**محاضرات علم النفس المعرفي**

**السنة الثانية علم النفس**

**مقدمة:**

إن الاهتمام بالنشاط المعرفي للإنسان كان مدار بحث عبر العصور منذ أيام أفلاطون و أرسطو حتى عصرنا الحالي، لا بل يعتقد الكثير من علماء النفس أن علم النفس قد ولد معرفيا من حيث القضايا التي تناولها عند استقلاله، ويبحث علم النفس المعرفي في العمليات المعرفية المختلفة كالانتباه، والإدراك والتذكر، والتخزين، والتفكير، وحل المشكلات وغيرها، من حيث وظائفها، وطبيعتها، وأسلوب عملها، لتتكامل معا في نظام معرفي معقد، حاول العلماء على مر العصور فهمه وتبسيطه لمساعدة الناس على فهم بعضهم البعض، وتوجيه عمليات التعلم والانجاز، لا بل مساعدتهم في جميع مجالات الحياة المختلفة.

فعلم النفس المعرفي يجيب على التساؤل:" كيف يكتسب الإنسان معارفه و معلوماته من العالم الخارجي، وما هي العمليات التي تساعده في هذا الاكتساب؟"

* **تفسير الاتجاه المعرفي للسلوك:**

لقد ركزت الاتجاهات والمدارس النفسية على فهم السلوك الإنساني بشكل عام من خلال التركيز على السلوك الظاهري والصريح (الاتجاه السلوكي)، أو التركيز على دور العمليات اللاشعورية والغرائز(الاتجاه التحليلي)، أو التركيز على دور الإرادة الحرة واتخاذ القرار(الاتجاه الإنساني)، أو التركيز على دور العمليات الفسيولوجية لفهم السلوك (الاتجاه الفسيولوجي)، أو التركيز على دور النظام الاجتماعي في صقل السلوك (الاتجاه الاجتماعي).

أما الاتجاه المعرفي فقد اعتمد آلية بسيطة لفهم السلوك الإنساني انطلقت من مسلمة تشير إلى أن السلوك الإنساني مدفوع بمثيرات بيئية ووراثية مختلفة تعمل على توجيه سلوكه بطريقة ما ولكن هذا التوجيه ليس آليا أو مباشرا بل بعد المرور بسلسلة من العمليات المعرفية الوسيطة من انتباه و إدراك وتحليل و ترميز وتخزين واسترجاع للمعلومات حتى تظهر الاستجابة ( السلوك) سواء أكانت خارجية ظاهرة أو داخلية يشعر بها ويفهمها صاحبها فقط.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المثيرات | ← | العمليات المعرفية: الانتباه، الإدراك، التحليل ، التخزين... |  | الاستجابة |

وفي ضوء الاتجاه المعرفي لدراسة الظواهر السلوكية جاء علم النفس المعرفي كأحد فروع علم النفس العام، يركز على محاولة فهم سلوك الإنسان من خلال ما يجري داخل عقل الإنسان، من عمليات مختلفة قبل حدوث الاستجابة ومحاولة فهم أسلوب تناول الإنسان للمعلومات وتكوين المعرفة وبذلك فقد تصدى علم النفس المعرفي إلى محاولة الخوض في قضايا العقل الإنساني المعقد والذي عجز الإنسان عن فهمه منذ أقدم العصور، ليحاول فهم السلوك الإنساني من خلال تحليل وتحديد العمليات المعرفية المختلفة التي تحدث للمثير حتى يصل إلى مستوى الاستجابة.

فجل المشتغلين بعلم النفس المعرفي من علماء وباحثين يعتبرون سلوك الفرد قائم على ما لدى الفرد من معرفة Cognition بمعنى أن سلوكه دائما محكوم بما يعرفه أو ببنائه المعرفي.

