الأرجونوميكس الإدراكي كمدخل لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية

أ.م.د جيهان حسين وهبة الريفي

أستاذ مساعد بقسم الإعلان –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – مصر

الملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على التفاعلات بين المستخدم ونظم الإرشاد والتوجيه والتي تكون مستمرة طول الفترة الزمنية للإستخدام. وكذلك دور مصمم نظم الإرشاد والتوجيه في الإلمام الكافي بكيفية حدوث هذه التفاعلات، وأن يحدد المواصفات الصحيحة الملائمة إرجونومياً لمتطلبات بيئة العمل والاحتياجات النفسية للمستعملين والاستخدامات المختلفة لنظم الإرشاد والتوجيه وعلاقتها بالبيئة الداخلية للمستشفيات.

ويقدم البحث مجموعة من الإعتبارات الأرجونومية الإدراكية لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية، من خلال تقسيم البحث إلى أربعة محاور رئيسية كما يلي:

1- أهمية نظم الإرشاد والتوجيه في تحقيق سهولة العثور علي الطريق.

2- خصائص الأرجونوميكس الإدراكي للمستشفيات والأماكن العلاجية.

3- الإعتبارات الأرجونومية الإدراكية لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية.

4- دراسة تطبيقية لفاعلية تطبيق الإعتبارات الأرجونومية الإدراكية في تصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية.

المقدمة والمشكلة البحثية:

يأتي العثور علي الطريق (Wayfinding)، أحد أهم الاحتياجات الإنسانية لمستعملي المستشفيات والأماكن العلاجية، حيث تسهم نظم الإرشاد والتوجيه في تحقيق سهولة العثور على الطريق، وتعني نظم العثور علي الطريق بتوفير المعلومات اللازمة وسبل لإرشاد المستعملين إلى أهدافهم ومنعهم من فقدان الطريق لأن المريض يعاني أصلاً من القلق والخوف والإجهاد ولا يجب زيادة تلك الأحاسيس بفقده للطريق.

ولأن الأرجونوميكس الإدراكي (Cognitive Ergonomics)، يهتم بدراسة القدرات والحدود العقلية والإدراكية للمستخدم، كما يهتم الأرجونوميكس الإدراكي بالدراسات الخاصة بجوانب الأداء العقلي للإنسان من هنا تبرز المشكلة البحثية في الحاجة إلى إيجاد اعتبارات تصميمية أرجونومية لنظم الإرشاد والتوجيه تركز على دراسة الخصائص الأرجونومية الإدراكية لمستعملي المستشفيات والأماكن العلاجية بحيث تتوافر لدي المصمم المعلومات الكافية عن طبيعة السلوك الإنساني والاحتياجات النفسية للمستعملين.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على التفاعلات بين المستخدم ونظم الإرشاد والتوجيه والتي تكون مستمرة طول الفترة الزمنية للاستخدام. وكذلك دور مصمم نظم الإرشاد والتوجيه في الإلمام الكافي بكيفية حدوث هذه التفاعلات، وأن يحدد المواصفات الصحيحة الملائمة إرجونومياً لمتطلبات بيئة العمل والاحتياجات النفسية للمستعملين والاستخدامات المختلفة لنظم الإرشاد والتوجيه وعلاقتها بالبيئة الداخلية للمستشفيات.

ويقدم البحث مجموعة من الاعتبارات الأرجونومية الإدراكية لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية، من خلال تقسيم البحث إلى أربعة محاور رئيسية كما يلي:

أولاً : أهمية نظم الإرشاد والتوجيه في تحقيق سهولة العثور على الطريق:

أ– البحث عن الدلالات "نظم الإرشاد والتوجيه"

من أهم الاحتياجات الإنسانية رغبة الإنسان في معرفة ما يجري في العالم من حوله والاستدلال إلى طريقه ونتيجة لذلك فإن الناس تبحث عن الدلالات والإشارات التي تمدهم بالقدر اللازم من المعلومات التي ترشدهم، وعموماً يجب إدراك أن اختلاف الناس يجعلهم يفضلون طرق مختلفة من طرق البحث عن الدلالات مما يؤكد أهمية أن تعطي المعلومة بأكثر من أسلوب في نظام البحث عن الدلالات لضمان وصولها لأكبر عدد من المستعلمين وبسهولة.

ولهذا يصبح لمصمم نظم الإرشاد والتوجيه دورا كبيرا في توفير أفضل السبل التي تجعل إدراك وإحساس الإنسان يعمل بصورة جيدة، حيث أن المرضى يفترضون في المصمم الذي قام بعمل الدلالات أنه قام بعمله بإخلاص ويضعون ثقتهم في الإشارات والدلالات الموجودة، "وبادراك هذه الطبيعة نتفهم مدى أهمية نظم الإرشاد والتوجيه من الإشارات والدلالات وأهمية أن تكون واضحة وغير مضللة خاصة لمراعاة الحالة النفسية المتوترة للمرضى (M. Deasy: 1985).

ب– العثور على الطريق (Wayfinding):

يمكن تعريف هذا المصطلح بأنه تعبير عن ما يفعله الناس أثناء تحركهم من مكان إلى آخر وصولا إلى هدف ما، فهم يرشدون أنفسهم في هذا الطريق باختيار نقط مرجعية يطلق عليها (Land Marks)، أي العلامات المميزة كما يستخدمون الإشارات البصرية المتاحة على الطريق لتأكيد المسار وتثبيته في الذهن كما يكونون خريطة ذهنية أو خطة للتحرك في رؤوسهم وهم يقومون بكل هذه العمليات بصورة تلقائية بدون تفكير (ايمن حمزة ثابت: 2003)، ويقدم مصمم نظم الارشاد والتوجيه معلومات بصرية للمستخدم ويساعده على تكوين هذه الخريطة الذهنية، ويراعي في تصميمها أن

تكون مناسبة من جميع النواحي الارجونومية والانشائية والسيكولوجية بحيث يسهل إدراكها والاستجابة لها.

