ، في المجموعتين الجاهلة والمضللة ، مشاعرهم الجسدية الى حقن العقار أو لماذا استشير بعض أفراد المجموعة البديلة فيزيولوجياً في حين لم يحدث ذلك لآخرين . وفي محاولة لضبط أحد هذين العاملين ، وهو مستوى الاثارة الفيزيولوجية ، حقن شاشتر وسنفر ( ١٩٦٢ ) مجموعة من الافراد بعقار معرقل لفعالية الجملة العصبية المستقلة ، هو عقار الكلوربرومازين . وقارنارودودهم على مقطع مدته اربعون دقيقة من فيلم كوميدي برودود مجموعة محقونة بالادرينالين ورددود مجموعة بديلة محقونة بالملح . وبالرغم من أن معدل نبضات افراد المجموعة المحقونة بالكلوربرومازين قد زاد ، بالفعل ، بعد الحقن ، فقد تبين ان عدة افراد كانوا غير واعين لذلك على اعتبار انهم ذكروا أعراضاً جسدية كانت مماثلة لاعراض الافراد في المجموعة البديلة . وكما كان متوقفاً ، فإن أفراد المجموعة المحقونة بالادرينالين كشفت عن أعظم الاستمتاع خلال الفيلم ، تلاهم في ذلك افراد المجموعة البديلة ومجموعة الكلوربرومازين . الا ان الفروق بين المجموعات الثلاث لم تكن ذات دلالة في تقديرها للفيلم على انه مسلي أو ممتع . وهكذا ، فبالرغم من أن المستوى المدرك للاثارة بدا مؤثراً في السلوك الهيجاني للفيلم ، فانه لم يؤثر في التقديرات المعرفية للفيلم بعد انتهاء عرضه . وهذه النتيجة تضعف نظرية التمييز في الهيجان التي تدعي ان التقدير المعرفي مرتبط بالخبرة والسلوك الهيجانيين .

وفي حين كانت وجهة النظر التي طرحها شاشتر وسنفر شديدة النفوذ ، فقد وجهت عدة انتقادات الى مخطط تجربتهما واجراءاتهما والى تفسير نتائجها على حد سواء . وقد قيل ، مثلاً ، ان معدل النبض ، وحده ، ليس بالقرينة الكافية فيما يتعلق بالاثارة الفيزيولوجية ، وانه كان يجب تسجيل تركيب من القياسات النفسية - الفيزيولوجية خلال التجربة بدلاً من الاكتفاء بهذا القياس في مستهل التجربة ونهايتها . ووضعت موضع المسألة ، أيضاً ، طريقة تصنيف قرائن الشوة والغضب والاوزان الفرقية المتصلة بمختلف أنواع السلوك الصادرة عن المفحوص استجابة للمتواطىء . وقيل ، أيضاً ، ان شرطي الشوة والغضب غير قابلين ، حقاً ، للمقارنة

فيما بينهما لانهما اختلفا اختلافاً ظاهراً في المدة وفي مقدار الفعالية الجارية . وربما  
اثر مقدار الفعالية في قياس معدل النبض الذي تم الحصول عليه في نهاية التجربة .  
وقد طرحت تفسيرات بديلة لنتائج شاشتر وسنغر بموجب معالجة الاعلام وبموجب  
العلاقات بين المجرى والمنحوص .

ومن المدهش ألا تكون هذه الانتقادات الموجهة الى دراسة في مثل هذه  
الاهمية قد استشارت الا هذا العدد القليل من الاعادات للتجربة . وقد استعاد  
مارشال ( ١٩٧٦ ) شرط النشوة في تجربة شاشتر وسنغر معدلاً ولم يحصل الا على  
القليل من الدعم لمكتشفاتهما على اعتبار ان المنحوصين المثارين فيزيولوجياً قرروا  
انهم عانوا حالة عاطفية سلبية بدلاً من النشوة ، وذلك بصرف النظر عن السلوك  
الذي كشفوا عنه استجابة للمتواطىء . وحصل ماسلاش ( ١٩٧٩ ) على نتائج  
مماثلة لنتائج مارشال ، علماً بأنه درس شرطي النشوة والغضب ورفع مستوى  
الاثارة الفيزيولوجية بالاثارة المغناطيسية لمفتاح لفظي . فالمنحوصون الذين لم  
يكن لديهم تفسير لحالة الاثارة الفيزيولوجية التي عانوها ذكروا هيجانات سلبية  
في الشرطين التجريبيين . ويرى مارشال ان حالة من الاثارة الفيزيولوجية التي  
لا تفسير لها ليست متحولة حيادية غير مؤثرة في البحث عن تفسير بل هي تفرض ،  
بالاحرى ، انحرافاً في اتجاه اثر سلبي نتيجة للتعلم أو لكون هذه الحالة مثيرة للقلق  
على وجه الاحتمال . وقد تقضى اردمان وجانك ( ١٩٧٨ ) حالات سعادة وغضب  
وقلق ، كما تقصيا شرطاً حيادياً ضابطاً . واستخدما طريقة خفية تماماً في اعطاء  
العقار وأخذوا ضغط الدم ومعدل نبضات القلب قرينتين للاثارة الفيزيولوجية وضبطا  
مقدار الفعالية في مختلف الشروط التجريبية . وقد أيدت النتائج التي حصلوا عليها  
فيما يتعلق بالسعادة والغضب مكتشفات شاشتر وسنغر ، في حين ان النتائج المتعلقة  
بالقلق لم تؤيد تلك المكتشفات على اعتبار ان الآثار الهيجانية لشرط القلق كانت  
مستقلة عن مستوى الاثارة الناجم عن اعطاء العقار . وقد حدثت استجابات القلق  
في الحالة المتدنية من الاثارة الفيزيولوجية ( أي دون اعطاء عقار ) ولم ترتفع اثر  
اعطاء العقار المستخدم في التجربة وهو الافدرين .

وهكذا، فإن محاولات استعادة مكتشفات شاشتر وسنغر لم تنجح الا جزئياً .  
ولذلك فإن صدق نظرية التمييز في الهيجان يجب ان تبقى موضع شك . وتبدو  
نظرية شاشتر موحية بأن الفرد يصبح واعياً لحالة الاثارة الفيزيولوجية لديه وان  
ادراك مشاعره الجسدية مع ملاحظته لاستجاباته الهيجانية في موقف خاص يؤديان  
به الى تسمية خبرته الهيجانية باسم ما . الا ان التقارير المتصلة بالخبرة الهيجانية  
والتقديرات المعرفية لموقف ما لا تبدو متصلة ، بالضرورة ، بالسلوك الهيجاني ،  
وحالة الاثارة الفيزيولوجية التي لا يتوفر لها تفسير فوري تبدو مرتبطة بخبرة  
هيجان سلبي بدلاً من ان تكون حيادية هيجانية كما تقتضي النظرية . وفضلاً  
عن ذلك ، فهناك بعض الادلة التي ذكرها ليفنتال ( ١٩٧٤ ) والتي تدل على أن حدة  
الخبرة الهيجانية تنخفض عندما يركز الفرد انتباهه على استجاباته لموقف ما بالرغم  
من ان هناك فروقاً جنسية بارزة في هذا الصدد . اذن ، الى أي مدى يسهم ادراك  
الاستجابات المستقلة في السلوك والخبرة الهيجانيين ؟ وهل يجب أن يكون الادراك  
صادقاً ؟ هذان هما السؤالان اللذان جرت دراستهما في سلسلة من التجارب البارعة  
التي قام بها فالينز وزملاؤه .

#### نتائج التغذية الراجعة الزائفة :

بينت دراسات فالينز ان الاعلام غير الصادق المتعلق بمستوى الاثارة  
الفيزيولوجية للفرد ، على شكل تغذية راجعة زائفة من معدل نبضات القلب ، يمكن  
ان تؤثر في متنوعات من السلوك تتراوح بين التفضيلات الطويلة الامد للمصور  
العارية واضعاف الحساسية بالفويا من الافاعي . ففي الدراسة الاخيرة ، مثلاً ،  
بين فالينز وراي ( ١٩٦٧ ) ان المفحوصين المصابين بالفويا الذين حملوا على  
الاعتقاد بأنهم يسمعون دقات قلوبهم اثناء رؤيتهم لسلسلة من الشرائح ، وبأن  
معدلات نبضات قلوبهم لم تتأثر برؤية شرائح الافاعي ، بل زادت استجابة لشرائح  
أخرى مثيرة للقلق قاربوا ، لاحقاً ، أفعى حقيقية مقارنة أوثق من الذين يعانون  
الخوف من الافعى الذين رأوا السلسلة نفسها من الشرائح اثناء سماعهم الاصوات  
نفسها ولكنهم اقتنعوا بأن هذه الاصوات عديمة المعنى . وقد فسرت هذه النتائج

على أنها توفر الدليل على الفرضية القائلة ان معتقدات الفرد المتعلقة بمحيطه الداخلي هي المحددات الاولى لاستجاباته الهيغانية، بصرف النظر عن الحالة الراهنة . ولكن فالينز عرف الاستجابات الهيغانية بموجب تقدير المثير ، كتقديرات جاذبية نساء عاريات مثلاً ، أو بموجب سلوك اقدام - احجام ، كدرجة القرب من شيء كان مخيفاً يقبلها الفرد ، ولكن محاولة لم تبذل لقياس الخبرة الهيغانية . وفي دراسة أخرى للتغذية الراجعة الزائفة من معدل نبضات القلب ، بين هيرشمان ( ١٩٧٥ ) بأن قياسات تقدير المثير وقياسات الخبرة الهيغانية تميل الى عدم الترابط .

وقد أثبتت بعض المحاولات التي جرت لاستعادة مكتشفات فالينز عدم نجاحها ، في حين بينت أخرى أن التزويد بالتغذية الراجعة الزائفة لمعدل نبضات القلب يؤثر ، هو ذاته ، في المستوى الحالي للآثار الفيزيولوجية الذي يؤثر ، بدوره ، في الاستجابات الهيغانية . وفي عرض لدراسات التغذية الراجعة الزائفة وما يترتب عليها بالنسبة الى سيكولوجية الهيجان اقترح هاستروب وكاتكين وجود نموذجين من الهيجان ، اولي وثانوي . وقد عد الهيجان الاولي متوقفاً ، جزئياً ، على حالة من الاثارة المستقلة وعلى ادراك الفرد الصادق لهذه الحالة ، في حين لا يتوقف عليهما الهيجان الثانوي الذي عد متوقفاً على ارتباط متعلم مع الهيجان الاولي . ولذلك ، فمن المحتمل أن تحدث بعض أنواع السلوك الهيجاني ، كتقويم للمثير مثلاً ، في غياب الاثارة الحشوية . والملح هاستروب وكاتكين ، أيضاً ، الى أن تجارب فالينز كانت متصلة بالهيجان الثانوي أكثر منها بالاولي . وهكذا يمكن للاثارة الحشوية أن تكون شرطاً ضرورياً لحدوث بعض نماذج السلوك والخبرة الهيغانيين فقط .

#### نظرية لازاروس في الهيجان : التقويم المعرفي وسلوك التعامل :

قدم لازاروس وزملاؤه مقارنة معرفية للهيجان أعمق من مقارنة فالينز . ويرى لازاروس الهيجان ناجماً عن التقويم المعرفي لموقف مثير وعن التغيرات الفيزيولوجية التي تعقب التقويم . وتؤثر العوامل الشخصية والحضارية في نوع التقويم الذي

يجري ، وبالتالي في التغيرات الفيزيولوجية التي تليه . وقد ركز عمل لازاروس حول المحددات الموقفية للتقويم على عمليات التعامل ، وبينت تجاربه ان الافلام المهتدة أو المثيرة للقلق مرتبطة بأنماط مختلفة من الاستجابة الفيزيولوجية المتوقمة على استراتيجيات التعامل المتوفرة . وتفضيل بعض استراتيجيات التعامل مرتبط ، بدوره ، بالشخصية وبالخلفية الحضارية . وبالرغم من أن نظرية لازاروس في التقويم المعرفي وعمليات التعامل قدمت بوصفها نظرية في الهيجان ، فقد نظر إليها ، أحياناً ، بوصفها نظرية في التعامل مع التهديد . وانه لمن الصحيح ، بالتأكيد ، ان لازاروس لم يول الا القليل من الانتباه للهيجان الحيقية .