1. **تعريف علم النفس المعرفي:**

* عرفه العالم أولريك نيسر**(U.Neisser ,1967)** صاحب أول كتاب في مجال علم النفس المعرفي بعنوان Cognitive Psychology علم النفس المعرفي على أنه العلم الذي يدرس العمليات التي يتم من خلالها نقل المدخلات الحسية إلى الدماغ وكيف يتم تنظيمها وخزنها واستعادتها واستخدامها في مجالات الحياة اليومية.
* عرفه بيست **Best 1986)):** على أنه العلم الذي يحاول فهم المعرفة الإنسانية وعلاقتها بسلوك الإنسان.
* عرفه سولسو **(Solso, 1988):** على أنه العلم بكيفية اكتساب المعلومات عن العالم من حولنا وكيف يتم تمثيل هذه المعلومات وتحويلها إلى معرفة.
* وعرفه **(الشرقاوي، 1992):** علىأنه العلم الذي يسعى إلى تحقيق فهم العمليات المعرفية للإنسان مثل الانتباه والإدراك والتذكر، وحل المشكلات والتفكير و التعلم.
* عرفه إليس و هنت **(Ellis and Hunt,1993)**: على أنه علم دراسة العمليات المعرفية.
* عرفه ستيرنبرغ **(Sternberg ,2015):** على أنه دراسة كيفية إدراك الناس للمعلومات وتعلمهم، وتذكرهم والتفكير في تلك المعلومات، فعالم النفس المعرفي قد يدرس كيفية إدراك الناس للأشكال المختلفة، أو لماذا يتذكرون بعض الحقائق وينسون أخرى، أو كيف يتعلمون اللغات...إلخ
* **عرف أندرسون (Anderson,2020):** علم النفس المعرفي هو علم كيفية تنظيم العقل لإنتاج أفكار، وكيفية إدراك العقلmind في الدماغ brain .
* إذن يمكن وصف علم النفس المعرفي بكونه العلم الذي:
* يدرس البنية المعرفية للإنسان وكيفية تصرفه في مجالات الحياة اليومية.
* يهتم بالبحث الأساسي في العمليات العقلية التي من خلالها تدخل المعلومات الحسية إلى الدماغ والكيفية التي تنتظم بها ويتم تخزينها واستخدامها في مختلف الموافق.
* يحاول فهم المعرفة الإنسانية وعلاقتها بسلوك الإنسان.
* **مصطلحات معرفية:**
* **المعرفة:** تشير المعرفة إلى النشاط العقلي للفرد وسلوكه من خلال معرفته بالعالم من حوله، ويكتسب الفرد معارفه من خلال عمليات التعلم والإدراك والتفكير.
* **الفرق بين المعرفة في الفلسفة وعلم النفس المعرفي:**
* علماء الفلسفة أشغلوا أنفسهم بطبيعة المعرفة ودرجات حقيقتها ومصادرها بينما علماء النفس اهتموا بالمعرفة كمحور للنشاط العقلي ومادة للعقل البشري، الذي ينطوي على عمليات الاكتساب والتخزين والاسترجاع.
* المعرفة تتطلب عمليات عديدة حتى تصبح بنى معرفية جاهزة للاستخدام مثل عمليات الإحساس، والانتباه والإدراك والتفكير واللغة وغيرها.
* **البنية المعرفية :** يرى علماء النفس أن البنية المعرفية هي خلاصة خبرات الفرد الناتجة عن تفاعله مع العوامل البيئية والوراثية والبيولوجية ( الدماغ)، من خلال نموه وتكيفه في مراحل عمره المختلفة.
* **المخططات المعرفية:** حسب " أرون بيك" تشير المخططات إلى الأبنية المعرفية الموجودة لدى الفرد، وهي تتضمن الاعتقادات والافتراضات والتوقعات والمعاني والقواعد التي يكونها الفرد عن الأحداث والآخرين والبيئة، وعلى هذا فهي تشكل الإطار الأساسي الذي يستخدمه الفرد لفهم الذات والعالم والعلاقات الاجتماعية مع الآخرين، إذ أنها تؤثر في الكيفية التي ندرك بها الأشياء والناس والأحداث والاستجابة نحوهم.
* **الأساليب المعرفية:**

الأسلوب المعرفي هو سمة شاملة تفرض نفسها وتظهر في قدرات الفرد الإدراكية والعقلية وفي الشخصية أيضا.

كما يعرف أيضا على أنه طريقة الفرد المميزة في استقبال المعلومات والتعرف عليها والاحتفاظ بها ومن ثم استخدامها.

1. **دوافع دراسة علم النفس المعرفي:**

* الفضول العلمي والتعطش للمعرفة والسعي إلى فهم الآليات التي تعمل على التطور الفكري.
* العمليات الداخلية المعقدة للعقل البشري مقارنة بأنظمة التكنولوجية الحديثة ، حيث حاول الباحثون في مجال الذكاء الاصطناعي تطوير برامج تمكن أجهزة الكمبيوتر من إظهار السلوك الذكي فكانت هناك بعض النجاحات الملحوظة، ومع ذلك فهذه البرامج متخصصة ولم يتم لحد الآن طرح أي نظام ذكاء اصطناعي يضاهي البشر في الذكاء العام والمرونة البشرية في تذكر الحقائق وحل المشكلات والتفكير والتعلم واستخدام اللغة.
* استحالة تصميم الذكاء البشري على الكمبيوتر وغالبا ما ينظر إلى الاكتشافات العلمية على أنها الإنجاز النهائي للذكاء البشري وتتم من خلال العمليات المعرفية الأساسية التي تعمل معا بطرق معقدة لإنتاج تلك النتائج.
* علم النفس المعرفي هو الأساس للعديد من مجالات العلوم الاجتماعية:

فدراسة كيفية تفكير البشر يعد أمرا مهما لفهم سبب حدوث بعض الخلل في التفكير (علم النفس العيادي)، و كذلك كيف يتصرف الناس مع أفراد أو مجموعات أخرى (علم النفس الاجتماعي)، وكيف يعمل إقناع الرأي العام (العلوم السياسية)، و كيف يتم اتخاذ القرارات الاقتصادية ( الاقتصاد)، ولماذا تكون طرق معينة لتنظيم المجموعات أكثر فعالية واستقرار من غيرها (علم الاجتماع)، ولماذا تتميز اللغات ببعض الميزات (اللغويات).

* تشكل التطبيقات العملية حافزا رئيسا آخر لدراسة علم النفس المعرفي، فإذا فهمنا كيف يكتسب الناس المعرفة فسنكون قادرين على تحسين أدائهم الفكري وفقا لذلك، من التطبيقات الناجحة تلك الخاصة بمعالجة المعلومات لتقييم تصميم الأجهزة المختلفة التي تعتمد على الكمبيوتر مثل أنظمة إدارة الطيران وأيضا هناك عدد من التطبيقات للتعليم بما في ذلك تعليم القراءة والأنظمة المعتمدة على الكمبيوتر لتعليم الرياضيات وكذلك يقدم علم النفس المعرفي مساهمات مهمة في فهمنا لاضطرابات الدماغ التي تعكس الاضطرابات في الأداء الوظيفي مثل الفصام.