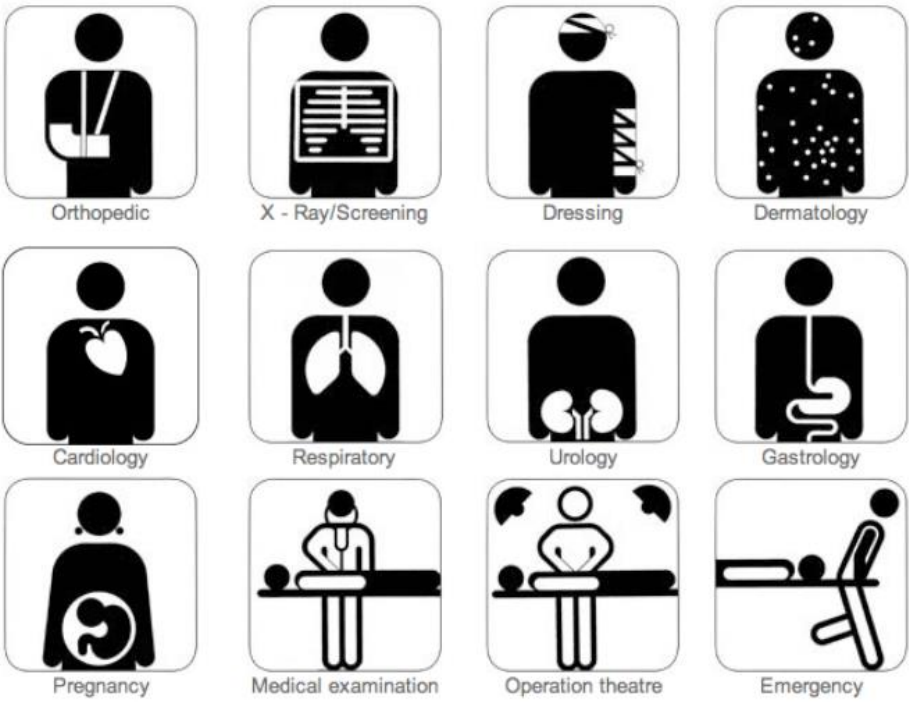
ويراعي أن تكون معلومات العثور على الطريق متوفرة بأكثر من طريقة لسهولة وضمان وصول المعلومة إلى المريض وبمراعاة السمات الارجونومية كما يلي:

- أن يكون المريض قادراً علي رؤية وتحديد هدفه بسهولة وبالتالي رسم الطريق إليه في ذاكرته بوضوح وبالتالي فإن الرؤية خارج وداخل المبني تساعد في تكوين فكرة سليمة عن الطريق الصحيح إلى الهدف.
- تأمين الشعور لدى المريض بأنه ما زال علي الطريق الصحيح نحو الهدف وذلك باستعمال علامات مميزة وعلامات إرشاد مما يساعد عند الحاجة إلى اتخاذ القرارات وتغيير الاتجاهات.
- قدرة المرضى على تكوين صور ذهنية أو خريطة ذهنية للأماكن مما يساعدهم على التجول داخل المكان، لذا فالاهتمام بهذه الخاصية وتوفير ما يساعد الناس على تكوين هذه الخريطة الذهنية فإن ذلك يسهل عليهم عملية العثور على الطريق والتنقل من مكان إلى آخر داخل المستشفي (أيمن حمزة ثابت: 2003).

شكل (1) يوضح القدرة علي متابعة الطريق السليم بمساعدة علامات ولوحات إرشادية (MALKIN، J.:200)

المصدر: (Kaiser Permanente Medical Center، San Diago، California)

ووفقا (Chrys Gakopoulos:2009)، فإن تصميم نظم الارشاد جرافيكيا يجب أن ينطوي على دلالات رمزية موحية والتي تكون في أكثر الأحيان معبرة بدقة عن طبيعة النشاط أو التوجيه لطريق معين، ويوضح الشكل التالي كيف يمكن التعبير الإيحائي باستخدام رموز بيكتوجرامية (Pictogram)، فمثلا يشير الشكل المتعلق بقسم العظام بتجريد شكلي لشخص معلق الذراع "وهو الشكل المتعارف عليه في حالات الكسور" ويكون مرفقا أحيانا بكتابات توضيحية شكل (2)



شكل (2) بعض نظم الإرشاد والتوجيه داخل الاماكن العلاجية والتي توضح رمزيا وكتابياً طبيعة المكان

(المصدر: Chrys Gakopoulos: 2009).

ج- الأبعاد الارجونومية لنظم الإرشاد والتوجيه داخل أماكن الرعاية الصحية:

الأرجونوميكس هو أحد علوم التصميم الأساسية، وأحد الأسس التطبيقية لجوانب تصميم المنتجات التي تحقق احتياجات الإنسان، "و الأرجونوميكس يؤكد الجوانب الوظيفية في المنتج حيث يضيف له صفات إنسانية، كما يؤكد الجوانب الجمالية من خلال إبعاد المصمم عن الخطوط الهندسية الجامدة إلى أشكال وظيفية قد تكون الأقرب إلى الحس البشرى.

والارجونوميكس مجال تطبيقي مشترك بين علوم كثيرة، حيث تتطلب دراسة الإنسان أثناء العمل خبرة في علم التشريح (Anatomy)، الذي يبحث في شكل وبنية الجسم ومختلف أعضائه،

وعلم وظائف الأعضاء (Physiology)، العمليات التي تحدث في الجسم، حيث يدرس وظائف الجسم ونشاط أعضائه المختلفة، أيضا علم الأنثروبومتري (Anthropometry)، ليعطى معلومات عن قياس الجسم البشرى، وكذلك السيكولوجي (Psychology)، والذي يتضمن كل المتغيرات المتعلقة بسلوك وأداء الإنسان وخاصة النواحي المعرفية والوجدانية والاجتماعية، وغيرها من العلوم الطبية والهندسية، حيث يتناول كل منها الإنسان كعنصر بحث لمعرفة طاقته وحدود إمكانياته وذلك للحصول على أكفأ أداء له، ودراسة العوامل التي تؤثر في أداءه وقراراته مع تهيئة الظروف المناسبة لعمله.