ولكن لعمل لازاروس وزملائه نتائج مشمرة كانت احداها المنظور الاوسع الذي اطل منه على محددات تعيين الهيجان . فقد قال افريل ، مثلاً ، ان نسبة الانسان الهيجان الى نفسه أو الى آخر هي ، في جوهرها ، تفسير للسلوك ، وان مثل هذا التفسير يستند ، جزئياً ، الى تطابق السلوك مع بعض المعايير الحضارية . ولدعم رأيه في الدور الذي تلعبه مشاعر السلبية في تعيين الهيجان ، قدم دليلاً تجريبياً على أن الفرد الذي يرغب في تحمل مسؤولية عمل ما أو في كسب الاعتراف بأهمية هذا العمل لا يمكن ان يسمي هذا العمل بوصفه مستلهماً من هيجان ، في حين ان نسبة الهيجان الى الذات هي طريقة من الطرق التي يتبعها اذا أراد أن يتنصل من المسؤولية أو أن يتجنب الرقابة .

لقد ركزت النظريات المعرفية في الهيجان التي ناقشناها على التفاعل بين العوامل الفيزيولوجية والعوامل المعرفية . فنظرية شاشتر تلمح الى ان السلوك والخبرة الهيجانين نتاجان لحالة من الاثارة المستقلة والادراك الصحيح لهذه الحالة والتفسير المعرفي لموقف اجتماعي ، وهو تفسير يستند الى مفاتيح فيزيولوجية باطنية ومحيطية خارجية . وينتهي عمل فالينز الى كون العوامل المعرفية أهم محددات الاستجابات الهيجانية على اعتبار ان معتقدات الفرد حول حالته الفيزيولوجية هي ، لا الحالة الراهنة نفسها ، التي تحدد السلوك الهيجاني ، في بعض الظروف على الأقل . اما ابحاث لازاروس وزملائه ، فهي تشير الى ان الاعلام الاولي

وتوفر استراتيجيات التعامل اللذين يؤثران في عمليات التقويم المعرفي يمكن ان  
يغيرا ، أيضاً ، مستوى الاستجابة الفيزيولوجية في موقف ضاغط . وهكذا ، فليس  
الامر هو ، فقط ، ان ادراك الاستجابات الفيزيولوجية يؤثر في التفسير المعرفي لموقف  
ما ، بل ، ان التفسير المعرفي يستطيع ، أيضاً ، ان يؤثر في الاستجابة الفيزيولوجية .

#### النظرية التلاموسية :

في عام ١٩٢٧ ، طرح والتر كانون نظرية في العلاقة بين الحالات الجسمية  
والشعور الهيجاني عرفت باسم النظرية التلاموسية . وقد استند الى الابحاث التي  
قام بها ، في مخبره ، مساعده فيليب بارد ، وهكذا عرفت النظرية ، أيضاً ، باسم  
نظرية كانون - بارد .

ان الدراسات المتصلة بالاليات الدماغية التي تتوسط الخبرة والسلوك  
الهيجانيين قد جرت على الحيوانات . ومن أجل ذلك ، فان هذه الدراسات كانت  
معنية بالهيجانات الاولية بيولوجياً كالغضب والخوف . وتضمن العمل المبكر في هذا  
الميدان استئصال اجزاء من القشرة الدماغية . وقد تبين ان هذا الاستئصال أدى الى  
خفض عتبات الاثارة الهيجانية مما جعل السلوك الهيجاني حاداً ، كما ادى الى  
تفكك وضعف في توجيه الاستجابات الهيجانية . وقد وسع كانون ومساعدوه هذه  
الملاحظات وعدوا هذه الظواهر سلوكاً عاطفياً زائفاً أو تعبيراً عن هيجان زائف على  
اعتبار أن الحيوان غير قادر على أية خبرة هيجانية دون القشرة الدماغية . وتبين ،  
كذلك ، ان القشرة الدماغية تمارس تأثيراً مانعاً على البنى تحت القشرية المعنية  
بالسلوك الهيجاني .

وقد أشارت الابحاث اللاحقة الى أن الهيوتالاموس مركز هام لتكامل سلوك  
الغضب والخوف . وقد وجد بارد ان استجابة غضب زائف ظلت ممكنة لدى  
حيوانات نزع قشرتها الدماغية ، فوق مستوى الهيوتالاموس شريطة أن يبقى  
القسم الخلفي من الهيوتالاموس متصلاً بساق الدماغ . وفي الوقت نفسه ،  
تقريباً ، برهن هيس على امكان استجراار سلوك هجومي بالاثارة الكهربائية للمنطقة

المحدبة من الهيوتالاموس ، في المنطقة المجاورة للنواة البطنية المتوسطة . وبين بارد ، لاحقاً ، أن تلفاً كبيراً ، ولكنه ليس كاملاً ، يصيب القسم الخلفي من الهيوتالاموس يلغي استجابة الغضب الزائف ، وأنه من المحتمل أن تكون المركبات الباقية من الاستجابة منظمة من جانب اسفل ساق الدماغ .

وهكذا ، فإن نظرية كانون - بارد تقول ان الخبرة والسلوك الهيجانين مستقلان عن بعضهما . فنحن ، وفقاً لهذه النظرية ، ندرك المواقف المثيرة للهيجان في العالم الخارجي ، فتنشط مراكز الدماغ الدنيا ، ولاسيما الهيوتالاموس . وعند ذلك ، ترسل هذه المراكز مخرجاً في اتجاهين : الاول الى الاحشاء والعضلات الخارجية ، وذلك من أجل انتاج التعبيرات الهيجانية ، والثاني الى القشرة الدماغية حيث يتم ادراك التحنة المرسله من المراكز الدنيا بوصفها خبرة هيجانية .

ان كانون يقول ان الهيوتالاموس يوحد الوجوه المستقلة والجسمية من السلوك الهيجاني ، وهي الوجوه الخاضعة لضبط التالاموس ، ويقول : ان النوعية الخاصة للهيجان تضاف الى الاحساس البسيط عندما تنشط العمليات التالاموسية . والتالاموس الذي يعد محطة وصل وترحيل بين القشرة الدماغية والاحشاء والعضلات معني بالخبرة الهيجانية بموجب النظرية التالاموسية . ولكن الادلة على هذه الوظيفة المنسوبة الى التالاموس ، في الدراسات التجريبية والملاحظات اللاحقة ، قليلة بالرغم من أن علاقة الهيوتالاموس بالسلوك الهيجاني قد ثبتت مراراً وتكراراً . ولكن كانون كان على حق في عدم نسبته الخبرة الهيجانية الى الهيوتالاموس ، على اعتبار ان الاثارة الكهربائية للهيوتالاموس ، لدى الانسان ، لا تؤثر في الخبرة الهيجانية الا قليلاً ، أو لا تؤثر فيها أبداً . والاقرب الى الصحة هو ان الاضطرابات في الهيوتالاموس لا تنتج الا القليل من التغيرات البارزة في الاستجابات الهيجانية الذاتية .

وقد أصبح واضحاً أن الهيوتالاموس ليس الوحيد المعني بتنظيم سلوك الغضب والخوف . فقد صمم اليسون وفلين ( ١٩٦٨ ) ، في عملهما على القطط ، تجربة بارعة عزل ، فيها ، الهيوتالاموس عن بقية الدماغ . ورغم هذا

القول ، بقيت ، هناك ، بعض أنواع السلوك العدواني الذي حدث  
استجابة لاثارة طبيعية ( شد ذيل القطة ) او نتيجة لاثارة كهربائية للدماغ المتوسط ،  
بالرغم من أن شدة الاثارة المطلوبة كانت ، بعد العملية ، أعلى منها قبلها • فلا يمكن  
للهيوتالاموس ، اذن ، ان يكون ، هو وحده المسؤول عن توسط السلوك  
العدواني • وأهمية الهيوتالاموس في سلوك الغضب والخوف ، كما في ضبط  
سلوك الاكل ، مشتقة ، احتمالاً ، من كونه نقطة توارد لعدد كبير من الالياف  
يعمل بعضها على استهلال استجابات الغضب والخوف وتسهيلها •

## المراجع

- 1 — Arnold M. ( Ed. ) : Feelings and Emotion, Academic Press, New -  
york 1964.
- 2 — Averill J.R.: Emotion and anxiety, in Luckerman M. and Speillinger  
( Eds ) : Emotion and anxiety New Concepts, Methods and  
apliations, Lawrence Elbaum, New - york 1976.
- 3 — Grienfied N. S. and Stermback R. ( Eds ) : Handbook of Psychophy-  
siology, Holt, Rinehort and Winston, New - york 1972.
- 4 — Lazarus R. S. : Psychological Stress and the Coping Process, Mc  
Graw - Hill, New - york 1966.
- 5 — Mandler G : Mind and Emotion, Wiley, New - york 1975.
- 6 — Morgan C. and al: Introduction to Psychology, Sixth. Ed., Mc Graw -  
Hill, New - york 1979.
- 7 — Taylor A. and al : Introducing Psychology, Second Ed., J enguin  
Book, London 1982.

## الفصل الثامن

### الهيجان ( ٣ )

#### النمو الهيجاني - الهيجان في الحياة اليومية

الهيجان ، وهو الصورة القصوى من الحياة الانفعالية ، بالغ الاهمية في السلوك والتكيف . وهذا هو السبب الاول في المكائة التي احتلها هذا الكتاب . ولا تنتهي مهمتنا عند عرض معنى الهيجان ومظاهره وفيزيولوجيته والنظريات التي حاولت تقديم تفسير له . فالهيجان الذي بحثنا تفاصيله ودقائقه بقدر ما يسمح لنا المجال هو صورة متوسطة نلقاها لدى الفرد المتوسط الراشد . واذا كنا لانستطيع أكثر من الاشارة الى وجود فروق فردية وجنسية في الخبرة والسلوك الهيجانيين ، فاننا نستطيع متابعة هذه الصورة المتوسطة نفسها في رحلة النمو الطويلة التي تنجزها .

ودراسات الهيجان التي أشرنا الى اقل من القليل منها كانت لها تطبيقات في الحياة اليومية لا بد من معرفتها للافادة مما يمكن ان يكون له انعكاس موجب على سلوكنا وعلاقاتنا وتكيفنا وحياتنا بصورة عامة .  
وهذا الفصل مكرس لهذين الغرضين .

#### النمو الانفعالي :

ورث علم النفس ، من جملة المسائل التي ورثها من الفلسفة ، سؤالاً ليس خاصاً بالهيجان ، بل يطرح بصدد بعض وجوه الحياة النفسية . هذا السؤال هو التالي : ما العامل السائد في الهيجان ؟ أهو النضج أم التعلم ؟ وقد كان هذا السؤال منطلقاً للكثيرين .