1. **تاريخ علم النفس المعرفي:**

بدأ التأريخ لعلم النفس سنة 1879 عندما أسس" Wilhelm Wundtوليام فونت" أول مختبر في مدينة " Leipzig ; Germanyليبزج في ألمانيا" لقد اهتم فونت بمواضيع شتى في علم النفس، ولكن يمكن القول أن جل اهتماماته كانت في مواضيع علم النفس المعرفي.

يعد علم النفس المعرفي اليوم علما حيويا، نتجت عنه العديد من الاكتشافات المثيرة للاهتمام، ومع ذلك فإن هذه المرحلة الإنتاجية تعود إلى زمن بعيد، لذا من المهم معرفة تاريخ المجال الذي أدى إلى ظهور علم النفس المعرفي بشكله الحالي .

**التاريخ القديم:**

يعود الاهتمام بالجانب المعرفي للإنسان في الحضارة الغربية إلى اليونانيين القدامى، أفلاطون و أرسطو ، من خلال بحثهم حول طبيعة المعرفة وأصلها، هذه البحوث الفلسفية القديمة تطورت في النهاية إلى نقاش دام قرونا بين موقفين ، التجريبين الذين يعتبرون أن جل المعرفة مكتسبة تأتي من التجربة والخبرة ، والموقف الأخر الذي يعتبر أن الأطفال يولدون بقدر كبير من المعرفة الفطرية .

بلغ هذا النقاش حدته في القرون 17 ، 18 و 19 وبالرغم من أن هذا النقاش كان فلسفيا في جوهره ، إلا أنه غالبا ما كان ينزلق نحو التفسيرات النفسية حول المعرفة البشرية.

أكد الفلاسفة البريطانيين مثل ( ميل، هوبز، بين، هيوم، باركلي) على أن المعرفة الإنسانية تتألف من سلسة من الترابطات التي تحكم بفعل مبدأ التجاور المكاني أو الاقتران الزمني وكلما تكرر ظهورها أصبحت مرتبطة بشكل أقوى (رجل- امرأة، برق- رعد)، وتحدث أصحاب هذا الاتجاه عن التمييز بين الأفكار البسيطة والأفكار المعقدة التي تتكون من الأفكار البسيطة ، وانتقد هذا الاتجاه بأن بعض الأفكار المعقدة لا تعكس مكوناتها بوضوح ولا يمكن تجزئتها إلى عناصرها حيث اعتبرت العمليات العقلية مثالا على الأفكار المعقدة الغير قابلة للتجزئة.

**- فلاسفة العصر الإسلامي:** كان لإسهامات الفلاسفة وعلماء المسلمين دور بارز في تطور الاهتمام بدراسة العمليات المعرفة في القرون اللاحقة، إذ اهتموا وبشكل مباشر بدراسة المعرفة وطبيعتها وطرائق التعليم والذاكرة وعلاقة الجسد بالنفس وغير من القضايا ذات الارتباط بعلم النفس المعرفي، فمثلا اهتم أبو جعفر الجزار بفقدان الذاكرة وأسبابها، كما كتب إسحاق ابن حنين " الرسالة الشافية في علاج النسيان" ، أما أبو بكر الرازي فقد استخدم مبادئ الإيحاء في الحصول على المعلومات وتنشيط الذاكرة واشتهر بأساليبه المعروفة في العلاج النفسي، كما اشتهر ابن سينا بمناقشة معضلة العلاقة بين النفس والجسد، أما الإمام الغزالي فشهرته كبيرة في مجال طرائق التعليم، طرق تغيير السلوك وتكوين الخبرة للتخلص من العادات الضارة استبدالها بالعادات الحسنة.

خلال هذه المدة الطويلة من النقاش الفلسفي، تطورت بشكل ملحوظ علوم كثيرة مثل علم الفلك ، الفيزياء ، الكيمياء والبيولوجيا ومع ذلك لم يتم تطبيق المنهج العلمي في فهم المعرفة البشرية حتى نهاية القرن 19م نتيجة لذلك يبلغ عمر علم النفس المعرفي كعلم أقل من 150 عام ، ففي المئة والخمسين عاما الماضية فقط تم إدراك أن المعرفة البشرية ممكن أن تكون موضوعا للدراسة العلمية بدلا من التفسيرات الفلسفية.

**علم النفس في ألمانيا : التركيز على الإستبطان**

عادة ما يتم اعتماد سنة 1879 كتاريخ لبداية ظهور علم النفس كعلم، وذلك عندما أسسWilhelm Wundt أول مختبر لعلم النفس في ألمانيا.

على عكس العديد من المجالات مثل علم النفس المقارن، العيادي أو علم النفس الإجتماعي ، تبنى Wundt علم النفس المعرفي ، على الرغم من أنه كان لديه وجهات نظر بعيدة المدى حول العديد من الموضوعات.

استخدم Wundt وطلابه والعديد من علماء النفس الأوائل طريقة تحقيق تسمى الاستبطان ، أين أبلغ مراقبون مدربون تدريبا عاليا عن محتويات وعيهم تحت ظروف مضبوطة بعناية، كانت الفرضية الأساسية هي أن النشاط العقلي يجب أن يكون متاحا للمراقبة الذاتية .

