**اليقظة Vigilance (الانتظار لأكتشاف الإشارة)**

 تشير اليقظة الى قدرة الفرد على الاهتمام بمجال الاستثارة عبر فترة طويلة من الوقت، خلالها يلتمس الفرد اكتشاف المظهر الخارجي لمثير هدف معين موضع الاهتمام.عندما يكون الفرد متيقظا فانه ينتظر بتيقظ لأكتشاف مثير الإشارة الذي قد يظهر في وقت غير معلوم. نحن نحتاج عادة الى اليقظة في محيطات يحدث فيها المثير المعني بشكل نادر فقط ولكنه يتطلب اهتمام فوري حال حدوثه. مثلا ضباط الجيش المرتقبين لهجوم عابر ينشغلون في مهمة يقظة عالية المخاطر.

 في مهمات اليقظة ، تؤثر التوقعات التي تخص موقع المثير بشدة على كفاءة الاستجابة، لهذا الفرد المراقب مثلا حارس السواحل او مراقب الأحوال الجوية او مراقب السونار قد يستجيب بسرعة لاشارة ما في مساحة دائرية ضيقة حيث يتوقع ان تظهر الإشارة، لكن الإشارات التي تظهر خارج نطاق تركيز الانتباه اليقظ قد لا تكتشف بسرعة ودقة. رغم ذلك الظهور المفاجئ للمثير يسحوذ على انتباهنا، لهذا يبدو اننا نكون مهيأون لملاحظة الظهور المفاجئ للمثيرات في مجالنا البصري. هذه الفائدة التكيفية لهذه الخاصية في الانتباه ساعدت اسلافنا في تجنب الحيوانات المفترسة والامساك بالفريسة.

 اليقظة مهمة الى حد كبير خلال الفحص في المطارات في اكتشاف الحقائب المهملة او الأغراض المشتبه بها التي قد تشكل مخاطر امنية. العاملون في المجال الطبي يفسرون نتائج مثل فحص MRI و X-ray ويحتاجون ان يكونوا يقظين أيضا ويترقبون أي تشوهات غير طبيعية في النتائج التي يفسرونها حتى لو كانت صغيرة جداً. ان كلف فشل اليقظة في عالم اليوم يمكن ان تكون خسارة كبيرة للحياة وأيضا لملكياتنا.

**ثانياً: البحث Search**

 يشير البحث seaech الى الفحص الدقيق للبيئة بالنسبة لمعالم معينة-وهو التنقيب بفاعلية عن شيء ما عندما نكون غير متاكدين من مكان ظهوره.

 البحث يكون اكثر صعوبة اذا كانت هناك مشتتات distracters وهي المثيرات التي ليست هدف والتي تحول انتباهنا بعيدا عن المثير الهدف. في حالة البحث عندما نواجه مثل هذه المشتتات ترتفع الإنذارات الخاطئة اثناء البحث عن المثير الهدف، على سبيل المثال عندما نبحث عن منتوج معين في مخزن بقالة عادة نشاهد بعض الفقرات المشتتة مثل منتوجات أخرى تشبه المنتوج الذي نبحث عنه.

 سوف نستكشف ثلاث نظريات تحاول تفسير عملية البحث. طورت هذه النظريات بأسلوب جدلي كأستجابات لبعضها البعض وهي:

**أ-نظرية (دمج-المعالم) feature – integration theory**

 طورت نظرية دمج المعالم في مجال الانتباه من قبل آن تريزمان Ann Treisman و كيري جيليد Garry Gelade في عام 1980 حيث تفترض النظرية:

 عندما ندرك المثير، يتم تسجيل المعالم في وقت مبكر تلقائياً وبشكل متوازي، بينما نتعرف على الأشياء في مرحلة لاحقة من المعالجة ، وهي احدى النماذج السيكولوجية المؤثرة في المجال البصري البشري.

**مراحل المعالجة:**

**\*المرحلة التمهيدية preattentive stage** ، خلال هذه المرحلة تجمع أجزاء مختلفة من الدماغ المعلومات عن المعالم الرئيسية للمثير والموجودة في المجال البصري بشكل تلقائي مثل(الألوان ، الشكل ، الحركة) . نحن لا نكون واعين لهذه المعالجة لأنها تحدث مبكرا في المعالجة الادراكية قبل ان نصبح واعين بالشيء.

**\*مرحلة الانتباه المركزfocused attentio** ، وفيها يدمج الفرد المعالم المنفردة للشيء لأدراكه ككل. يتطلب دمج المعالم الفردية الانتباه، واختيار ذلك الشيء يحدث ضمن الخريطة الرئيسية للمواقع master map، تحتوي الخريطة الرئيسية للمواقع جميع المواقع التي تكتشف فيها المعالم. عندما يركز الانتباه على موقع معين على الخريطة فأن المعالم الحالية في هذا الموقع تصبح موضع الاهتمام وتخزن في ملفات الاشياء objects files. لكل معلم من معالم المثير خارطة عقلية لدى كل فرد لتمثيل كل معلم عبر المجال البصري، على سبيل المثال هناك خارطة لكل لون ، وحجم، وشكل، واتجاه لكل مثير في مجالنا البصري. اذا كان الشيء مالوف تعمل ارتباطات بين الشيء والمعرفة السابقة والتي تسفر عن التعرف على ذلك الشيء.

 ميزت تريزمان بين نوعين من مهمات البحث البصريvisual search tasks وهي بحث المعالم feature search وبحث الترابط (الاقتران) conjunction search. بالنسبة لكل مثير يتم تمثيل المعالم في خرائط المعالم فوراً، وليس هناك وقت إضافي متطلب لكل معالجة معرفية إضافية. لهذا خلال بحث المعلم نحن نراقب خريطة المعالم ذات الصلة لظهور أي تنشيط في أي مكان في المجال البصري. عملية المراقبة هذه يمكن القيام بها بشكل متوازي (أي في وقت واحد)، لهذا لايوجد تاثير لحجم العرض.

 رغم ذلك خلال بحث الارتباط (الاقتران) هناك مرحلة إضافية من المعالجة نحتاج اليها، خلال هذه المرحلة، علينا ان نستخدم مصادرنا الانتباهية كنوع من اللصق العقلي mental glue)) . تربط (تقرن) هذه المرحلة الإضافية معلمين او اكثر في تمثيل شيء في موقع محدد. في هذه المرحلة بإمكاننا دمج معالم شيء واحد فقط في آن واحد.هذه المرحلة يجب ان تنفذ بالتتابع وتربط الأشياء مع بعضها البعض. لذلك تأثيرات حجم العرض تظهر هنا (وهي العدد الأكبر للأشياء ذات المعالم التي علينا ربطها مع بعضها).

 توضح هذه النظرية السهولة النسبية لأداء بحث المعالم والصعوبة النسبية لأداء بحث الارتباط او الاقتران. بحث المعلم ينفذ بسرعة وبشكل تمهيدي يسبق الانتباه بالنسبة للهدف المعرف بواسطة معلم واحد كاللون والشكل والاتجاه المدرك للضوء والحركة واتجاه الشيء. المعالم يجب ان تظهر فجاة خلال البحث ويجب ان تكون قادرة على تشكيل الارتباطات الوهميةillusory conjunction . على النقيض بحث الارتباط يحدث بدمج معلمين او اكثر وتحدث بشكل متسلسل، بحث الارتباط يكون ابطأ من بحث المعالم ويتطلب انتباها شعوريا واعيا وأيضا جهود اكبر.