## النضج والتعلم في الهيجان :

بينت بعض الدراسات التي بنيت على ملاحظات لافراد ولدوا صماً وبكماً وعمياً ان النضج يلعب دوراً أساسياً في الخبرة والسلوك الهيجانيين . ومعنى هذا التجمع من العاهات الولادية هو ان الذين جرت الملاحظات عليهم لم يكونوا ليستطيعوا تعلم التعبير عن الهيجان . فلم يكن في مقدور احدهم ان يرى انكماش الخائف على نفسه وجنوحه للهرب ، ولم يكن يستطيع ان يسمع الرذود اللفظية العدوانية ، من شتائم وتهديدات ، من الغاضب الذي حيل بينه وبين تلبية حاجة أو تلقي اهانة ، ولم يكن ليراه يلوح بقبضته متوعداً . ومع ذلك ، فقد تبين من الملاحظات ان هؤلاء الافراد يكشفون عن الاستجابات الجسمية الظاهرة والباطنية للهيجانات الاولية من خوف وغضب وسعادة . ونتيجة لذلك ، انتهى بعض العلماء الى ان الخبرة والسلوك الهيجانيين محصلة لعملية نضج تظهر خلالها ، بالتدرج ، البنى الموروثة عن النوع الانساني ، وان الهيجانات ، ولاسيما الاولية منها ، كامنة في ترائنا النوعي وان ظهورها ينتظر نضج البنى الفيزيولوجية المقابلة لها .

ولكن الباحثين وجدوا ، أيضاً ، بالاستناد الى الدراسات الاتروبولوجية المقارنة ، ان للحضارات المختلفة نماذج مختلفة ، بدورها ، من التعبيرات الهيجانية والمواقف المثيرة للهيجان . ففرك اليد يعني الفرح والسعادة ، في بعض الحضارات ويعني الحيرة في حضارات أخرى . وبعض الحضارات تعبر عن الدهشة برفع الحاجبين أو اتساع العينين ، في حين تعبر حضارات أخرى عن الدهشة بمد اللسان . وثمة أمور تثير الهيجانات في بعض الحضارات وتعتبر عادية مألوفة في حضارات أخرى . وخير مثال على ذلك الهيجانات المتصلة بمظاهر الحياة الجنسية في بلدان العالم المختلفة . ويضاف الى ذلك ان التعبير الهيجاني يتأثر ، في الحضارة الواحدة ، بعوامل عديدة كالثقافة والعمر على سبيل المثال . فهناك التعبير الساذج المباشر عن الحزن والفرح والسعادة والغضب ، وهناك التعبير المتحضر المهذب عن هذه الهيجانات . فالابتسامة تحل محل الضحكة العريضة المنفلتة ، والصمت الوقور ينوب عن النشيج المسترسل ، والكلمة المهذبة الجارحة تقوم بوظيفة الصيحة المنذرة أو

القبضة المهددة • والتعبير الهيجاني يأخذ صوراً متعددة في مراحل النمو المختلفة ، كما ان بعض ما يثير الخوف أو الغضب في الطفولة ، مثلاً ، يكف عن اثارهما عند نقطة معينة من رحلة النمو •

والنتيجة التي نخلص اليها من التأملات السابقة هي ان التعلم والنضج عاملان متضامنان وليسا بالنقيضين كما قد يرى بعض الناس • والسؤال ، من حيث الاصل ، مطروح طرْحاً خاطئاً يسلم ، دون برهان ، بطبق لا وجود له بين النضج والتعلم • ولعل احدى الصيغ المقبولة لهذا السؤال ان تكون التالية : ما هو نصيب كل من النضج والتعلم في صيرورة الهيجان الى ما هو عليه ؟ وهذا السؤال يجد نوعاً من الاجابة عنه في رسم صورة النمو الهيجاني •

#### الهيجان عند الولادة :

تعددت الآراء فيما يتصل بالهيجانات التي نلقاها عند الطفل الوليد • وقد تركزت الاختلافات على الرأي الذي طرحه واطسون في هذا الصدد • وبالرغم من أن واطسون كان لا يجب الحديث عن بنى نفسية فطرية ، وبالرغم من أنه ذهب انى ان الطفل الوليد لوحدة بيضاء تصنع منه التربية ما تريد وكان ، بذلك ، محيطياً متطرفاً ، بالرغم من كل ذلك ، وعلى ما في هذا الرأي من مفارقة ، قال واطسون ان الطفل يولد مزوداً بثلاثة هيجانات أساسية هي : الخوف ومثيره فقدان الاستناد ( الالتقاء بالطفل من ارتفاع ما ، أو سحب الوسادة من تحت رأسه مثلاً ) ، والغضب ومثيره اعاقة الحركات الجسدية ، والحب ومثيره الربت والتدليك •

وبالرغم من ان رأي واطسون قد وجد له انصاراً من تلاميذه ، مثل سوزان ايزاكس التي تؤكد ان الخوف والغضب والحب والكراهية موجودة كلها منذ الولادة ، الا ان رأي الغالبية أيد ما ذهبت اليه كاترين بريدجز التي حاولت ايجاد أدلة على وجود هذه الهيجانات أو غيرها ففشلت وانتهت الى القول بأن كل ما يمكن أن يلاحظ لدى الطفل الوليد هو نوع من الهياج العام والفعالية الجسدية العشوائية ( تحريك اليدين والقدمين ، تخبط الجسم بكامله الخ •• ) استجابة لكل مثير غير

مالوف من وجه غريب ، الى تقييد الحركة الى التدليك والربت . وأكد بعض الباحثين ان واطسون وتلاميذه لاحظوا الاطفال الوليدين في بعض المواقف المثيرة وشاهدوا استجاباتهم ، فأطلقوا عليها أسماء الهيجانات التي كان هؤلاء الملاحظون سيعانونها لو كانوا في هذه المواقف المثيرة نفسها . واستند هؤلاء النقاد في هذا الرأي الى ما اثبتته بعض الدراسات من صعوبة تسمية الهيجانات من مجرد رؤية الاستجابات الهيجانية والاضاع الجسمية دون معرفة بالموقف المثير . واذا كان فرويد يركز على أهمية الخبرات الانفعالية في الطفولة ، فان تركيزه يشمل السنوات الخمس الاولى من الحياة ولا يتوقف عند لحظة الولادة والاسابيع القليلة التي تليها ( مرحلة الوليد عند بعضهم اسبوعان ) . وبالإضافة الى ذلك ، فان ما يشير اليه فرويد ، وما يشير اليه المحللون النفسيون بعد فرويد حين يلحون على حاجة الوليد الى المحبة والقبول ، هو نوع من التواصل العاطفي الذي لا يقتضي خبرة واعية .

وعلى الرغم من ان بعض تعبيرات الوليد ، كالبكاء والابتسام ، تبدو شبيهة بتعبيرات الراشد ، فان هذا الشبه سطحي ولا يشير الى خبرات متشابهة ولو من بعيد . فالوليد ، كما يرى معظم علماء النفس ، لا يملك من الهيجان الا الهياج العام لان هيجانات كالغضب والخوف والحب والكراهية تقتضي نضجاً في الجهاز العصبي لا يملكه الطفل الوليد بعد .

#### الهيجان في مرحلة الحضانة :

تبدأ الهيجانات في التمايز عن الهياج العام منذ الشهر الثالث من هذه المرحلة التي تمتد من عمر الاسبوعين الى عمر السنتين . ويبدأ الاطفال في تعلم التعبير الهيجاني عن طريق المواقف والخبرات المختلفة ، أي في تعلم فهم التعبيرات الهيجانية لدى الآخرين وفي تعلم التعبير عن الهيجانات التي يختبرها الطفل نفسه .

اما من حيث تمايز الهيجانات ، فان الهياج العام يتمايز في الشهر الثالث من العمر الى انشراح ( هياج موجب ) وضيق ( هياج سالب ) . وينضي هذان الهيجانان

العامان في تمايزهما حتى نهاية المرحلة • فالانشراح يتميز الى فرح ومجبة في الشهر الثاني عشر ، وتتمايز المحبة الى محبة للكبار ومحبة للصغار في الشهر الثامن عشر ، وتضاف السعادة التي تتطور من الفرح في نهاية السنين • اما الضيق ، فانه يتميز الى غضب واشتمزاز وخوف في الشهر السادس وتضاف اليهما الغيرة في الشهر الثامن عشر • وهكذا يصبح لدى الطفل ، في نهاية هذه المرحلة ، الانشراح والفرح والمحبة ( للكبار والصغار ) والسعادة ، من جهة ، والضيق والغضب والاشتمزاز والخوف والغيرة من جهة ثانية •

وتتجه المحبة الى الاشخاص الذين يلبون للطفل حاجاته • ويتسع نطاقها من الام الى باقي افراد الاسرة ثم الى الغرباء حين تتسع دائرة الحب • ويعبر الطفل عن هذه المحبة بالابتسام للآخرين والبكاء عند انسحابهم • ويأتي هيجان السعادة استجابة للراحة الجسمية وانجاز بعض الحركات التي في مقدور الطفل تنفيذها • والتعبير عن السعادة يبدأ بالابتسامة وينتهي بالضحك وتحريك كل الجسم •

والطفل في حالة سعادة ما دامت حاجاته ملبأة • اما اذا كان الحال غير ذلك ، فان الضيق يظهر عليه ، وقد يتحول الضيق الى غضب ، ولاسيما حين توجد عوائق تحول دون تحقيق حاجاته أو تقييد حرية حركاته • وتعتبر نوبة الغضب عن نفسها بالصراخ والبكاء والارتواء على الارض وبالعدوان والعناد في وقت متأخر من هذه المرحلة • ويظهر هيجان الخوف عند وجود المثيرات الغريبة ( وجوه غير مألوفة مثلاً ) والضجات العالية وفقدان السند • وهو يتخذ مظهر البكاء والصراخ ، أو التوقف عن أي نشاط كان يمارسه والانسحاب الى حضن أمه أو ابيه • وتظهر الغيرة اذا شعر الطفل ان هناك من يشاركه في اهتمام احد والديه أو كليهما • وقد يتخذ التعبير عن الغيرة شكل العدوان على الدخيل أو شكل البكاء والانزواء والحد •

وهناك ملاحظتان تفرضان ذاتهما بصدد النمو الهيجاني في مرحلة الحضنة • الاولى هي ان معظم الهيجانات تتركز ، في معظم هذه المرحلة ، على الام أو من يحل محلها ثم تتسع دائرتها تدريجياً في طور متأخر منها • والملاحظة الثانية هي أن الطفل ، في هذه المرحلة ، مسرف في هيجاناته وفي تعبيره الهيجاني : فهو يضحك كثيراً ويكي

كثيراً ، سريع الاستثارة وسريع الهدوء ، وتعبيراته العنيفة في علاقة عكسية مع عمق ادراكه للموقف المثير .

### الهيجان في مرحلة الطفولة الاولى :

تزيد الهيجانات تمايزاً في هذه المرحلة التي تمتد بين السنتين الثانية والسادسة من العمر وتظهر هيجانات جديدة وتتوضح الهيجانات الموجودة منذ المرحلة السابقة . ويبدأ التعبير الهيجاني شديداً منطرفاً لينتهي الى نوع من الاستقرار في نهاية المرحلة . ففي هذه المرحلة ، تظهر الهيجانات الايكوستيرية ( الناجمة عن تركيز الطفل على ذاته ) كالخجل والشعور بالذنب ومشاعر الثقة بالذات ونقيضها ، أي الشعور بالاثم ، كما تظهر اتجاهات مختلفة حيال الذات .