بالاعتماد على تجريبية الفلاسفة البريطانيين ، اعتقد Wundt وآخرون أن الفحص الذاتي المكثف سيكون قادرا على تحديد الخبرات البدائية التي نشأ عنها الفكر، و بالتالي من أجل تطوير نظرية المعرفة كان على عالم النفس فقط أن يشرح محتويات التقارير الإستبطانية.

وأعطى أندرسون عينة من الاستبطان التجريبي هي تجربة ماير و أورث (Mayer ,and orth 1901) جعلا المشاركين يؤدون وظيفة التداعي الحر، حيث يقوم الخبراء بإلقاء كلمة على المشاركين، وبعد ذلك يقومون بقياس الوقت الذي يستغرقه المشاركون لإحداث استجابة على الكلمة، بعدها يقوم المشاركين بالإبلاغ عن جميع تجاربهم الواعية من لحظة تقديم المثير إلى غاية لحظة استجابتهم .

لكن في هذا الإختبار أبلغ المشاركون عن خبرات واعية لا توصف ، ولا يبدو أنها تشتمل دائما على أحاسيس ، أو صور ذهنية أو أي تصورات، هذه النتيجة أدت إلى بداية ظهور نقاش ونقد تم توجيهه إلى الاستبطان.

قرر ابنجهاوس Ebinghouse Herman (1850-1909) إتباع أساليب بحثية أكثر موضوعية (الزغلول، الزغلول، ص30)، واعتبر المعرفة مجموعة من الارتباطات يمكن اكتسابها من خلال الخبرة وقد رسخ المنهج التجريبي في البحث من خلال دراسة قدرة الأفراد على تذكر الكلمات المترابطة أو عديمة المعنى ودراسة أثر الاقتران والتجاور المكاني في تذكر قوائم الكلمات، وكان أول من تكلم عن نسبة الوفر والاحتفاظ عند إعادة التعلم ( نسبة الوفرSaving score = الزمن الأصلي للتعلم - زمن إعادة التعلم × 100 ÷ الزمن الأصلي للتعلم)، واعتبر أنه كلما قل التدريب والاستخدام زادت احتماليات النسيان وكلما زاد تكرار حدوث المثير زادت احتماليات التذكر.

**علم النفس في أمـريكا : التـركيز على السلوك**

نشطت في الولايات المتحدة الأمريكية حركة اعتمدت فكرة الارتباطات (جيمس، ثروندايك، واطسون) التي نادى بها **"ابنجهاوس"** وقد نادى (ويليام جيمس 1890) برفض فكرة الخبرات الشعورية بطريقة "فونت" والتوجه بالدراسة التجريبية القائمة على فكرة الارتباطات.

جاء "واطسون" مؤسس الاتجاه السلوكي الذي ركز على دراسة السلوكيات الخارجية الظاهرة فقط واعتبر الشعور والعمليات المعرفية غير قابلة للدراسة ولقد أثر هذا الاتجاه سلبا على مسيرة تطور علم النفس المعرفي، فعدم دقة طريقة الاستبطان وتناقضاتها الواضحة عاملان أديا إلى وضع الأساس للثورة السلوكية في علم النفس الأمريكي والتي حدثت حوالي عام 1920.

**الاتجاه الجشطالتي:**

هاجر عدد من علماء النفس الألمان إلى أمريكا ، و جلبوا معهم نظرية الجشطالت ، زعمت الجشطالت أن نشاط الدماغ والعقل هو أكبر من مجموع أجزائه ، و هذا يتعارض مع برنامج الاستبطان في ألمانيا الذي حاول تحليل الفكر الواعي إلى أجزائه، وفي أمريكا وجد الجشطالتيون أنفسهم في صراع مع السلوكية لاهتمامهم على البنية العقلية.

قاوم هذا الاتجاه فكرة تجزئة الخبرة الشعورية إلى أجزاء أو عناصر وأكد على أهمية النظرة الكلية إلى المواقف والظواهر النفسية المدروسة لأن مدركات الفرد وخبراته تعد ذات خصائص كلية لا يمكن تجزئتها ، كما حدد الجشطالتيون ( كوهلر، كوفكا) عدد من القوانين عرفت بقوانين الإدراك ساهمت في تفسير حدوث الإدراك مثل قانون التشابه والتقارب والاستمرارية والإغلاق.

ظهر علم النفس المعرفي فيما بين عام 1950 و 1970، وتطور الاهتمام بدراسات علم النفس المعرفي بشكل عام حيث ظهر أول كتاب على يد "نيسرNeisser " عام 1967م بعنوان " علم النفس المعرفي Congnitive Psychology " ثم ظهرت أول دورية علمية عام 1970م بعنوان "دورية علم النفس المعرفي" Journal of Congnitive Psychology

1. **العمليات العقلية Cognition Operations:**

ويقصد بها قدرة الفرد على تشغيل ذهنه في متغيرات البيئة المحيطة به، ويستطيع الطفل أن يغير من شكل العمليات أو ينظمها إذا ما كانت هذه الأشياء موجودة في بيئته أو مألوفة لخبراته من دون معالجتها يدويا، أي بغياب هذه المعالجة اليدوية ، فتصبح المعالجة الذهنية عملية معرفية.

وتعرف العمليات المعرفية بأنها عمل ذهني داخلي، يتصور به الفرد الشيء غير المرئي داخليا.