وترتبط العملية التصميمية لنظم الإرشاد والتوجيه للأماكن العلاجية بكثير من العوامل والدراسات التي تحدد ماهية التصميم الناتج ومدى نجاحه في تحقيق أهدافه، وأهمها الدراسات الارجونومية مما يؤدي إلى معرفة خصائص المستخدم والعوامل الإنسانية المؤثرة في تحقيق أفضل توافق في علاقته مع نظم الإرشاد والتوجيه والفراغ في بيئة الأماكن العلاجية مع إمكانية تطبيق هذه الدراسات في التصميم بشقيه الوظيفي والسيكولوجي، وتتعدد الدراسات المهتمة بطبيعة رؤية نظم الإرشاد والتوجيه وتتناسب مع طبيعة مستخدمي المكان وحالتهم الصحية والنفسية، ويوضح الجدول التالي الأبعاد التي تتناسب ارجونوميا مع البيئة الداخلية والخارجية لأماكن الرعاية الصحية بحيث تتوافق ورؤية المستخدمين لها وتحقق لهم رؤية واضحة وآمنة ومريحة نفسياً.

كما يؤكد على تحقيق أهداف الارجونوميكس بصفة عامة وهي ابتكار بيئة داخلية مريحة لتفاعل المستخدم مع النظام، ويتحقق ذلك من خلال اختيار الأبعاد والارتفاعات التي تتناسب وخصائص المرضى وكذلك العاملين في أماكن الرعاية الصحية من أطباء وممرضين وموظفين، ويتم ذلك من خلال تحديد الارتفاع الكلي للرؤية وكذلك مستويات الارتفاعات الأعلى والأسفل لكل علامة إرشادية، شكل (3). (Chrys Gakopoulos: 2009).

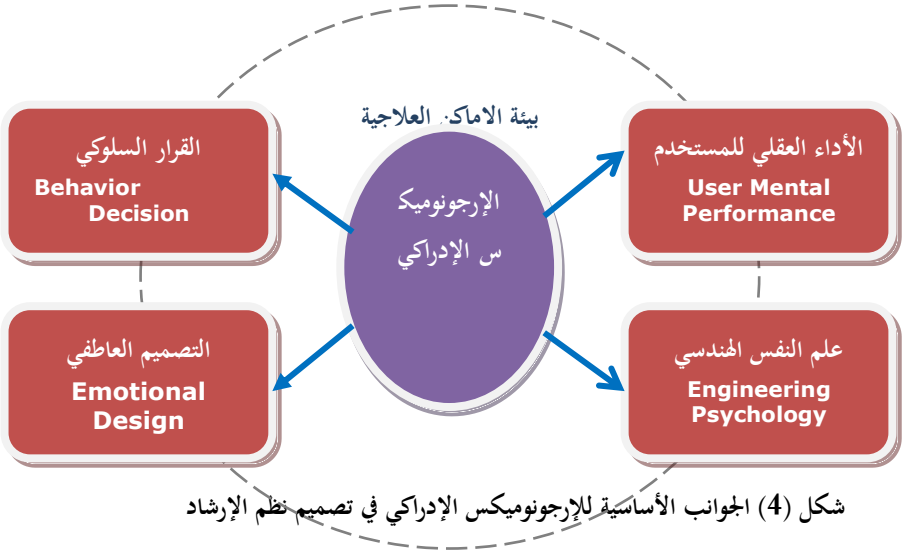
جدول (2) الأبعاد الارجونومية لنظم الإرشاد والتوجيه لأماكن الرعاية الصحية

SIGN SYSTEM	APPLICATION	LETTER SIZE 'x' Height	SIGN HEIGHT
System 50/20	Directories and room (door) signs	20mm	50mm
System 100/40	Direction and location signs	40mm	100mm
System 200/40	Direction and location signs (with pictograms)	40mm	200mm
System 200/80	Direction and location signs	80mm	200mm
System 300/20	Notices	20mm	300mm
System 800/20	Direction and information signs	20mm	800mm
System 800/40	Direction and information signs (exterior)	40mm	800mm

شكل (3) الخصائص الأساسية للأبعاد والارتفاعات التي تتناسب وخصائص أماكن الرعاية الصحية

ثانياً: خصائص الأرجونوميكس الإدراكي للمستشفيات والأماكن العلاجية:

يهتم الإرجونوميكس الإدراكي بدراسة القدرات والحدود العقلية والإدراكية للمستخدم، كما يهتم بالدراسات الخاصة بجوانب الأداء العقلي للإنسان (علم النفس الهندسي وصناعة القرار الإنساني)، ولما كانت التفاعلات بين المستخدم والمنتج مستمرة طول الفترة الزمنية للاستخدام. فلابد لمصمم المنتجات بصفة عامة ومصمم نظم التأثيث والإنشاء المعدني بصفة خاصة أن يكون على دراية وإلمام كافي بكيفية حدوث هذه التفاعلات، وأن يحدد المواصفات الصحيحة الملائمة إرجونومياً لمتطلبات بيئة العمل والاستخدامات المختلفة للنظم والبيئة المحيطة. والإرجونوميكس الإدراكي في تصميم نظم الإرشاد يركز على التصميم من خلال جوانبه الأساسية الموضحة في الشكل التالي:



شكل (4) الجوانب الأساسية للإرجونوميكس الإدراكي في تصميم نظم الإرشاد

1- الأداء العقلي للمستخدم (User Mental Performance):