اما من حيث الهيجانات التي ظهرت في المرحلة السابقة ، فان الحب يتركز على الوالدين وتشتق منه الحاجة الى القبول ، أي الى حب غير مشروط منهما . وتزداد مخاوف الطفل ، في هذه المرحلة ، نتيجة لاتساع خبرته بالعالم المحيط وعجزه النسبي عن استيعابه والتحكم فيه . فيخاف الطفل من الظلام والحيوانات والموت ، ويخاف من أن ينفصل عن أبويه أو من أن يفقد جبهما وقبولهما . وبالإضافة الى ذلك ، يتعلم الطفل ان يخاف مما يخاف منه الكبار أو مما يريد له هؤلاء الكبار ، عن وعي ، أو عن غير وعي ، أن يخافه ، كالعقاريت والبرق والرعد والجن والغيلان . وتظهر ، لدى طفل هذه المرحلة ، نوبات غضب يعبر عنها بالاحتجاج اللفظي أو العدوان الجسدي أو العناد أو الثأر من الصغار أو من محتويات البيت . وتشتعل نار الغيرة ، لدى الطفل ، اذا ولد ، في الاسرة ، طفل جديد . فالطفل يشعر ، بصورة ما ، انه خسر امتيازاته ، او هو على وشك ان يخسرها . وهو يحس ان هذا الطفل الجديد يسرق منه عطف امه ورعايتها واهتمامها . واذا كان الطفل لا يستطيع الرد المباشر على هذا « المعتدي » ، فانه يثار لنفسه بالتحطيم والعبث والتمزيق والعناد . ولكنه قد ينسحب وينزوي ، كما قد يرتد الى ضروب من السلوك الطفلي ، كمص الابهام أو النكوص الى لغة صغار الاطفال . وقد يكون النكوص شديداً ، في بعض

الاحيان ، فيرتد الطفل الى التبول الليلي والنهاري والتبرز استرعاء للانتباه والاهتمام .

ويتصف التعبير الانفعالي ، في هذه المرحلة ، بالشدة والمبالغة والانتقال السريع من الهيجان الى نقيضه . فالغضب عنيف والانشراح عظيم ، والحب كبير والكرهية شديدة . وما اسرع ما ينتقل الطفل من الانشراح الى الضيق ومن الضحك الى البكاء ، والعكس بالعكس . ولكن هذا التعبير الانفعالي يميل الى الاستقرار مع اقتراب الطفل من نهاية المرحلة .

#### الهيجان في مرحلة الطفولة الثانية :

يتسع نطاق اتصالات الطفل الاجتماعية، في هذه المرحلة التي تمتد بين السنتين السادسة والتاسعة من العمر ، بسبب دخوله المدرسة التي تسهم في ضبط سلوكه الهيجاني، فتجد ميوله العدوانية والتنافسية مخرجاً لها في المنافسة المدرسية المنظمة . والطفل يتعلم ، بضبط ومساعدة من الجماعة المدرسية ، ضبط هيجاناته والاحتفاظ بالتعبير الهيجاني ضمن حدود مقبولة ، كما يتعلم مواجهة بعض مثيرات الهيجان السابقة مواجهة واقعية تتلاشى ، معها ، ردوده الهيجانية على هذه المثيرات أو تضعف الى حد بعيد .

وضمن هذه التأثيرات المختلفة ، تتغير مخاوف الاطفال بدرجات مختلفة ، فتتلاشى بعض مخاوف المرحلة السابقة احتمالاً ( كالخوف من الظلام والاشباح والاصوات ) ، وتظهر مخاوف جديدة اشد اتصالاً بالحياة الاجتماعية ( كالخوف من الفشل في المدرسة ومن عدم قبوله في جماعة التلاميذ مثلاً) . وتتحسن طرائق الطفل في تلبية حاجاته ، ويكتسب بعض الواقعية في مطالبه ، وبذلك تقل فرص الاحباط وما يترتب عليها من نوبات الغضب ، رغم ان هذه النوبات تظهر بين حين وآخر . ويتهدب تعبير الطفل عن الغيرة فيقتصر على ابداء الضيق والتبرم ممن يكون موضوعاً لغيرته . وتواصل العواطف نموها : فالطفل يبدي الحب ويحاول الوصول اليه بشتى الوسائل . والطفل ما زال ، في هذه المرحلة ، لا يحب النقد

ويقاومه ويضيق به ، في حين لا يتورع عن نقد الآخرين . الا ان هناك ، أيضاً ، شعوراً وليداً بالمسؤولية وبداية قدرة على تقويم السلوك الشخصي .

ان طفل هذه المرحلة ما زال بعيداً عن بلوغ النضج الانفعالي ولكنه في سبيله الى ذلك ، ودخول المدرسة والعلاقات الجديدة التي ينشئها مع محيطه الجديد خطوة حاسمة على الطريق . صحيح ان الطفل ما زال ، في هذه المرحلة ، سهل الاستشارة نسبياً ، ولكن الامر الذي لا يمكن ان يفوت الملاحظ هو ان هناك تغيراً ملحوظاً من الانتقال السريع بين هيجان ونقيضه الى شيء من الثبات والاستقرار الانفعالي .

#### الهيجان في مرحلة الطفولة المتأخرة :

هذه المرحلة التي تمتد بين السنتين التاسعة والثانية عشرة مرحلة استقرار انفعالي مما حمل بعض الباحثين على تسميتها باسم « مرحلة الطفولة الهادئة » .

ان هذه المرحلة هي مرحلة استيعاب للخبرات الانفعالية السابقة وتمثل لها . فالضغوط الاجتماعية تمارس تأثيراً واضحاً على الطفل الذي يريد ، بدافع من اكتساب القبول ، ان يتحرر من الطفولة . ولذلك ، فان ابرز سمات هذه المرحلة محاولة ظاهرة لضبط الهيجانات ومحاولة السيطرة على النفس . فمظاهر الثورة الخارجية تقل الى حد بعيد . والطفل يتعلم ان يتنازل عن بعض الحاجات التي تلقى مقاومة من الاشخاص الذين لهم أهمية في نظره ، كالابوين والمعلمين . اما فيما يتعلق بالاقربان ، فان الطفل لن يعبر ، غالباً ، عن غضبه حيالهم بالعدوان الجسدي ، بل يتخذ غضبه العدوان اللفظي والمقاطعة تعبيراً عنه . وقد يعبر الطفل عن غيرته من أخ أو رفيق عن طريق الوشاية والنميمة ومحاولة الايقاع بموضوع هذه الغيرة . وتقل مخاوف الاطفال وتكاد ان تتخذ القوام الطبيعي . والجديد الذي يظهر في هذه المرحلة هو ميل واضح الى المرح وتذوق النكتة .

#### الهيجان في مرحلة المراهقة المبكرة :

يتأثر النمو الانفعالي ، عموماً ، في هذه المرحلة التي تمتد بين السنتين الثانية عشرة والرابعة عشرة ، بالتغيرات الجسدية الخارجة والداخلية ونمو القدرات العقلية

والنمو الجنسي ونمط التفاعل الاجتماعي • وتتصف هيجانات هذه المرحلة بأنها هيجانات عنيفة مشهورة لا تتناسب مع مثيراتها وتخرج عن قدرة المراهق على ضبطها. والهيجان سطحي تتضح سطحيته بسرعة حدوثه وسرعة زواله ، كما تتضح من سرعة الانتقال من الهيجان الى نقيضه ، من الحب الى الكراهية، من الشجاعة الى الخوف، من الانسراح الى الاكتئاب • ويسعى المراهق ، منذ بداية مراهقته ، الى تحقيق شيء من الاستقلال العاطفي عن الكبار •

وبالرغم من ظهور الخجل والانطواء على الذات نتيجة للتغيرات الجسمية الفاجعة ، وبالرغم من شعور بالاثم نتيجة للمشاعر الجديدة ، لاسيما الجنسية منها، فان الحب هو ابرز هيجانات المراهقة المبكرة • فالمرهق في حاجة الى ان يحب حاجته الى ان يكون محبوباً ، وربما أكثر • وتتنوع موضوعات الحب لتشمل حب الابوين والاخوة والحب الرومانسي الذي لا يشترط التبادل ولا الامتلاك ، والحب الجنسي بدرجة أقل • ولكن الحب يتجلى ، أكثر ما يتجلى ، في صداقات الجنس الواحد •

ويجد المراهق ، منذ هذه المرحلة ، طرقاً جاهزة في التعبير عن الهيجانات وفي نوع من تلبية الحاجات وتحقيق الدوافع تحميه من العنف والتهور اللذين تتصف بهما هيجاناته •. وهكذا ، فان الخيال وأحلام النوم واليقظة وسائل من نوع خاص لتلبية الحاجات تحافظ على التوازن النفسي للمراهق ، كما هي نوع خاص من التعبير الهيجاني يصون علاقاته الاجتماعية من التخلخل • فعن طريق الخيال ، يتخطى المراهق حدود الزمان والمكان والقدرات فيرتاد امكنة لا يطالها ويرتد الى عصور سحيقة ويسافر الى عصور المستقبل ، ويحل مشكلاته ويحقق ما لم يحققه ، وما لا طاقة لديه من أجل تحقيقه • وفي الخيال ، أيضاً ، يتغلب على خصومه ويثأر من موضوع غيرته ويتجاوز مخاوفه • وتحقق له أحلام النوم واليقظة مثل هذه الغايات • ففيها يتحرر من الضغوط الاجتماعية وقصور الامكانيات ويهرب من المواقف التي لا يرتاح اليها ويحل التناقضات التي تعذبه ويباغ الامنيات التي تقصر عنها قدراته •

الان هذا الدرع الذي يحمي الصحة النفسية للمراهق قابل لان يتحول ، هو ذاته ، الى تهديد . فالاستغراق في الخيال وأحلام اليقظة يمكن أن يؤدي الى غربة عن الواقع وصعوبات في التكيف قد تكون نتائجها الخطيرة .

#### الهيجان في المراهقة المتوسطة :

تبقى الهيجانات ، في هذه المرحلة التي تمتد بين السنتين الخامسة عشرة والسابعة عشرة ، قوية تتصف بالتناقض . وقد يصل الامر بالمراهق الى التمزق بين الهيجانات المتناقضة ، كالحب والكراهية والانجذاب والنفور حيال الشخص ذاته أو الشيء نفسه . وهذا التناقض ناجم عن النقص في التكامل بين الدوافع النفسية ولاسيما فيما يتصل بالدافع الجنسي . وهذا التمزق ، بالاضافة الى الصراعات القائمة بين الدوافع والمعايير الاجتماعية وبين اعتداد المراهق بنفسه وخضوعه للمجتمع الخارجي ، قد يؤدي ببعض المراهقين الى حالات من الاكتئاب واليأس والقنوط . والحساسية المفرطة ملحوظة لدى المراهق في هذه المرحلة التي لا يستطيع خلالها ، الا نادراً ، التحكم في التعبير الخارجي عن هيجاناته . وهذه الحساسية ناجمة عن التباين بين نظرة المراهق الى نفسه كشخص مستقل قادر على اتخاذ القرار ونظرة المجتمع الذي ما زال يعتبره فرداً قاصراً ينوب الراشدون عنه في اتخاذ القرارات المتصلة بشؤونه الشخصية . والمراهق حساس لكل ما يشبه التدخل في حياته الى درجة التحسس من كل مساعدة يبدونها الآخرون حياله . وتعود هذه الحساسية ، أيضاً ، الى المفارقة بين توفقه الى التحرر وبين تبعيته الاقتصادية التي تشده الى أسرته . وتتضح ، في هذه المرحلة ، مشاعر الغضب والثورة والتمرد حيال وجوه السلطة ومثليها في الاسرة والمدرسة . وأهم مثيرات الغضب شعور مبرر أو غير مبرر بالظلم والحرمان ، وشعور المراهق ان الآخرين يسئون فهمه أو يتعرضون له بالضغوط والمضايقات . ويجرح كرامة المراهق الا يستطيع انجاز استقلاله ، كما يتضايق من ضروب الفشل والاحباط . والتعبير عن الغضب يتخذ صوراً عديدة . فقد يكون التعبير مباشراً على صورة عدوان لفظي ( الشتمة ) ، الوعيد ، الصراخ ، أو جسدي ( الهجوم والضرب ) ، كما قد يتخذ صورة العبوس

والتجهيم • وإذا كان مصدر الغضب أكبر مما يطيق المراهق مواجهته ، فقد يتجه غضبه الى نفسه فيلومها لوماً شديداً ، كما قد يعبر المراهق عن غضبه في الخيالات وأحلام النوم واليقظة •