**4-1- الانتباه Attention:**

**4-1-1-تعريف الانتباه:**

* **عرفه "وليام جيمس" :** على أنه نوع من الوعي أو الشعور الذي يعيشه الفرد في لحظة ما من الزمن. واعتبره الخاصية المركزية للحياة الذهنية.
* **عرفه "سولسو" :** على أنه تركيز الجهد العقلي للفرد على أحداث حسية أو عقلية.
* **يعرفه** **ستيرنبرغ** **(Sternberg ; 2003) :** على أنه القدرة على التعامل مع كميات محدودة من المعلومات المنتقاة من كم هائل من المعلومات التي تزودنا بها الحواس.

ويتفق جميع علماء النفس المعرفي على أن الانتباه عملية معرفية تنطوي على التركيز في مثير معين من بين عدة مثيرات من حولنا.

* + 1. **عملية الانتباه وعلاقتها بالإحساس والإدراك:**

الانتباه هو أول عملية معرفية نمارسها عند التعامل مع مثيرات البيئة الحسية – قبل الإدراك- حيث يصبح أول هدف لنا هو التعرف على طبيعة المثيرات المتوفرة في النظام الحسي للفرد لتقرير أي المثيرات سيتم الاهتمام بها ومعالجتها وإدراكها. و لابد أن نميز بين ثلاثة مفاهيم مترابطة ومتسلسلة في معالجة المعلومات هي **الإحساس والانتباه والإدراك:**

* **الإحساس** يحدث عندما يستقبل أي جزء من أعضاء الحس كالعين أو الأذن أو الأنف و اللسان أو الجلد مثيرا منبها مشيرا إلى حدوث شيء ما في البيئة الخارجية المحيطة بالإنسان. **فالإحساس** يشير إلى عملية الالتقاط الأولية للطاقة من العالم الطبيعي، وتتصل دراسة الإحساس بصفة عامة ببنية الآلية الحسية (كالأذن، العين..) وبالمنبهات التي تؤثر في هذه الآليات. أما **العتبة** **الحسية** فهي تشير إلى كمية الطاقة المتاحة عند مستوى معين والتي تستثير الخلايا العصبية الحسية.
* أما **الانتباه** فيبدأ دوره عند وصول كم هائل من المثيرات إلى الدماغ ليقرر الفرد أي المثيرات يهتم بها و أيها يهملها ولا يتعامل معها.
* **الإدراك** هو العملية الثالثة التي يبدأ عملها بعد الانتباه ليقوم الفرد بتحليل المثيرات القادمة وترميزها وتفسيرها في نظام المعالجة المعرفي حتى تظهر الاستجابة.

لذلك يتضح أن هذه العمليات الثلاثة مترابطة ومتسلسلة وتعتمد إحداها على عمل الأخرى، وتبدأ هذه العمليات بالإحساس ثم الانتباه ثم الإدراك.

* + 1. **أنواع الانتباه:**

1. **الانتباه الإرادي الانتقائي:** يعد هذا النوع من الانتباه إراديا حيث يحاول الفرد تركيز انتباهه على مثير واحد من بين عدة مثيرات**،** ويحدثهذا الانتباه انتقائيا بسبب محدودية الطاقة العقلية للفرد و محدودية سعة التخزين وسرعة معالجة المعلومات، لذلك يتطلب هذا الانتباه طاقة وجهدا كبيرين من الفرد لأن عوامل التشتت غالبا ما تكون بدرجة عالية.( مثل الانتباه للمحاضرة)
2. **الانتباه اللاإرادي القسري:** يعد هذا النوع من الانتباه لاإرادي وقسري حيث يركز الفرد انتباهه على مثير يفرض نفسه على الفرد بطريقة قسرية دون بذل جهد عال للاختيار بين المثيرات .( صوت ضجيج مفاجئ في منصف الليل)
3. **الانتباه الانتقائي التلقائي:** وهو الانتباه لمثير يشبع حاجات الفرد و دوافعه الذاتية حيث يركز الفرد انتباهه إلى مثير واحد من بين عدة مثيرات بيسر وسهولة تامة.( مشاهدة برنامج مفضل )
   * 1. **نماذج الفلترة :**

**وتأكد التجارب التي أجرت في الخمسينيات والسبعينيات من القرن الماضي أن هناك نموذجان في الانتباه هما:**

* **النموذج القديم ( تجارب الخمسينيات):** والذي يؤكد أن الانتباه يحدث في الحواس وإن الفرد يمارس الاختيار على المعلومات الحسية القادمة من الحواس ثم يتم التعرف على المعلومات و تحليلها والاستجابة لها.
* **النموذج الحديث ( تجارب السبعينيات):** و الذي يؤكد أن الانتباه يحدث في الدماغ وأن الفرد يمارس نوعا من التعرف والتحليل على المعلومات قبل عملية الانتباه للمثيرات المرغوبة ( شعوريا أو لاشعوريا) ثم تتم عملية الإدراك والاستجابة للمثيرات الحسية.
* وقد حاول الكثير من الباحثين وضع نماذج تفسيرية توضح دور عملية الانتباه في تكوين وتناول المعلومات، واعتمد كل نموذج من هذه النماذج على تصور خاص لعملية الانتباه، ومن هذه النماذج:
* **نموذج برودبنتBroadbent 1958 :** يركز على طريقة تدفق المعلومات بين المثير والاستجابة حيث تدخل المعلومات التي تأتي من المثيرات في هذا النموذج من خلال الإحساسات ثم تمر عبر محطة تخزين قصيرة المدى مهمتها حفظ المعلومات لفترة قصيرة إلى أن يتم تناولها للمرحلة التالية ، قبل أن تتحول المعلومات إلى المرحلة التالية من التناول تمر بمرشح Filter مهمته اختيار المعلومات المتدفقة إلى المرحلة التالية من التناول، أي أن المرشح يكون بين مرحلتي الإحساس والتعرف .
* **نموذج دتش Deutsch1987 و نورمانNorman1968 :** افترض هذا النموذج أن يكون مرشح المعلومات بين مرحلتي التعرف اختيار الاستجابة، والشكل التالي يوضح ذلك:

**مرشح برودبنت مرشح نورمان/ دتش**

↓ ↓

**المثير 🡨 الاحساس 🡨 التعرف 🡨 اختيار الاستجابة 🡨 الإستجابة**

* + 1. **العوامل التي تؤثر على الانتباه:**

1. **العوامل الخارجية:** وهي مجموعة العوامل التي تتعلق بطبيعة المثير الحسي المراد الانتباه له وتشمل:

* **نوع المثير:** فالصورة تجذب الانتباه أكثر من الصوت.
* **شدة المنبه:** فالأضواءالزاهية والأصواتالعالية والروائح النفاذة أجذب للانتباه من الأضواء من الخافتة والأصوات الضعيفة والروائح المعتدلة.
* **تكرار المنبه:** فلو صاح أحد طالبا النجدة مرة واحدة فقد لا يجذب صياحه انتباه الآخرين، كما أن التكرار إن استمر رتيبا فقد قدرته على استدعاء الانتباه.
* **تغير المنبه:** إن المثيرات المتغيرة من حيث لونها أو شكلها أو شدتها أو سرعتها تعمل على جذب انتباهنا أكثر من المثيرات الثابتة.
* **حداثة المثير:** المثيرات الجديدة أو الشاذة أو الغير مألوفة تجذب الإنسان أكثر من المثيرات الحديثة.

1. **العوامل الداخلية:** وهي مجوعة العوامل المتعلقةبالفرد الذي يمارس الانتباه ومن أهمها:

* **الاهتمامات والميول والقيم:** إن اهتمامات الفرد وميوله تحدد نوع المثيرات التي تجذب اهتمامه.
* **الحرمان النفسي والجسدي:** عندما يكون الفرد في حالة توتر أو تعب جسدي شديدة فإن قدرته على الانتباه و التركيز تصبح منخفضة جدا.
* **مستوى الدافعية:** حيث أن الدافعية الداخلية والاعتدال في الاستثارة يضمنان أفضل مستوى من الانتباه، وكما أن غياب الدافعية والاستثارة تحدان من القدرة على الانتباه الجيد .
* **سمات الشخصية:** حيث أشارت نتائج الدراسات إلى أن الشخص المنبسط و الذكي أكثر قدرة على تركيز الانتباه من المنطوي و القلق و الأقل ذكاء.
  + 1. **النظريات المفسرة للانتباه :**

يمكن تحديد النظريات التالية في تفسير الانتباه و هي:

1. **نظرية القدرة الغير محدودة:Unlimited Capacity Theory**

أكد **جاردنر Gardiner**أن الأفراد لديهم القدرة على المعالجة من خلال مجموعة من القنوات المتوازية وأن هذه القدرة غير محدودة، ما تشير النظرية إلى أن الدماغ لديه القدرة الكافية على الانتباه لعدد كبير من المثيرات وإجراء المعالجة اللازمة في الذاكرة العاملة.

1. **نظرية القدرة المحدودة: Limited Capacity Theory**

أكد **كانمان Kahnma**أن أية عملية معرفية تتطلب كمية من الطاقة العقلية والقدرة على المعالجة مما يخالف النظرية الأولى في عدم محدودية الطاقة والقدرة على المعالجة، وأكدت النظرية أن بعض الأنشطة المعرفية (الأنشطة المعروفة والمألوفة) تحتاج إلى كميات محدودة من الطاقة، وبعض الأنشطة الصعبة (الأنشطة الغير مألوفة) تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة وتستنفذ كميات كبيرة من القدرة على المعالجة المعرفية المتوفرة.

1. **نظرية تخصيص الموارد:Resources Allocation Theory**

اتفق **نورمان وبوبر** **Norman and Bobrow** مع **كانمان** **Kahnma** في محدودية القدرات والطاقة المتوفرة للانتباه والمعالجة المعرفية، وأكدا أن هذه المحدودية تنشأ عن القيام بمهام محدودة المعلومات أو مهام محدودة الموارد، فإذا كانت المهمة محدودة المعلومات فإنه يتم تخصيص الموارد المتاحة لأداء أكثر من مهمة دون أن يتأثر الأداء في المهمة الرئيسية، أما إذا كانت المهمة محدود ة الموارد فإنه سوف تتم استخدام جميع الموارد المتاحة مما يعني انخفاض مستوى الأداء خصوصا في حالة وجود مهمات أخرى. ( أي أن هذه النظرية تفترض أن كمية الانتباه المخصص لمهمة ما ليست محددة وثابتة وإنما يمكن أن تتغير تبعا لتغير متطلبات هته المهمة، فمثلا عند التعرض لمثيرين معا يمكن لسعة الانتباه أن تتزايد إلى أحدهم دون إهمال الأخر).