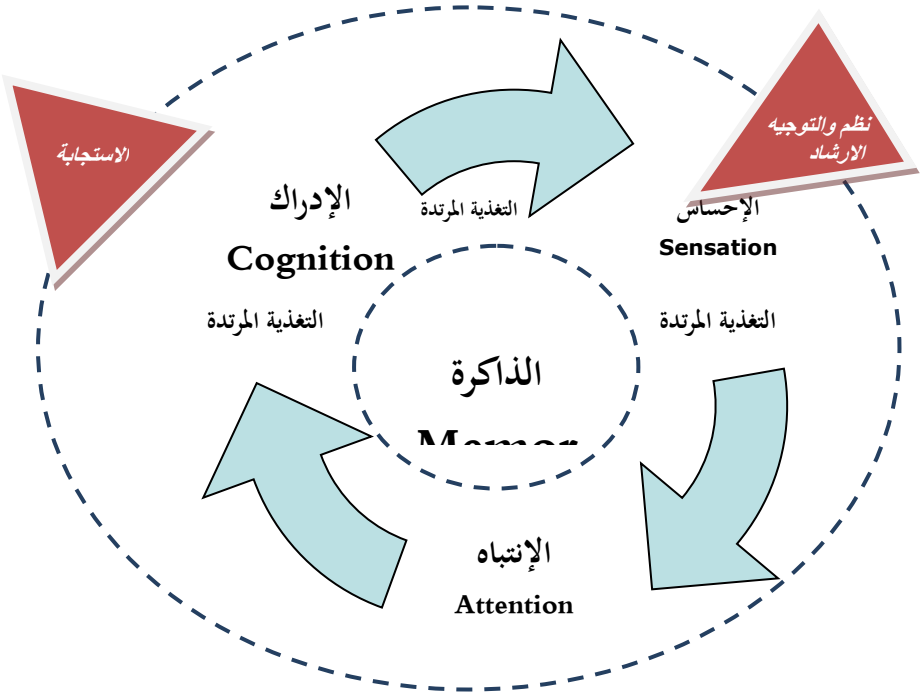
يعتمد تفاعل المستخدم ونظم الإرشاد والتوجيه على تبادل ثنائي الاتجاه من المعلومات بين كل من المستخدم والنظام (نظم الإرشاد والتوجيه)، إلا أنه يجب أيضاً أن نأخذ فى الاعتبار المعلومات التي تنتقل إلى الإنسان من نظم الإرشاد والتوجيه عن طريق البنية الشكلية للدلالات الرمزية لها أو عند التغذية المرتدة المباشرة من عملية الاستخدام، ويتم في الإرجونوميكس دراسة عمليات الأداء العقلي للإنسان بواسطة المخ البشرى (Human Brain)، الذي يعتبر جهاز معالجة المعلومات لدى

المستخدم، وتبدأ عمليات الأداء من الإحساس بالمثيرات ثم الانتباه وأثناء ذلك تتم معالجة المعلومات من إدراك حسي ومن ثم يتم اتخاذ القرار أو الاستجابة عن طريق التبادل الثنائي الاتجاه مع الذاكرة. وقد عرض "وكنيز" Wichens، (1992) نموذج عام لمعالجة المعلومات فى الإنسان، يؤكد النموذج على أن المعلومات تتدفق عبر الجهاز وتعالج فى خطوات، والبرامج المختلفة تقوم بمعالجة المعلومات عند المراحل المختلفة (وائل على: 2000). ويمكن دراسة الأداء العقلي للمستخدم من خلال الأنشطة التالية المرتبطة بمجال تصميم نظم الإرشاد والتي يمكن توضيحها من خلال الجدول التالي: (قارن:عبد النبي أبو المجد: 200)

جدول (2) أنشطة الأداء العقلي للمستخدم المرتبطة بمجال تصميم نظم الإرشاد

الإحساس Sensation	يُعرف الإحساس بأنه عملية إلتقاط أو تجميع للمعطيات الحسية التي ترد إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق أعضاء الحس المختلفة، ويستطيع المستخدم التعرف على ما يحيط به من المثيرات المعنوية غير الملموسة مثل (أضواء، أصوات، ألوان، ...)، وأيضاً المثيرات المادية الملموسة مثل (صلابة، وليونة، خشونة، نعومة وقوة أو ضعف)، ويحدث الإحساس عندما تصطدم هذه المثيرات الفيزيائية بالإنسان والتي ينتج عنها أحداث عصبية وردود أفعال مختلفة تبعاً لنوع المثير والمثار .
الإنتبـــــاه Attention	الإنتباه هو نوع من التهيؤ الذهني للإدراك الحسي، والتهيؤ الذهني هو إستعداد خاص داخل الفرد يوجهه نحو المنبه الذي ينتبه إليه لكي يدركه وأيضاً يُشار إلى الانتباه بأنه اختيار لأحد – أو بعض – المنبهات الحسية من بين المنبهات الأخرى الموجودة
الإدراك Cognition	الإدراك هو مجموع إستجابات الشخص للتنبيهات الحسية مكوناً من ذلك إحاطة وإلمام تام بالعالم الخارجي المحيط به، وينقسم الإدراك إلى نوعين هما: – الإدراك الحسي Perception – الإدراك المعرفي Cognition
الذاكرة Memory	الذاكرة هي العملية العقلية التي يتم من خلالها تسجيل وحفظ المعلومات لحين استرجاعها من خلال التذكر Remembering وقد تكون هذه المعلومات المسترجعة خبرات سابقة أو إدراكات أومشاعر أوسلوك، وهناك نوعين من الذاكرة هما الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى.
التغذية المرتدة Feedback	تكون التغذية المرتدة جوهرية "ضمن نظام الجسم الإنساني" (مثل التغذية المرتدة الذاتية من العضلات والمفاصل أو مخرجات ذهنية مثل القرار) أو تكون خارجية (من البيئة).

ويمكن توضيح ارتباط أنشطة الأداء العقلي للمستخدم بمجال تصميم نظم الإرشاد والتوجيه من خلال المخطط التالي:



شكل (5) ارتباط أنشطة الأداء العقلي للمستخدم بمجال تصميم نظم الإرشاد

2- علم النفس الهندسي (Engineering Psychology):

يركز علم النفس الهندسي على التطبيقات النظرية السيكولوجية في تصميم النظم والمنتجات، وتتجه جوانب علم النفس الهندسي إلى الدراسات الخاصة بالجانب السيكولوجي للمستخدم، أو بالجانب الوجداني لسلوك المستخدم فى التصميم، ويتضمن الجانب الوجداني فى السلوك: الإتجاهات والدوافع والإنفعالات وخصائص الشخصية وغيرها، حيث يصدر الفعل الإنساني عن مؤثرات وجدانية يتأثر بها ويحمل ملامحها، فى إطار تأثير الجانب الوجداني على سلوك المستخدم ومن ثم فى تحديد مدى علاقته بالمنتج (رضاء عدم رضاء)، وبذلك فإنه يمكن دراسة بعض جوانب علم النفس الهندسي من خلال الجوانب التالية: (عبد النبي أبو المجد: 2000).