ومخاوف المراهق ، في هذه المرحلة ، اجتماعية الطابع في معظمها • فهو يخاف ما يعرض مكائته الاجتماعية للتهديد ، كالفشل في انجاز ما يتوقع منه والرسوب في الامتحانات • والمراهق حساس لما يتصل بالاسرة ، فتراوده مخاوف من تفكك في الاسرة ، ومرض أو بطلالة ، وحوادث فاجعة • والمخاوف المتصلة بالصحة شائعة لدى المراهق أيضاً : فهو يخاف المرض والاصابات والموت • ولا يندر ان يعاني المراهق من بعض المخاوف ذات المنشأ الاخلاقي ، فيراوده الخوف من التردّي في الخطأ والاثم ، كما يخشى دوافعه الجنسية والضغط الذي تمارسه عليه •

ولكن هناك ، أيضاً ، الجانب المشرق • فمشاعر الحب تتطور لدى المراهق ويتضح الميل نحو الجنس الآخر ، ويميل المراهق الى التركيز على عدد محدود من أفراد الجنس الآخر الى ان ينتهي الى التركيز على واحد فقط • ويختبر المراهق ، أيضاً ، الفرح والسعادة عندما يحس أنه مقبول من الآخرين وعندما تلبى حاجته الى المحبة • وأهم ما يجلب السعادة الى قلب المراهق النجاح الدراسي وحسن التكيف الانفعالي وقضاء أوقات الفراغ بطريقة بناءة متحررة من الرتابة والضغط •

والبنات أكثر جنوحاً ، من البنين ، الى الخيال وهرباً الى أحلام اليقظة مداراة للقلق • أما الصبيان ، فهم أكثر ميلاً ، من البنات ، الى تغطية مشاعر القلق بمظاهر سلوكية خارجية كالعنف ، وأكثر رغبة في تعلم طرق ضبط الغضب والسلوك العدواني •

#### الهيجان في المراهقة المتأخرة :

في هذه المرحلة التي تمتد عادة ، بين السنتين الثامنة عشرة والحادية والعشرين ، يتجه المراهق بسرعة نحو الثبات الانفعالي ، وتبلور بعض العواطف الشخصية ، كالاكتداد بالذات والعناية بالمظهر وطريقة الكلام •

وقد يقع المراهق في الحب الذي يكون مركبا من عدة دوافع وانفعالات . فهو يحمل الانسراح والاكتئاب ، الاسترخاء والغضب ، البهجة والخوف ، السعادة والمذاب ويتم ، في نهاية هذه المرحلة ، بلوغ النضج الانفعالي الذي يتجلى في عدد من المظاهر أهمها : القدرة على المشاركة الانفعالية ، القدرة على الاخذ والعطاء ، زيادة الواقعية في فهم الآخرين ، زيادة الميل الى الرأفة والرحمة ، اعادة النظر في الآمال والمطامح في ضوء معايير أكثر واقعية مما كانت عليه حتى هذه المرحلة .

#### الهيجان في الحياة اليومية :

ادت الدراسات العديدة حول الهيجان الى عرضه في أوضح صورة ممكنة ، ولكن علم النفس لا يتوقف عند التنظير . ولعل أكثر ما صنع شعبيته هو أنه يوفر المنطلقات العلمية لتحسين الحياة وضبط السلوك والمعاناة . وليس هنا محل الحديث عن ميادين علم النفس التطبيقية التي سبقت الاشارة اليها لأن ما يزيد الوقوف عنده هو الهيجان . وقد كانت لدراسات الهيجان تطبيقاتها الغنية في مجالات متنوعة ، فدرست العواطف الانسانية والتذوق البديعي والافاعيل التي يتضمنها ، كما وردت المضايقات التي تحفل بها الحياة اليومية . وكانت لدراسات الهيجان تطبيقاتها في القضاء والطب الجسدي والنفسي وغيرها . والتفصيل في هذه التطبيقات حديث يطول ولا تتسع له الحدود التي ينبغي أن تلتزمها . ولذلك سوف يقتصر حديثنا على تطبيقات دراسات الهيجان في الحياة اليومية على النقاط التالية :

كاشفة الكذب ، الطب السيكوسوماتي ، ضبط الهيجان .

#### كاشفة الكذب :

هذه الآلة لا تكشف ، رغم اسمها ، الكذب . فهي جهاز يقيس تغيرات فيزيولوجية ، أي يقيس قرائن جسمية للاثارة الهيجانية . وهناك عدد من الاجهزة المعدلة المختلفة الاشكال التي تعمل على كشف الكذب ان صح التعبير . ولكن هذه الصور المتعددة تشترك في بعض القياسات ، كضغط الدم ومعدل التنفس وعمقه والتغيرات في ناقلية الجلد للكهرباء ( أو ما يسمى بالاستجابة السيكوغالفانية ) . وتقدم كاشفة الكذب سجلا بيانيا لهذه التغيرات الفيزيولوجية . ويستند استخدام

كاشفة الكذب الى فرضية تقول ان قرائن الاثارة التي أشرنا اليها لا تقع في متناول الضبط الإرادي . وبعبارة أخرى ، فإن الفكرة الكامنة وراء استخدام كاشفة الكذب هي ان الانسان يستطيع ان يكذب دون ان يكشف عن ذلك في سلوكه الظاهر ، ولكنه لا يستطيع ان يضبط استجابات الاثارة التي تصحب هيجانات، مثل الخوف والقلق والتهيب ، يستثيرها انخراط الانسان في حديث كاذب .

وفي اختبار كشف الكذب ، يجلس المنحوص على مقعد مريح وترتبط بعض أعضاء جسده بالجهاز لتسجيل التغيرات الفيزيولوجية . وتطرح على هذا المنحوص اسئلة وكلمات يطلب منه ان يجيب عنها . ويجري اختيار الكلمات والاسئلة بعناية لاستثارة الهيجان اذا كذب المنحوص . وبعض الاسئلة « حيادي » ينصب على بنود روتينية مثل : « ما اسمك ؟ » ، « أين تشتغل ؟ » ، « أين درست ؟ » وماشابه . وبعضها « حرج » بمعنى أنه يتصل بالجريمة التي قد يكون المنحوص مقترفها أو كان على علم بها ، أو يتصل ، بصورة عامة ، بالموضوع المبحوث اذا لم يكن الامر يدور حول جريمة . والاسئلة الحرجة موضوعة بحيث تثير الخوف من الانكشاف أو مشاعر الاثم من الجريمة . وأثناء الاسئلة والاجابات ، تسجل كاشفة الكذب الاستجابات الفيزيولوجية للمنحوص . وبعد انتهاء جلسة الاسئلة والاجابات ، يدرس الفاحص السجلات لاستخراج الفروق بين الاستجابات للأسئلة الحيادية والاستجابات للأسئلة الحرجة . فاذا كانت الاستجابات الهيجانية للأسئلة الحرجة أشد منها للأسئلة الحيادية بصورة واضحة ، فإن هناك ما يحمل على الظن بأن للمنحوص معرفة غير بريئة بالموضوع المبحوث . اما اذا لم تكن هناك فروق ذات بال ، فقد لا تكون للمنحوص معرفة مشبوهة بهذا الموضوع . واستعمالنا لصيغة التقليل يعني ان كاشفة الكذب ليست برهاناً يمكن الركون اليه دون شبهة من خطأ .

والواقع ان انتقادات شديدة وجهت الى تقنية كشف الكذب ومصداقيتها . فقد قيل ان البريء الذي يعرف انه مشتبه به في جريمة ما مهتاج سلفاً ، ولذلك فان استجاباته الهيجانية التي تسجلها الكاشفة غير سوية من حيث الاصل وشدها تشير الى أن المنحوص مذنب بالرغم من براءته . ولكن المدافعين عن كاشفة الكذب

ردوا بأن استجابات البريء ستكون كلها هيجانية وشديدة ، ولذلك فلن يكشف الجهاز عن فروق ذات دلالة بين الاستجابات للأسئلة الحيادية والاستجابات للأسئلة المحرجة بحيث لا يكون هناك مجال لاتهام بريء .

الا ان المذنب ينجو احيانا . فقد خضع مشبوه لاختبار كشف الكذب وبرأته الكاشفة . الا ان ادلة لاحقة بينت أنه المجرم المطلوب . وتبين انه كانت لهذا الشخص بعض المعرفة بتقنية الجهاز ، فكان يدوس باحدى قدميه على الاخرى عند كل سؤال ، حياذياً كان أم حرجاً ، فينألم جسدياً وتأتي استجاباته الفيزيولوجية شديدة جميعها . وهذا يدل على ان كاشفة الكذب ليست معصومة عن الخطأ . ولذلك ، فان القضاء في البلدان التي تستخدم هذا الجهاز ، لا يستخدم نتائجها الا على سبيل المعلومات . ولكن الجهاز ، رغم الاخطاء التي يمكن أن يؤدي اليها ، مفيد لرجال التحقيق في تضيق ساحة الاتهام وتقليل عدد المشبوهين وحصر جهود المحققين في أفراد قلائل . ومن الطريف ان مجرد مواجهة المتهم بالجهاز أدى ، في بعض الاحيان ، الى انهياره واعترافه بجريمته .

ان على الخبير الذي يتخصص في كشف الكذب ان يحسن صياغة الاسئلة وطرحها وتفسيرها اذا كان يريد ان يكون لاختباره بعض المصدقية .

#### الاضطرابات السيكوسوماتية :

ان التغيرات الجسدية التي تحدث في حالتني الخوف والغضب تستنفر طاقة الجسم للتعامل مع مواقف الطوارئ . وقد وصف هذان الهيجانان القويان بأنهما استجابتا طوارئ من جانب الجسم . وبالرغم من وجود بعض الفروق بين الغضب والخوف في استجابات الطوارئ فان النتيجة الاجمالية ، في كليهما ، هي تغيرات تجعل الفرد قادراً على الاستجابة بمزيد من السرعة واستنفار المزيد من القوة بحيث يكون مستعداً للهرب في الوقت المناسب أو للقتال الصامد الناجع . وعلى ذلك ، فان لاستجابات الطوارئ قيمة تكيفية عالية .

ومن جهة أخرى ، فاذا ابتلي المرء بقلق أو بعدوانية مزمنين أو طويلي الاملد ، يستمران يوماً بعد يوم وشهراً بعد شهر ، فان التغيرات الحشوية تستمر في العمل ،

بدورها ، دون توقف • والآثار الناتجة عن ذلك ليست صحيحة ولا مرغوباً فيها • فالمعدل العالي في ضربات القلب وضغط الدم، والافراز الزائد للهورمونات والتغيرات في الوظيفة الهضمية يمكن أن توقع الضرر في أعضاء الجسم وانسجته • وإذا لم تسبب الآثار الحشوية ، في حد ذاتها ، ضرراً للجسم ، فانها قادرة على جعل الفرد أشد تعرضاً للاصابات في أعضائه الحشوية وأقل قدرة على تجاوز الاضطرابات • وبهذه الطريقة ، يؤدي القلق والعدوانية المزمنان والضغط الى اضطرابات جسدية تعرف باسم الاستجابات السيكوسوماتية • وقد أضيف ، مؤخراً ، الى فروع الطب فرع جديد معروف باسم الطب السيكوسوماتي ، أي الطب النفسي - الجسدي كما هو مفهوم من اشتقاق الكلمة • وهذا الفرع من الطب مختص بمعالجة الاضطرابات الجسدية الناجمة عن التغيرات الجسدية المرافقة للمشاعر الهيجانية •

وقد قام البرهان على أن للكثير من الاضطرابات أساساً سيكوسوماتياً لدى بعض الافراد • ومن هذه الاضطرابات القرحة المعدية وارتفاع ضغط الدم والربو والأمراض الجلدية والبدانة وغيرها •