1. **نظرية المدخلات المتعددة: Multi Mode Theory**

أكد صاحبا النظرية **جونستون وهاينزJhonston and Heinz** على دور الوعي والذاكرة الفاعلة كعناصر هامة في توجيه الانتباه الانتقائي وأكدت النظرية أن المدخلات الحسية يتم معالجتها وتخزينها في الذاكرة الفاعلة وفق أولويات يفرضها نظام معالجة المعلومات، الأمر الذي يوفر لهذه المعلومات فرصة في دخول الوعي والخبرة مقارنة مع المعلومات التي لا يتوفر لها أية أولويات في حالة الانتباه الغير انتقائي. ( للانتباه مجموعة متعددة من القنوات لكل منها سعتها الخاصة وكل منها مخصص لمعالجة نوع معين من المثيرات دون تداخل بينهم)

1. **نظرية المعالجة عديدة القنوات Multi Chain Processing Theory :**

اقترح **ألبرت Allport** أن محدودية الانتباه تعود إلى أن المهام المطلوبة تتنافس عليها آليات عديدة فإذا كانت لدينا قناة مخصصة للتعامل مع معلومة ما فإنها لا تتمكن من التعامل مع معلومة أخرى في نفس الوقت وعلى نفس الحاسة بينما يمكن أن يتم الانتباه والمعالجة لمثيرين على حاستين مختلفتين كالسمع والبصر في نفس الوقت كما يحدث عند مشاهدة التلفاز.

* 1. **الإدراك Perception :**
     1. **تعريف الإدراك:**
* **يعرفه سولسو (Solso ;1988) :** على أنه فرع من فروع علم النفس يرتبط بفهم المثيرات الحسية والتنبؤ بها.
* **يعرفه أندرسون (Anderson ;1995) :** على أنه محاولة تفسير المعلومات التي تصل إلى الدماغ.
* **يعرفه ستيرنبرغ (Sternberg ;2003) :** على أنه العملية التي يتم من خلالها التعرف على المثيرات الحسية القادمة من الحواس وتنظيمها وفهمها.

**كما يعرف على أنه:** عملية التوصل إلى معاني من خلال تحويل الانطباعات الحسية التي تأتي بها الحواس عن الأشياء.

فهو مجموعة من الآليات والعمليات التي يتعرف من خلالها الكائن على العالم وعلى البيئة بناء على المعطيات التي توفرها له حواسه. بعبارة أخرى فالإدراك يفيد في كونه سيرورة ذهنية نشيطة وفعالة بحيث أنها تنظم إحساساتنا بمختلف الموضوعات التي تستثيرها وتضفي عليها معاني ودلالات.

المقاربة المعرفية تشير إلى أن الإدراك يؤدي مجموعة من الوظائف والأدوار من أجل تحقيق التوازن والتوافق وكذلك إتاحة الفعل، وهذه الوظائف والأدوار تتجلى في النشاطات التالية **:**

* استقبال واستكشاف وانتقاء المثيرات.
* التمييز والتعرف والتحديد.
* التصنيف.
* المعالجة العقلية.

مفهوم الإدراك لم يعد ينحصر في حدود الترجمة العقلية لما ينقله النشاط الحسي بقدر ما أنه يفيد مجموع آليات معالجة المعلومات، التي تسمح للإنسان بالتصرف بكيفية متوافقة في بيئته، وكذلك من خلال تحكمه في تصرفاته بشكل يضمن له البقاء والتكيف مع هذه البيئة وكذلك باكتساب معارف بشأنها وبشأن نشاطات التفاعل معها، ونذكر وظيفتين أساسيتين بالنسبة لآليات الإدراك:

* الإدراك من أجل الأداء و الفعل.
* الإدراك من أجل تكوين المعارف.

الإدراك إذن يحيل على وظيفة معرفية فاعلة لدى الإنسان، و بالتالي فدراسة الإدراك هي دراسة إحدى الوظائف المعرفية الأساسية والتي لا ريب في أنه من دونها لا يمكن للوظائف المعرفية الأخرى أن تعمل، بل وحتى أن يكون لها وجود، فالإدراك يشمل مجموعة من النشاطات المركبة التي ترتبط بالتعرف على العالم المحيط بنا و بأفعالنا.

مجمل القول يمكن أن نورد التعريف التركيبي التالي: " الإدراك عملية ذهنية تسمح بفهم العالم من حولنا وذلك من خلال تفسير المعلومات الواردة عبر الحواس إلى الدماغ. والفهم في هذه الحالة ينطوي على التأويل والترميز والتحليل و الأداء "

* + 1. **التمييز بين الإحساس والإدراك والمعرفة:**

إن التمييز بين الإحساس Sensation  والإدراك Perception والمعرفة Cognition هو فقط تمييز عملي أملته تطبيقات وتجارب علم النفس بينما في الواقع ليس هناك تصنيف أو ترتيب فيما بينها عند اشتغال النشاط العقلي للفرد.

نشاط **الإحساس** يتحدد في تلك الاستجابة الأولية المباشرة التي يحدثها منبه معين عند استثارة عضو حسي مستقبل له.

بالنسبة لنشاط **الإدراك** **الحسي** فهو يتضمن، بالإضافة إلى الاستجابة الحسية للمنبه، عمليات التفسير والتقييم للمنبه لإضفاء علية معنى.

بالنسبة **للمعرفة** يتجلى دورها في تأويل الإشارات المرتبطة بالمعلومات الحسية، وذلك باعتبار أن هذه الأخيرة ليست لها معاني في حد ذاتها، بقدر ما أن الإشارات هي التي تستدعي التأويل سواء من أجل التعرف على الموضوعات أو من أجل فعل الاستجابة بحسب ما يتطلبه الموقف.