- الاتجاهات Attitudes
- الدافعية (الحث) Motivation
- الانفعالات Emotions
- الخصائص الشخصية Personal characteristics
- تأثير المجتمع على سلوك المستخدم Society Effect

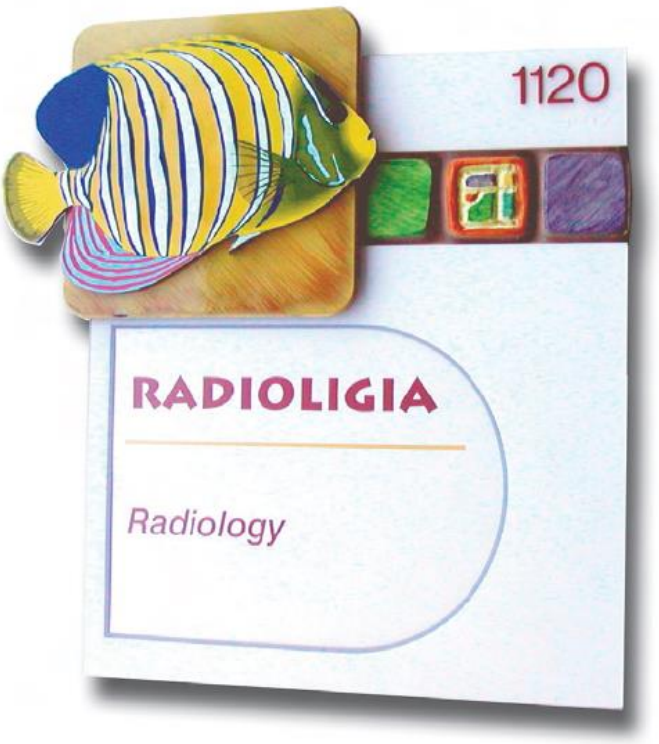
3- القرار السلوكي (Behavior Decision):

يُعرف جاكوب (1986) Jacob، القرار بأنه " الاختيار بين طرق بديلة لفعل (قرار)، وهناك منهجين رئيسيين لدراسة صناعة القرار السلوكي (Introduction To Ergonomics). الأول هو النماذج المعيارية (Normative Models)، وتعرف بإسم نظرية القرار Decision theory والتي يتم فيها تحديد الطريقة المثلى لصناعة القرار تحت مجموعة خاصة من الظروف، وغالباً ما تصاغ فى صورة مصطلحات رياضية لذا تعتبر هذه المنهجية فرعا من أفرع الرياضيات التطبيقية. أما الثاني فهو النماذج الوصفية (Descriptive Models)، وتعرف باسم نظرية القرار السلوكي (Behavioral Decision theory)، ويتم فيها توصيف سلوك صانعي القرار، وتعتبر هذه المنهجية فرعا من فروع علم النفس التطبيقي، ويمكن دراسة القرار السلوكي من خلال معرفة كل من:

- الجوانب المعرفية فى صناعة القرار السلوكي.
- العوامل المؤثرة فى صناعة القرار السلوكي.

4- التصميم العاطفي (Emotional Design):

يهتم هذا المجال بكيفية تصميم المنتجات والبيئات بحيث تكون محببة ومرغوباً فيها وتحقق قدر اكبيرا من السعادة وتزيد من حب الإقتناء ويعمل هذا المجال على خلق خبرات إيجابية يتذكرها المستخدم تمكنه من التفاخر بها وتزيد من ولاؤه للمنتج وتعمل على زيادة إهتمام الآخرين بالمنتج، ويتعلق التصميم العاطفي بالإعتبارات في تفاعلات المستخدمين مع المنتجات المختلفة.



شكل (6)التصميم العاطفى لنظم التوجيه والارشاد داخل الأماكن العلاجية باستخدام مفردات تصميمية تحقق قدر كبير من السعادة والراحة النفسية

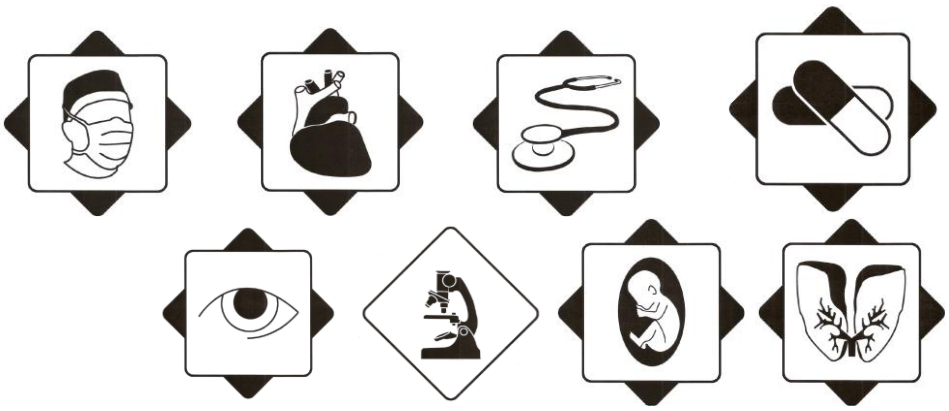
وتتضمن محاور إهتمامات الإرجونوميكس العاطفي مايلي:

- السلوك البشري Human Behavior
- الأنماط الإجتماعية Social Patterns
- أنماط الحياة Life Styles
- تصميم الخبرات Experience Design
- المعرفة المضمنة Tacit Knowledge
- التقمص العاطفي Empathy
- فهم النزعات والسلوكيات الجديدة والمتجددة New Emergent Behavior