ان كثيراً من الأدلة قد ظهرت على كون بعض صور البدانة نفسية المنشأ • ويرى الاطباء النفسيون والجسديون ، على حد سواء ، ان الهيجان المسؤول عن البدانة ، بالدرجة الاولى ، هو القلق • فبعض الناس يدارون قلقهم عن طريق الأكل • والفكرة اللاشعورية الكامنة وراء ذلك هي ان الأكل هو المتعة الوحيدة المتوفرة في وجود العوائق التي تحبط المتع الأخرى • وقد لوحظت البدانة ، بصورة خاصة، لدى نساء يعانين مشكلات تعود الى عدم التوافق الزوجي وهجران الأزواج أو الى مجرد شكوك في انصراف أزواجهن عن جبهن أو عن العناية بهن • وهناك أحوال كثيرة رافقت ، فيها ، البدانة ، الحزن والهواجس المتصلة بالحياة اليومية •

ولعل أكثر ما يذكر بصدد الاضطرابات السيكوسوماتية هو الاضطرابات الهضمية ولاسيما القرحة المعدية والمعوية • والأدلة واردة ، في هذا المجال ، من دراسة بعض الحالات الخاصة • فقد تبين من دراسة تناولت ٧٥ شخصاً مصابين بقرحة معوية حادة ان ٦٣ منهم كانوا يعانون حالات هيجانية شديدة في الايام التي

سبقت ظهور القرحة • والقلق الناجم عن الخلافات الزوجية والصعوبات المالية والمشكلات المهنية كان القاسم المشترك بين هؤلاء الافراد •

وقد أمكن احداث القرحات تجريبياً لدى الفئران والكلاب والقروذ التي خضعت لشروط تجريبية عانت ، خلالها ، خوفاً مزمناً • الا ان أهم الادلة على علاقة الهيجان بالقرحة هي تلك التي جاءت من دراسة مريض وولف الذي سبقت الاشارة اليه والذي كان جزء من غشاء معدته مكشوفاً بحيث يمكن أن يلاحظ ، كما يمكن ، عن طريقه ، استخراج بعض محتويات المعدة وفحصها • وقد لوحظ أن اسبوعين من القلق الشديد اديا الى احمرار في غشاء المعدة والتي تزايد افراز الحموض • وفي غضون ذلك ، كان هذا الشخص يشكو من حرقة في معدته ومن آلام في بطنه • وظهرت على معدته نقاط ينزف منها الدم بصورة شديدة بمجرد ملامستها • وهذه النقاط تلتئم بصورة سريعة في الاحوال السوية بتأثير المادة المخاطية الموجودة على السطح الظاهر للمعدة والامعاء • ولكن هذه المادة تقل في حالة القلق فيتأخر اندمال القروح • وقد أجرى الباحثون عدداً من التجارب بينت لهم ان الهيجانات وما تؤدي اليه من افراز للحموض مسؤولة عن اتساع القرحات المعدية والمعوية • وانتهى الباحثون الى القول بأنه يبدو محتسلاً ان سلسلة الحوادث التي تؤدي الى القلق والمخاوف والهواجس تؤدي الى تزايد نشاط المعدة وافرازاتها الحمضية مما يؤدي الى ثقب المعدة ، أي الى القرحة المعدية •

وذكرت بعض الدراسات ان بحوث العلماء الانكليز دلت على ان الاضطرابات المعدية كانت عاملاً هاماً من عوامل الاصابات التي وقعت بين أفراد الجيش والشعب خلال الحرب العالمية الثانية • ونسبت هذه الاضطرابات الى الهيجانات الشديدة الناجمة عن حالة الحرب •

الا اننا لا نستطيع أن نؤكد ان القروح المعدية والمعوية سيكوسوماتية كلها بالرغم من الادلة المقنعة على كون القلق والخوف المزمين قادرين على احداث مثل هذه الاضطرابات • والواقع هو ان القروح والاضطرابات الاخرى التي ذكرناها تحدث لدى أشخاص ليست لديهم مشكلات هيجانية بارزة • فهناك عوامل أخرى ،

خلاف الهيجانات الشديدة ، قادرة على انتاج هذه الاضطرابات . ولذلك ، فعالباً ، ما يصعب أن يقدر الطبيب ما اذا كان الاضطراب سيكوسوماتياً كلياً أو جزئياً . ويحتفل ، في عدد كبير من الحالات ، أن يكون هناك تركيب من الاسباب والعوامل السيكولوجية قادر على التفاقم باضطراب ، أو على تهيئة الفرد للاصابة به .

ومع ذلك ، فإن الحالات الهيجانية المزمنة يمكن أن تكون السبب المسرع لعدد كبير من الشكاوى الجسدية . أن كثيراً من المرضى الذين عالجههم فرويد والذين بنى عليهم نظريته كانوا هستيريين . وقد استخدم هذا التعبير ، منذ أقدم الأزمنة ، لوصف النساء اللواتي يعانين أنواعاً من الشكايات الجسدية . وهي تتراوح بين عدد من الشكايات الغامضة (تناذر بريكيه) والشلول الجزئية والتشنجات واضطرابات الحواس . وتسمى جميعها اضطرابات تحويلية . ويشير تناذر بريكيه الى صورة نموذجية أكثر شيوعاً لدى النساء منها لدى الرجال . وهذه الصورة هي صورة عدد من الشكايات الغامضة التي توصف من جانب من يعانيتها بثناء تنزع ، معه ، الى الضغط على الخيال . فيمكن للمرأة ، مثلاً ، أن تشكو من كونها تنقياً كل ما تأكله لفترة أسابيع عديدة بالرغم من أنها بعيدة جداً عن الهزال . وقد تشكو من اغماءات أو آلام ظهرية أو صداع أو خفقان في القلب وهذه الآلام وغيرها من الاعراض واقعية ، ولكن تنوعها لدى شخص واحد وكونها غير مرتبطة باضطرابات موصوفة توحى بأنها سيكولوجية المنشأ . وكثير من هؤلاء الاشخاص يتلقى علاجاً جسدياً ، وقد يصل الى حد الخضوع لعملية جراحية ليكتشف أن ما من أساس فيزيولوجي لمعاناته .

#### ضبط الهيجان :

إذا كان ضحايا التغيرات الجسدية الناجمة عن الهيجان يزحمون عيادات الاخصائيين بالامراض الهضمية ، وإذا كان مرضى الوهم المتخلف عن الهيجانات يشغلون الطب الجسدي والنفسي ، فإن هناك صنفاً آخر من ضحايا الهيجان يتزايد عدد أفرادهم مع تقدم الحضارة وتفاقم ضغوطها . هؤلاء الضحايا هم العصبيون ، أي فرائس القلق والمخاوف الشديدة اللاعقلانية ، أحياناً ، ونوبات الغضب المجنونة

والغيرة المدمرة • هؤلاء يأتون الى العيادة النفسية وامنيتهم هي ، غالباً ، أن يستمع الطبيب الى شكاواهم ويطرح عليهم بعض الاسئلة ثم يشخص مرضهم ويعطيهم وصفة طبية شافية تنهي معاناتهم مرة واحدة والى الابد • وغالباً ، أيضاً ، ما تخبى آمالهم عندما يستمعون الى الطبيب يقول لهم ان جذور مشكلاتهم ترجع الى الطفولة وانه غير قادر على منحهم الشفاء الفوري ، بل انه عاجز عن مساعدتهم ما لم يتخذوا موقفاً ايجابياً من هذه المشكلات ويساعدوا انفسهم بأنفسهم • فمن المستحيل ان ينقلب القلق الى انسان هاديء مطمئن ، والخائف الى رابط الجأش ، وتأثر الطبع الى واسع الصدر حلیم ، وصاحب الغيرة المجنونة الى متسامح ، وكل ذلك في غضون أيام وحتى شهور • فالعلاج أمر شاق يطول اجله ويحتاج الى التعاون الصابر بين الطبيب والمريض الذي يجب ان يملك ارادة التغيير والشفاء •

والسبب الاساسي في مشقة العلاج وبطئه هو ان جذور هذا الشذوذ في الهيجان عميقة في الطفولة المبكرة • فاستجاباتنا للمواقف المثيرة وتواتر هيجاناتنا وضروب سلوكنا الهيجاني تتوقف ، الى حد بعيد ، على خبراتنا ، ولاسيما الطفولية منها • ولذلك ، فان ضبط الهيجانات يبدأ في الطفولة ومن خلال التربية والعلاقات التي تقوم داخل الاسرة • فلا بد ، إذن ، من ان ننهي هذا البحث المفصل في الهيجان بالحديث عن ضبط الهيجانات التي سنتوقف عند الثلاثة الهامة منها وهي : الغضب ، الخوف ، القلق •

#### ١ - ضبط الغضب :

ينشأ هيجان الغضب عن تقييد حرية حركات الطفل ومنعه من الوصول الى تلبية حاجاته وتحقيق أغراضه • والغضب هيجان مشروع ، بل وصحي كذلك : فهو ذو قيمة تكيفية عالية بعمله على استنفار طاقات الفرد لمواجهة الموقف المحيط وتلبية الحاجات الاساسية • ولكن الغضب يصبح مشكلة باعثة على قلق الاسرة في الطفولة ، ثم على قلق الفرد نفسه في الرشد ، حين تتلاحق نوباته بتواتر شديد أو حين تتخذ تعبيراته طابع العنف وابقاع الاذى بأجساد الآخرين وممتلكاتهم •

وئمة طرق عديدة تستعملها الامهات في التعامل مع الغضب عند اطفالهن •  
وليست ، بين هذه الطرق ، طريقة مفضلة لان الامر يتوقف على ما هو مطلوب •  
فاذا كان المطلوب الاسراع في نهاية الغضب ، فلاشك في أن الرشوة أو ترك الطفل  
يحقق ما يريد هي الطريقة الفضلى • ولكن الاهل يصبحون ، بذلك ، عرضة للابتزاز  
من جانب الطفل الذي يتعود الحصول على ما يريد عن طريق اظهار الغضب • وهذا  
ما يؤدي ، بالتالي ، الى تواتر هذه النوبات وتربخها بحيث تصبح طبعاً يرافق  
الطفل الى الرشد • واذا كانت الاسرة توطن نفسها على قبول الابتزاز ، فان الآخرين  
ليسوا ملزمين بذلك ، مما يعني تعقيد حياة من يحمل هذا الطبع •

واذا كان المطلوب تقليل عدد المرات التي ينفجر ، فيها ، الغضب ، فقد يكون العقاب  
هو الطريقة الفضلى • ولكن العقاب قد يترك آثاراً خطيرة حين يتعلم الطفل كظم  
غضبه والتهاون في المطالبة بحقوقه خوفاً من النتائج التي تترتب عليها • وبذلك يمكن  
للعقاب ان يصنع طبعاً معقداً متأمرأ يعمل في الخفاء •

وربما كانت هناك طرق اخرى للتعامل مثل صرف انتباه الطفل عن موضوع  
غضبه الى موضوعات بديلة يمكن التعامل معها • والاغلب هو استعمال مزائج من  
الطرق بعضها يعطي نتائجاً حسناً وبعضها يؤدي الى أسوأ العواقب •

وعلماء النفس المعنيون بمسألة ضبط الغضب يرون أن المسألة يجب أن تعالج  
منذ الطفولة لان نموذج الطبع الذي يتكون ، فيها ، مقاوم لمحاولات التعديل ، ولان  
الفرص متاحة لترسيخ بعض الاتجاهات الايجابية •

ان غضب الرضيع يثور اذا أحس بعدم الراحة الجسمية أو بوجود عوائق  
في طريق تحقيق حاجاته أو اذا أخذ منه شيء • والتعامل الايجابي مع الغضب  
لا يمكن ان يعني الغاء فرص ظهور هذا الاحساس لان ذلك أمر مستحيل • ولكنه  
قد يعني التقليل من هذه الفرص وحسن التعامل مع الغضب حين يظهر • وأخطر  
طريقة في التعامل هي العقاب الذي يجب ان يستعمل ، اذا استعمل ، بمقدار محسوب  
لان تكراره قد يؤدي الى انتشار خوف معمم • وهناك مناسبتان ، في السنتين

الاولى والثانية من العمر ، هامتان فيما يتصل بضبط الغضب هما : الفطام والتدريب على النظافة . ان الفطام ، من وجهة نظر الطفل ، حرمان ، ولكنه ، من وجهة نظر الاسرة ، حرمان ضروري . واذا كان الفطام ضرورياً ، فيجب ألا يبدو للطفل اغتصاباً ولا قسراً . ولذلك ، يفضل الحرص والتدرج في عملية الفطام للاحتياط من حصول مضاعفات هيجانية . أما التدريب على النظافة ، فهو من أبكر المحن التي يواجهها الطفل وأقساها . فاجبار الطفل على التبول والتبرز بمواعيد أو ضمن شروط معينة للمحافظة على نظافته أول تدخل صريح من جانب الاهل فيما يعتبره الطفل ، احتمالاً ، من شؤونه الخاصة . وهو يعتبر هذه الضوابط قيوداً مفروضة عليه ليس لها ما يبررها . فهي ، اذن ، اول عملية قهر يتعرض لها . الا ان التدريب على النظافة امر ضروري ووظيفة اساسية من وظائف الام نيابة عن الاسرة ، أي انه شيء لا بد وأن يحدث . ولكن هناك الاسلوب المستعمل . فيجب ان لا يبدو التدريب على النظافة قمعاً . ولذلك لا بد من حسابان التوقيت المناسب لهذه العملية والسير فيها بالاسلوب المتدرج وعدم اللجوء الى الوعيد والاجبار .