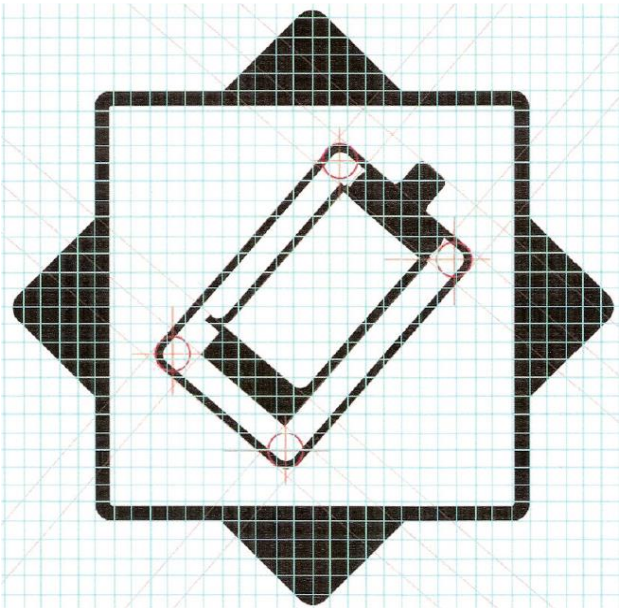
3- دراسة تطبيقية لفاعلية تطبيق الاعتبارات الأرجونومية الإدراكية في تصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية .

من المهم أن تتوافر لدي المصمم المعلومات الكافية عن طبيعة السلوك الإنساني والاحتياجات النفسية للمستعملين،وتصميم نظم إرشاد وتوجيه تؤدي إلى سهولة العثور علي الطريق بتوفير المعلومات اللازمة وتأمين كل السبل لإرشاد المستعملين إلي أهدافهم ومنعهم من فقدان الطريق لأن المريض يعاني أصلاً من القلق والخوف والإجهاد ولا يجب زيادة تلك الأحاسيس بفقده للطريق. وقد بدأ ظهور هذا الاتجاه والربط بين الاتجاهات الأربعة في تصميم البيئة الداخلية للمباني العلاجية مع بدايات الثمانينات حيث أن الرغبة المتزايدة في استحداث التكنولوجيا العالية في الطب يجب أن يواكبها في نفس الوقت الحاجة إلي العناية بالنواحي الإنسانية للمريض بالمستشفي ومنها سهولة عثوره على الطريق، فالمريض كما يحتاج إلي التكنولوجيا الحديثة وبراعة الأطباء الذين لا يخطئوا فأنه كذلك يحتاج إلي بيئة مريحة تشعره بآدميته في الأماكن العلاجية.

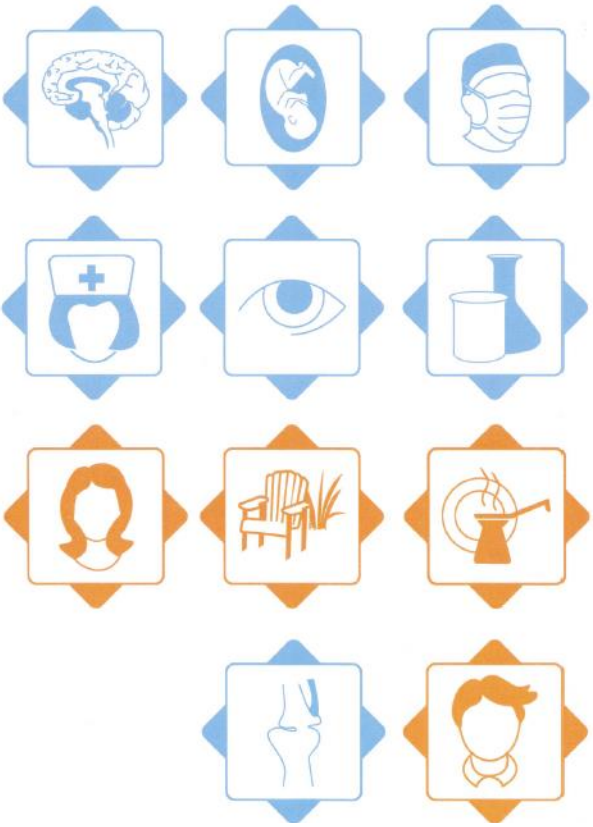
وعلى ذلك اتجهت الباحثة إلى رصد حالة تطبيقية لأحد الأماكن العلاجية بمصر وهي " مستشفى معهد ناصر " لتطبيق المعايير المستنتجة من هذه الدراسة في إعادة تصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل هذه المستشفى، والتي يمكن توضيحها من النماذج التصميمية التالية:



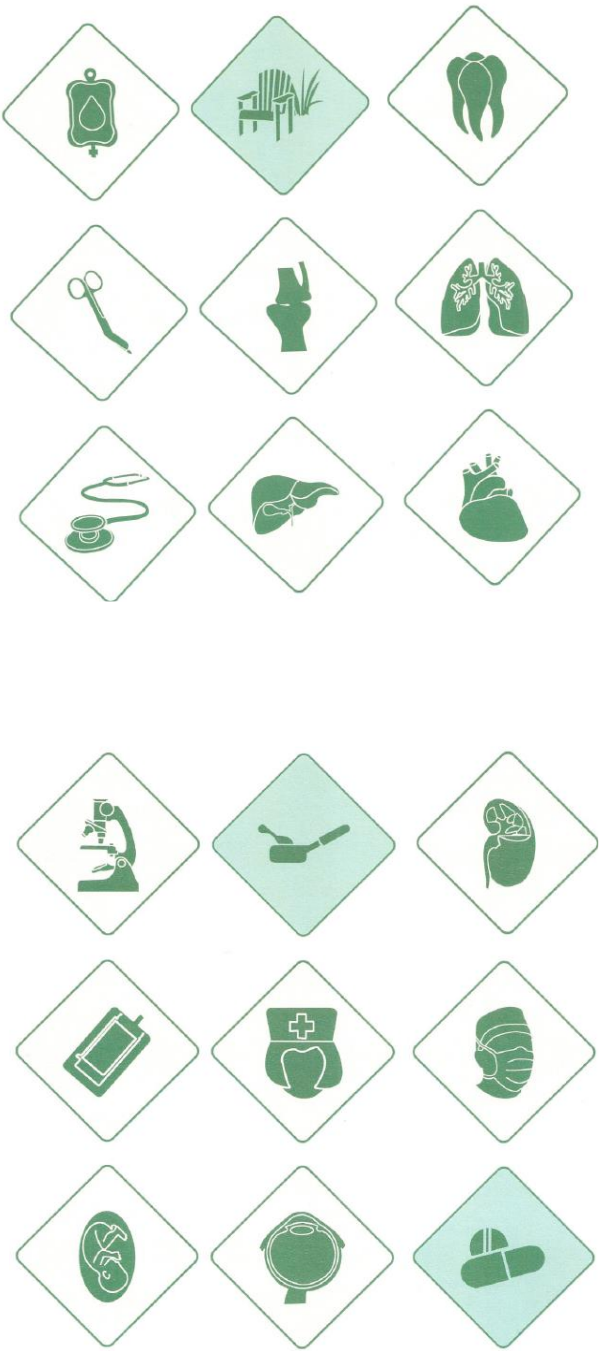
شكل (7) بعض المعالجات الشكلية لنظم الإرشاد والتوجيه لتحقيق الأبعاد الارجونومية للرؤية



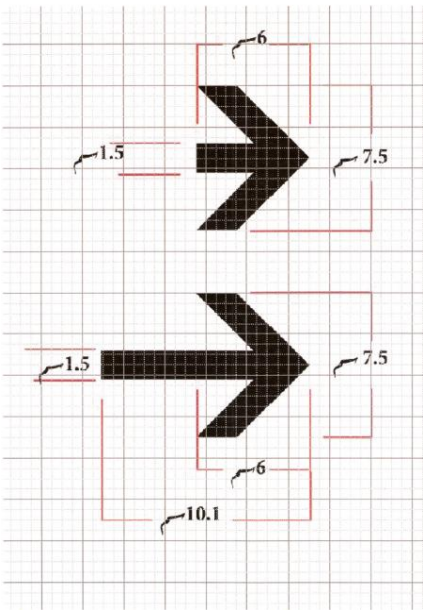
شكل (8) البنية الشبكية الهندسية لنظم الإرشاد والتوجيه

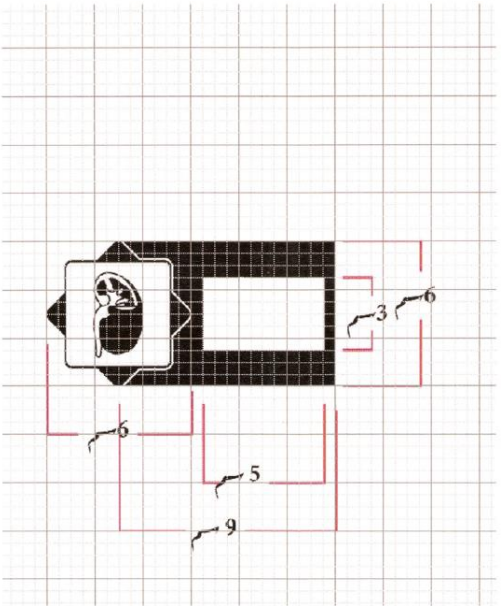


شكل (9) تطوير تصميم البنية الشكلية للدلالات الرمزية لنظم الإرشاد والتوجيه



شكل (10) المعالجات اللونية لبعض نظم البيكتوجرام من تصميم الباحثة والتي تؤكد على توفير المعلومات اللازمة وسبل لإرشاد المستعملين إلي أهدافهم