وتأتي مرحلة الطفولة المبكرة ، ٢ - ٦ سنوات ، حافلة بنوبات الغضب الشديد والمتطرف، وهي تظهر عند الحرمان وفي مواقف الاجباط والصراع والعقاب . ولا بد من التحذير من العقاب ، لاسيما الجسدي منه ، في هذه المرحلة . فالعقوبة لا تنهي السلوك غير المرغوب فيه بل تكبته وتحوله الى عناصر ممرضة لا شعورية . وقد تؤدي الى الخنوع أو الى الثورة ، والردان متطرفان وغير متكيفين أو صحيين . وكثرة الاوامر والنواهي وجعل الطفل موضوع سخرية وتندر ظواهر شائعة ولكنها، كلها ، سلبية . وخلق المناخ اللازم لغضب مضبوط في تواتره وتعبيراته يقتضي حماية الطفل من مشاعر العنف . والتلفزيون الذي دخل معظم البيوت يلعب دوراً أساسياً في هذا الصدد . وقد درس اوسبورت واندسلي ( ١٩٧١ ) استجابات أطفال ، في الرابعة أو الخامسة من العمر ، الانفعالية لافلام العنف التي تعرض على الشاشة الصغيرة . وقد تبين ان أشد درجات الاستجابة تحدث عندما تعرض أفلام عنف أبطالها من البشر ، في حين ان درجة الاستجابة أضعف حين يكون الابطال مصنوعين من الرسوم المتحركة .

وينزع الطفل ، بين السادسة والثانية عشرة من العمر ، الى محاولة السيطرة على غضبه . فهو يتعلم كيف يلبي حاجاته بطريقة بناءة بدلاً من أشباعها عن طريق نوبات الغضب . وهو يحاول السيطرة على نفسه بحيث يقل اعتماده العدوان الجسدي ، ويتعلم كيف يتنازل عن بعض المطالب التي قد تصطدم بمقاومة خارجية . ولكنه ، مع ذلك ، يبقى عرضة للاستشارة . ولذلك يجب أن يساعد عن طريق توفير فرص التنفيس الانفعالي عن طريق اللعب والموسيقى والرسم وغيرها: فالتنفيس الانفعالي يطلق التوتر الحبيس ويحمي من انفجارات الغضب .

اما في المراهقة، فالهيجانات تبدأ عنيفة متهورة لاتتناسب مع مثيراتها. ويلاحظ أن المناخ الانفعالي المليء بالحب والرعاية والفهم هو أكثر ما يلزم المراهق من أجل توفير النمو الهيجاني السوي . فالدفع النفسي ، وهو التوازن في الردود من جانب الاسرة مهما بدت الامور سيئة ، ضروري من أجل الصحة النفسية للمراهق . ويجب أن ينتبه الابوان الى أزمة الفطام النفسي ، أي أزمة التعبير عن الاستقلال والكيان الشخصي المستقل لدى المراهق . فقد تعترض هذه العملية بعض الصعوبات من حيث تعذر التغيير في أسلوب المعاملة لدى بعض الآباء والامهات الذين لا يفهمون أن شخصية جديدة وفريدة قد انضمت الى الاسرة . وهكذا يحتمل أن ينشب الصراع .

وينبغي على الاسرة ان تفهم التغيير الذي يطرأ على مثيرات الغضب عند المراهق . فأهم ما يثير غضب المراهق الشعور بالظلم أو شعوره بأنه عرضة للاستغلال وسوء الفهم . والمراهق لا يطبق الضغوط الاجتماعية المبالغ فيها ويراهها عقبة في سبيل تحرره وجرحاً لشعوره وامتهاناً لكرامته . وتواتر الفشل والاحباط من أخطر السموم التي تدمر الصحة النفسية للمراهق .

وأخيراً ، فإذا كانت هناك في نصيحة توجه للآباء والامهات بصدد ضبط الغضب لدى أطفالهم ، فهي ان يلتزموا ، هم أنفسهم ، الهدوء والتسامح وسعة الصدر . فهذه الصفات كفيلا ، عن طريق العدوى ، بالجيلولة دون انفجارات

الغضب لدى الاطفال في معظم الاحيان • وينبغي للاباء والامهات ألا يقطعوا الطريق على ظهور الغضب المشروع عن طريق الرشوة • فالطفل مرشح لان يكون راشداً في عالم يعايش ، فيه ، أشخاصاً آخرين يملكون ارادات ورغبات ومطالب خاصة بهم • وه وسوف يعيش في محيط اجتماعي له قواعده ومعاييره • فيجب أن لا يتعلم، عن طريق رشوته ، ان كل شيء مباح وانه يستطيع ، بالغضب والحدرد والعدوان ان يحقق ما يريد • والمطلوب في ضبط الغضب ان يتعلم الطفل توفير غضبه للظروف التي يكون ، فيها ، الغضب مشروعاً ، وأن يغضب، اذ ذلك ، بالاسلوب المناسب وضمن الحدود المقبولة •

## ٢ - الخوف :

يخاف الطفل من الضججات العالية ومن فقدان السند • وهذا خوف مشروع لانه رد طبيعي لم يتح له ، بعد ، ان يصطنع • ثم يتطور مثير الخوف بحيث يشمل كل ما يمكن ان يشكل تهديداً للبقاء • والخوف هيجان صحي ، ما دام في حدوده الطبيعية ، لان له وظيفة تكيفية هي تعديل السلوك بما يحفظ البقاء • ولكن الخوف يتحول الى مشكلة اذا تكرر أو ثار استجابة لمثيرات لا تشكل ، موضوعياً ، تهديداً مباشراً أو غير مباشر للحياة أو كان التعبير عنه لا يتناسب مع مقدار الضرر الذي يمكن أن ينجم عن الموقف المثير • وفي هذه الاحوال ، يطلق على الخوف غير السوي اسم الفوبيا أو الخوف المرضي • وهناك أنواع متعددة للفوبيا أشهر ما يعرف منها : الخوف من المرتفعات والاماكن المغلقة والأدوات الحادة والحيوانات الصغيرة وغيرها •

وهناك وسائل عديدة في معالجة المخاوف يستخدمها العلاج السلوكي أهمها ما يلي :

### آ - تعليم بعض المهارات :

فاذا كان لدى المريض خوف مبهم من تعرضه لهجوم من اشرار مجهولين ، فان مسابرة وتعليمه مهارات قتالية تساعد في الدفاع عن نفسه يمكن أن يستوعب

هذا الخوف اذا اطمأن المريض الى انه يمتلك الوسائل اللازمة لمواجهة الاعتداء .  
وقد كانت هذه الطريقة مجدية في التخفيف من مخاوف المجندين الاغرار خلال  
الحرب العالمية الثانية .

#### ب - الالفة :

الشخص الذي يخاف حيواناً أو أداة يمكن أن يشفى من الخوف اذا تيسرت  
له ، بمساعدة من المعالج وفي حضوره ، فرص التألف مع مثير الخوف ، أي فرص  
مقارنته وتبين عدم خطورته . والالفة أمر شائع في الحياة اليومية فطالب الطب  
المستجد الذي يخشى الجثث يألفها بعد عدد من جلسات التشريح . ومهندس الالغام  
يتألف مع المتفجرات ويتعامل معها بصورة طبيعية .

#### ج - القدوة :

وهي تعني أن كثيراً من الناس يتخلصون من بعض مخاوفهم اذا عاشروا  
أشخاصاً لا تثير ، لديهم ، هذه المثيرات الخوف . فالذي يخاف الظلام قد يتغلب على  
خوفه اذا عاشر شخصاً آخر لا يخافه وشاركه في زهات تجري في مناطق غير  
مضاءة . ولكن العكس قد يحدث ، أحياناً ، فينقل الخائف خوفه الى الآخر البريء  
منه . ولذلك يجب استعمال هذه الطريقة بحذر لاسيما مع الاطفال .

#### د - الاشراف :

وهي يعني الربط الشرطي بين مثير الخوف ومثير موجب أو محبب . فقد يتم  
الربط بين الظلام ، لدى الطفل الذي يخافه ، ووجود أمه الى جانبه تحكي له حكاية  
قبل النوم ، فيصبح الظلام محبباً بدلاً من أن يكون مثيراً للخوف . ولكن الحرص  
والتدرج واجبان في اللجوء الى هذه الطريقة العلاجية لان الغلبة قد تكون للخوف ،  
فيخاف مما يحب ويصدف عنه بدلاً من أن يحدث العكس .

الا أن اتباع العلاج التحليلي يغوصون في أعماق طفولة المريض ليصلوا الى  
جذور مشكلته . واذا كان لذلك من معنى ، فهو أن مرحلة الطفولة حاسمة فيما

يتعلق بضبط الخوف • وبما أن الوقاية مفضلة ، دائماً ، على العلاج ، فمن هنا يجب أن نبدأ •

ان الطفل يتعلم من أمه ، خاصة ، ان يخاف ومما يخاف • فهو يتعلم منها أن يخاف من الظلام والاشباح والحيوانات • وواطسون يقدم ، في تجاربه على طفل يدعى البرت ، ايضاً لكيفية انتقال الخوف بالربط الشرطي • وقد عرض واطسون على الطفل ، في سياق نشاطه الروتيني ، مثيرات فجائية كقار أو أرنب أو كلب •. ولاحظ أن البرت كان يلعب هذه الحيوانات ويمسك بها دون خوف • وكان اذا أحدث صوتاً عالياً مفاجئاً رد عليه البرت بكاء يعبر عن خوف شديد • وبدأ واطسون يربط بين الخوف من الصوت العالي وواحد من المثيرات التي كانت مسلية في أول الامر ، وذلك عندما بلغ البرت من العمر أحد عشر شهراً • فكان يعرض القار الأبيض ، مثلاً ، فاذا هم الصغير بملامسته سمع صوتاً عالياً مزعجاً خلف رأسه مما يثير ، عنده ، استجابة الخوف • وبعد سبعة عروض مصحوبة بالمثير الخفيف ، انتهى القار الى أن يثير ، بمجرد عرضه وحده ، استجابة الخوف • ثم انتقل هذا الخوف ، بدرجات متفاوتة ، الى كل الحيوانات ذات الفراء •

ان هذا المثال يوضح جانباً من السلوك المطلوب من الام لحماية الطفل من المخاوف غير المبررة • فينبغي حماية الطفل من فرص الربط الشرطي بين خوف مشروع ومواقف بريئة من كل تهديد •

اما في الطفولة المبكرة ( ٢ - ٦ سنوات ) ، فان مثيرات الخوف تزداد تنوعاً ، فيخاف الطفل من الحيوانات والظلام والاشباح والموت كما يخاف من الانفصال عن والديه • والاهم من ذلك ان الطفل يقلد ابويه في مخاوفه ويتعلم من حكاياتهما بعض المخاوف •

اما في المراهقة ، فان المخاوف تتخذ لوناً اجتماعياً • فالمرهق يخاف مما قد يعرض مكانته الاجتماعية للخطر ، من فشل في المدرسة أو التقصير عن مستوى التوقعات ، كما تراوده مخاوف أخلاقية ، كالخوف من التردّي في الخطأ والائتم والرضوخ لدوافعه الجنسية •

ان هذه المعلومات عن مخاوف الاطفال والمراهقين تبين الطريق الى ضبط  
المخاوف والحد من تكرارها . فالطفل والمراهق الآمنان في بيئتهما والمطمئنان الى  
علاقات أسرية مشبعة بالدفء والمحبة محصنان ضد الوقوع فريسة للمخاوف  
المرضية .