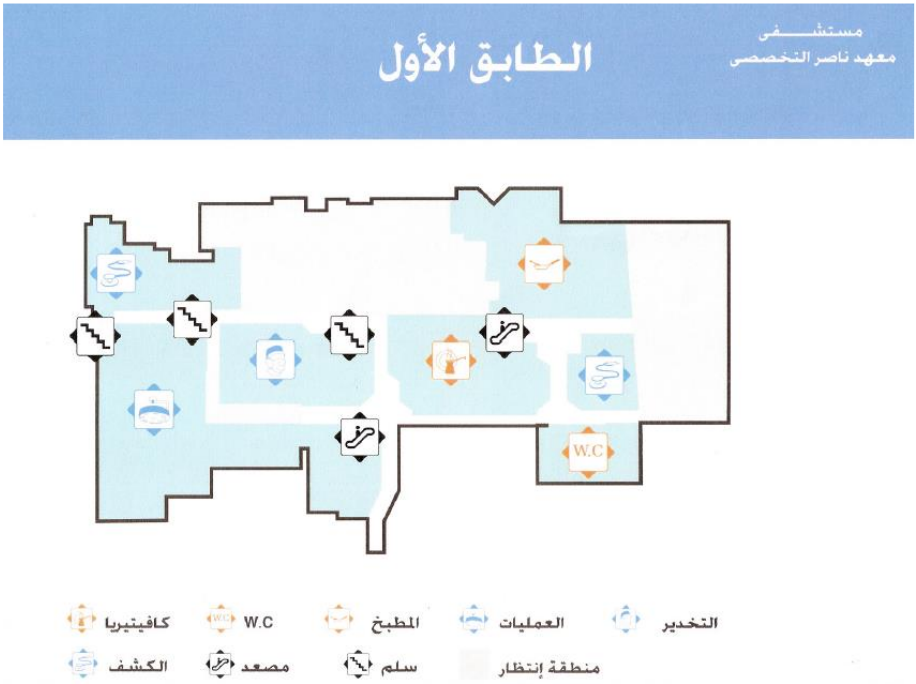


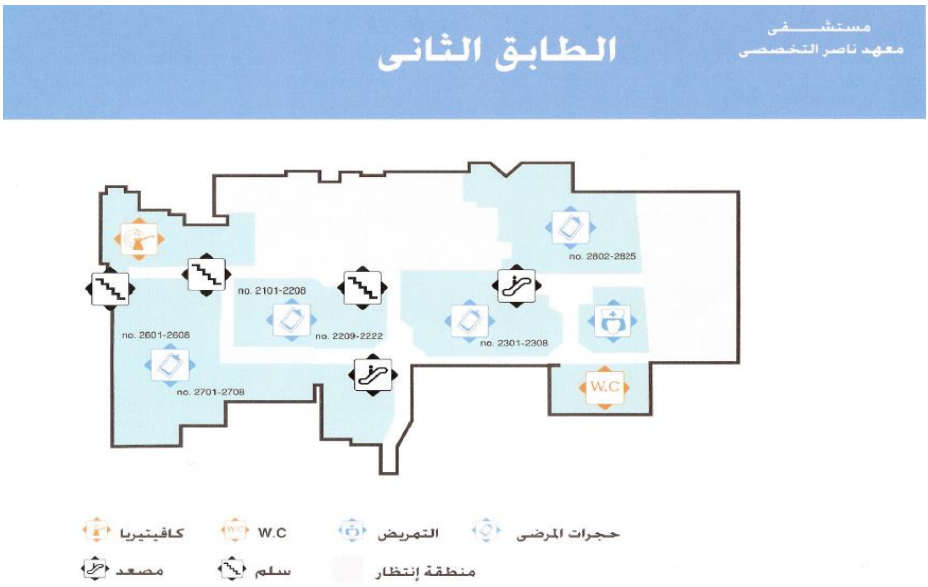


شكل (11) التصميم الهندسي لنظم الإرشاد والتوجيه لتحقيق الأبعاد الارجونومية للرؤية

شكل (12) التصميم العاطفى لنظم التوجيه والارشاد داخل الاماكن العلاجية

شكل (13) المحاكاة الافتراضية للواقع الفعلي داخل مستشفى معهد ناصر التخصصي





شكل (14) يوضح توزيع أماكن نظم الإرشاد والتوجيه على المسقطين الأفقيين للطابقين الأول والثاني

3- نتائج البحث: الاعتبارات الأرجونومية الإدراكية لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية:

من خلال المحاور السابقة يمكن استنتاج بعض الاعتبارات الأرجونومية الإدراكية لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل المستشفيات والأماكن العلاجية والتي يمكن رصدها كما يلي:

1. يجب أن تعمل نظم التوجيه والإرشاد على تحسين أو تطوير الظروف الداخلية لبيئة الاستخدام في الأماكن العلاجية والتي يمكن أن يكون لها تأثير نفسي إيجابي على السلوك الإستخدامي، وذلك من خلال معرفة الجوانب البيئية المختلفة التي تؤثر على المريض فى بيئة الأماكن العلاجية.
2. ينبغي إستخدم دراسة الدوافع فى علاقة الإنسان (المستخدم) بنظم التوجيه والإرشاد فى التصميم المناسب الذي يتوافق مع الدوافع المختلفة للمستخدم.
3. ألا يثير تصميم نظم التوجيه والإرشاد أو عناصره الإنفعالات الغير مرغوب فيها تجاه البيئة الداخلية للأماكن العلاجية.
4. مراعاة أسلوب عرض المعلومات والدلالات الرمزية لنظم التوجيه والإرشاد وتحسينها باعتبارها من أهم العوامل المؤثرة فى إتخاذ القرار السلوكي لمستخدمي الأماكن العلاجية.
5. يجب ان يعكس التصميم الناتج مدى معرفة مصمم نظم التوجيه والإرشاد بالأنواع المختلفة للشخصية وأنماط سلوكها، وذلك لتحقيق رضا المستخدم عن البيئة الداخلية ارجونوميا.
6. مراعاة توجيه السلوك الإنساني فى اتجاه الاستخدام الأمثل من خلال تحسين بناء الصورة الذهنية للطريق داخل الأماكن العلاجية عن طريق سهولة العثور على الطريق.
7. إشباع رغبات وتطلعات الإنسان المستخدم (التصميم العاطفي) من خلال تفاعله مع عناصر ومكونات نظم التوجيه والإرشاد.
8. التنبؤ بالمواقف أو الحالات التي ربما يحدث فيها قرارات غير سليمة تجاه نظم التوجيه والإرشاد، وبعد ذلك يمكن المعالجة بتفسير نظم مساعدة فى القرار (التفسير المتكرر والتوجيه المستمر للطريق).
9. توجيه الإدراك الحسي والذاكرة فى تفاعل المستخدم ونظم التوجيه والإرشاد حيث أن لهما تأثيرات هامة فى إتخاذ القرار السريع نحو العثور على الطريق.
10. عدم ترك تساؤلات لمعرفة المستخدم بإحتمالات المخرجات المختلفة من نظم التوجيه والإرشاد، مما قد يجعله يستخدم التقديرات الشخصية للإحتمال والتي يمكن أن تؤدى إلى قرارات غير صحيحة.

11.مراعاة تأثير المجتمع على سلوك المستخدم، حيث أنه فى بعض الحالات لا تكون نظم التوجيه والإرشاد وحدها هي المسئولة عن الانفعالات تجاه المكان حيث تلعب البيئة المحيطة دوراً اساسيا فى ذلك.

12.معرفة مصمم نظم التوجيه والإرشاد بالأنواع المختلفة للشخصية وأنماط سلوكها، وذلك لتحقيق رضا المستخدم.

مراجع البحث:

1. أيمن حمزة ثابت: العثور على الطريق كمدخل تصميمي تطبيقا على المستشفيات، دكتوراة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2003.
2. عبد النبي أبو المجد: الارجونوميكس في التصميم الصناعي، الطبعة الأولى، الناشر المؤلف، مصر، 2000.
3. وائل على رشدان: التصميم الداخلي للمستشفيات في مصر، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، 2000.
4. Chrys Gakopoulos :Wayfinding Symbol Usage in Signage for Healthcare Facilities، GIT 598 Graphic Information Systems، Final Research Paper،Spring Semester، 2009.
5. Janet R Carpman & Myron Grant – "way finding "، paper in "Health Care Design "، Edited by. sara O. Marbery ، 1997
6. Malkin، J.، Hospital Interior Architecture، Van Nostrand Reinhold، New York. ، 1992.
7. M. Deasy With Thomas E. Lasswell – Design Places For People 1985.
8. R.S.Bridger. Introduction to Ergonomics .McGraw، Hill International Editions.1994