### ٢ - القلق :

القلق هيجان يكاد يكون سلبياً كله . وهو قرين الخوف ولا يختلف عنه الا  
في كون مثير الخوف ، في معظم الاحيان ، موضوعي له وجود حقيقي يختلف الناس  
في تقديره ، في حين ان مثير القلق ، في أكثر حالاته ، وهمي لا وجود له الا في مخيلة  
من يعاني منه . ومن هنا كان قولنا انه يكاد يكون سلبياً كله ، من حيث ان لا قيمة  
تكيفية له ، بل يفسد ، في أغلب الاحيان ، التكيف ويهدد الحياة بايقاعه الخلل في  
الصحة النفسية . فالانسان القلق انسان خائف تنتابه الهواجس . فهو خائف من  
علامات تدل على مرض موهوم وخائف من الاقدام على عمل لا بد له من ان يقدم  
عليه وخائف من نتائج عمل انتهى من الاقدام عليه . وسهل ان يقال لمثل هذا  
الشخص ان ضبط قلقه في يده ، وان مواجهة موضوع القلق يحسم امره . فاذا كان  
قلقاً من مرض تراوده هواجس بأنه مصاب به ، فنحن نقول له ان يواجه مشكلته  
ويجري فحوصاً طبية تبين له جلية الامر . واذا كان قلقاً مما يترتب على قيامه بعمل  
لا بد له من ان يقوم به ، فنحن نقول له ان أفضل طريقة لمعرفة نتائج مثل هذا العمل  
هو ان يواجهه أو أن يقوم به فعلاً ما دام لا يستطيع ان يتهرب منه . واذا كان قلقه  
ينصب على آثار فعل اتاه ، فنحن نقول له ان ما كان قد كان ولا سبيل الى رده ،  
ولا ينفع فيه قلق لان المرء غير قادر على الغاء عمل انقضى وانتهى أمره ان خيراً وان  
شراً . اننا نقول كل ذلك للقلق ، ولكن قولنا لا يجدي شيئاً لاننا نتكلم بلغة العقل  
والقلق لا عقلائي . ولو كان الانسان القلق يستطيع ان يصغي للغة العقل ، فانه  
ما كان ليعاني هيجان القلق من حيث الاصل . والطريقة الوحيدة لمواجهة القلق  
هي العلاج النفسي قبل ان يتحول القلق الى ما هو أخطر ، أي الى فصام يحيل

الحياة النفسية بكاملها او الى اكتاب قد ينتهي بالانتحار . والعلاج النفسي يعود الى جذور القلق في الطفولة المبكرة من أجل ان تكون المواجهة مجدية .

وتقول كارين هورني ان القلق الاساسي الذي ينشأ في الطفولة هو الخلفية التي ينشأ عليها الطبع غير السوي . وهي تعرف القلق الاساسي بأنه « شعور الطفل بأنه معزول وعاجز في عالم معاد ومحبط لرغباته » . وينجم هذا القلق عن فشل الاسرة في منح الطفل الحرارة المخصصة والحب غير المشروط الضروري لنموه . وما يفقده الطفل ، في هذه الحالة ، هو الاطمئنان الى أنه مرغوب فيه . وعند ذلك ، يحس بفرديته مهددة بسد الطريق أمام نموها وبحريته ملجومة وبسعادته معطلة .

وهكذا ، فان ضبط القلق يجب أن يبدأ منذ بداية الحياة . والاسرة مطالبة بتوفير جو مشبع بالحب ينشأ ، فيه ، الطفل سعيداً . فيجب أن يقدم له الحب مع لبن أمه ليكون ذلك منطلقاً الى اقامة علاقات ايجابية مع الآخرين . وتشير الملاحظات الجارية على الاطفال الى ان الخوف من الانفصال عن الوالدين هو من أشد المخاوف التي يعاينها الطفل ما بين السنتين الثانية والسادسة . وهذه الملاحظة تبين ما يترتب على الابوين من ضرورة توفير الشعور بالامن والثقة والكفاية والالتناء والسعادة للطفل ، كما تبين خطورة نبذ الطفل والاعراض عنه . وينبغي ان ينتبه الوالدان الى ضرورة الثبات في معاملة الطفل وعدم التارجح بين الثواب والعقاب أو بين المحاسبة الشديدة وغض الطرف فيما يتعلق بسلوك الطفل . فما أسهل أن يفسر الطفل أي تشدد بعد تساهل بأنه ضرب من النبذ والنخلي . فيجب ان يشعر الطفل بأنه محبوب لذاته ومرغوب فيه من خلال المعايير الثابتة التي لا توقعه في الحيرة . وكلما كبر الطفل زادت أهمية اشباع حاجته الى الحب والشعور بالامن والتقدير والالتناء الى جماعة محبة داعمة .

أما في المراهقة ، فان المناخ الانفعالي المليء بالحب والفهم والرعاية من ألزم ما يكون بالنسبة للنمو الانفعالي السوي للفرد . فالمناخ الانفعالي الذي يعيش ، فيه ، المراهق ينعكس على مفهومه عن العالم . والمناخ البارد انفعالياً ، أي الذي لا تشع فيه حرارة الحب والفهم ، يعكس في نفس المراهق عالماً معادياً ، مهدداً ينذر

بالخطر • ومرحلة المراهقة مليئة بالصراعات التي كثيراً ما تعرض المراهق لحالات من الاكتئاب واليأس والانطواء نتيجة للاحباطات الناجمة عن الضغوط الاجتماعية • وهذه الحالات يمكن ان تؤدي الى القلق الذي غالباً ما يغطي المراهقون بسلوك خارجي عدواني • وهذا ما يرتب على الاسرة واجباً هو فهم المراهق وتعزيز ثقته بنفسه واقناعه بأنه لا يقل عن الآخرين بل يختلف عنهم مجرد اختلاف •

ولابد ، في نهاية المطاف ، من الاشارة الى ان المراهق حساس بما فيه الكفاية للمخاوف الاخلاقية وقلق بما فيه الكفاية من ضغط دوافعه الجنسية • فلا موجب ، اذن ، لرفع درجة قلقه وازافة مخاوف الى مخاوفه عن طريق التزمت وضروب التحريم • والاحرى ان تكون المصارحة ومناقشة المشكلات الطارئة وابداء التفهم والمودة حيال المراهق هي سمات سلوك الآباء والامهات في هذه المرحلة الفائقة الحساسية بالنسبة الى المستقبل النفسي للفتى والفتاة •

## المراجع العربية

- ١ - انطون حمصي : مدارس علم النفس ، منشورات جامعة دمشق ، دمشق ، ١٩٨٦ .
- ٢ - حامد عبد السلام زهران : علم نفس النمو ، الطبعة الرابعة ، عالم الكتب ، القاهرة ١٩٨٤ .
- ٣ - فاخر عاقل : علم النفس ، الطبعة السابعة ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٨١ .

## المراجع الاجنبية

- 1 — Carmichael L. ( Ed. ) : Manuel of child Psychology second Ed. Wiley, New - york 1954.
- 2 — Morgan L. and al. : Introduction to Psychology sixth Ed., Mc Graw Hill New - york 1979.
- 3 — Pikman J. and Albrecht E. J. : Psychology of Human Development, Mc Graw - Hill, New - york 1961.

## الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
٣	الى القاريء
٣٩ - ٥	الفصل الاول : المدخل الى علم النفس
٦	شيء من التاريخ
١٦	تعريف علم النفس
٢٠	مبادئ علم النفس
٢٥	طرائق علم النفس
٣٩	المراجع
٧١ - ٤٠	الفصل الثاني : الاسس الفيزيولوجية للسلوك
٤١	الجملة العصبية البشرية
٤٥	اقسام الجملة العصبية
٥٦	القشرة الدماغية : السلوك والخبرة
٦٤	النصفان الدماغيان : الاكبر والاصغر
٦٦	الغدد الصم
٧١	المراجع
١٠٢ - ٧٢	الفصل الثالث : التطور والوراثة والسلوك
٧٣	التطور والسلوك
٨٣	الوراثة والسلوك
٩٧	الوراثة والمحيط
١٠٢	المراجع
١٢١ - ١٠٣	الفصل الرابع : الدوافع ( ١ ) مفهوم الدافعية
١٠٤	نظرية الفرائز

١١٠	النظريات النفسية الديناميكية
١١٣	الحاجات والدوافع
١١٧	المقاربة الفيزيولوجية
١١٨	المقاربة المعرفية
١٢٠	مكانة الدافعية في علم النفس
١٢١	المراجع
١٧٠ - ١٢٢	<b>الفصل الخامس : الدوافع ( ٢ ) - أنواع الدوافع</b>
١٢٢	طبيعة الدوافع
١٢٨	نشوء الدوافع الفيزيولوجية
١٣٧	الاهداف والدوافع والحاجات المتعلمة
١٤٣	بعض الدوافع الاجتماعية الرئيسية
١٥٢	التنقيب والجدارة وتحقيق الذات
١٦٢	الاجباط والصراع
١٧٠	المراجع
١٩٦ - ١٧١	<b>الفصل السادس : الهيجان ( ١ ) : التعبير عن الهيجان وادراكه</b>
١٧٦	مصادر الشعور الهيجاني
١٨٢	فيزيولوجيا الهيجان
١٩٢	اثارة الهيجانات
١٩٦	المراجع
٢٢٥ - ١٩٧	<b>الفصل السابع : الهيجان ( ٢ ) - تفسير الهيجان</b>
١٩٧	النظرية المحيطية في الهيجان
٢١١	النظريات المعرفية للهيجان

٢٢٢	النظرية التلاموسية
٢٢٥	المراجع
٢٥٣ - ٢٢٦	الفصل الثامن : الهيجان (٢٣) :
٢٢٦	النمو الانفعالي - الهيجان في الحياة اليومية
٢٢٦	النمو الانفعالي
٢٢٧	النضج والتعلم في الهيجان
٢٢٨	الهيجان عند الولادة
٢٢٩	الهيجان في مرحلة الحضانة
٢٣١	الهيجان في مرحلة الطفولة الاولى
٢٣٣	الهيجان في مرحلة الطفولة المتأخرة
٢٣٣	الهيجان في مرحلة المراهقة المبكرة
٢٣٥	الهيجان في المراهقة المتوسطة
٢٣٦	الهيجان في المراهقة المتأخرة
٢٣٧	الهيجان في الحياة اليومية
٢٣٧	كاشفة الكذب
٢٣٩	الاضطرابات السيكوسوماتية
٢٤٢	ضبط الهيجان
٢٥٣	المراجع