* + 1. **نمو الإدراك:**
* الإدراك سلوك متعلم ينمو مع الإنسان منذ ولادته وخلال مراحل بناء خبراته عبر مراحل النمو المختلفة.
* الإنسان لا يلد ولديه قدرات إدراكية جاهزة باستثناء ردود الفعل المنعكسة لحديثي الولادة والتي يعتبرها البعض مؤشرا لحدوث الإدراك (إغلاق البؤبؤ، تحريك الرأس لمصدر الاستثارة، منعكس القبض و المص)، ولكن هناك من يعتبر أن التعلم و إكساب الخبرة الإدراكية يبدأ منذ الحمل حيث أن الجنين قادر على السمع في الشهر السابع .
* في الأول يكون الأطفال أكثر حساسية للمثيرات الذوقية و اللمسية وبعدها المثيرات البصرية .
* يشكل الإدراك البصري Visual Perception الجزء الأكبر من المعلومات في عمليات الإدراك التي يمارسها الفرد يوميا، فتشير الدراسات إلى أن غالبية المعلومات التي تصل إلى الدماغ مصدرها البصر.
* يقدر العلماء أن اعتماد المتعلمين على الإدراك السمعيPerception Oditive لأغراض التعلم يفوق كثيرا اعتمادهم على الحواس الأخرى مجتمعة حتى مع اعتبار حجم المعلومات البصرية التي تصل إلى الدماغ تفوق حجم المعلمات السمعية.
  + 1. **أبعاد عملية الإدراك:**
* **البعد الحسي :** ويتمثل في الاستثارة الحسية للخلايا الحسية التي تستقبل المنبهات الخارجية، وهنا يعمل نظامنا الإدراكي على تجميع هذه الأشياء ترميزها مما يسهل عملية إدراك الأشياء .
* **البعد الرمزي:** وتتمثل في المعاني والصور الذهنية التي يتم تشكيلها للمنبهات الخارجية في ضوء ما تثيره المنبهات الحسية فينا، فالإحساسات لا يتم عادة التعامل معها بصورتها الأولية وإنما يتم تحويلها إلى معاني وصور ذهنية.
* **البعد الانفعالي:** يترافق الإحساس عادة بحالة انفعالية تتمثل في طبيعة الشعور نحو الأشياء اعتماد على الخبرات السابقة.
  + 1. **مبادئ التنظيم الإدراكي:**

درس علماء النفس الجشطلت بداية القرن 20 الطريقة التي ننظم ونصنف بها المنبهات ترى الجشطلت أن مجموعة العناصر تشكل كلا متكاملا ومتناسقا يشتمل على معنى معين أو يؤدي وظيفة ما بحيث لا يمكن إدراك هذا المعني على مستوى الأجزاء أو العناصر ،لأن تحليل الكل إلى عناصره يفقده المعني أو الوظيفة.

فهي تنطلق من مبدأ الكل أكبر من مجموع العناصر المكونة له ، فهي تؤكد ضرورة دراسة الخبرة النفسية ضمن الإطار الكلي الذي توجد فيه وذلك من أجل فهم البنية التنظيمية المتصلة بها. فعملية الإدراك تحكمها آليات مبادئ أطلق عليها الجشطالتيون مبادئ التنظيم الإدراكي والتي من خلالها يتمكن الأفراد من فهم الأشياء وتمييزها.

**فالجشطلتGestalt**  أهم نظرية في مجال الإدراك، إذ أبرزت أهميته بالنسبة لسيكولوجية الإنسان، بل إنها جعلت منه موضوع علم النفس في الوقت الذي كانت السلوكية تؤكد على موضوع السلوك.

الجشطلت تعتبر أن إدراكاتنا تخضع إلى مجموعة من القوانين، وذلك باعتبار أن الكل الذي يشكله موضوع معين لا يمكن اختزاله إلى مجرد مجموع المثيرات التي يتم إدراكها من حيث أنها مكونة له، فالكل يتم إدراكه قبل الأجزاء المكونة له وبأن ما ندركه هو أن الكل يختلف عن مجموع أجزائه. وهناك قوانين (مبادئ) تنظم إدراك الفرد وتعرف باسم قوانين التنظيم الإدراكي من بينها:

1. **الشكل والأرضية:**

إن الأشكال والموضوعات المعروضة على الإدراك تبدو متكاملة من حيث تكوينها ككل منظم، ومع ذلك فهي تقوم على التمييز بين الشكل باعتباره الجزء البارز كمعطى للمجال الإدراكي والذي ينزع إلى الانفصال عن الأرضية، في حين تبدو هذه الأخيرة ثابتة.

إن الأشياء التي نتعامل معها في هذا العالم لا تتواجد بشكل مستقل ومنفصل عن غيرها من الأشياء الأخرى فعندما ننظر إلى مشهد أو نسمع إلى مجموعة أصوات ففي الغالب نختار مثيرا معينا ونركز عليه دون غيره وهذا المثير يمثل الشكل، وهو بمثابة جزء معين يقع ضمن السياق الكلي (الخلفية).

1. **مبدأ التقارب:**

النزعة إلى تجميع العناصر المتقاربة فيما بينها حتى تدرك بأنها تكون شكلا واحداالإدراك يمتاز بالخاصية التجميعية، حيث يتم إدراك المثيرات الحسية المتقاربة في الزمان والمكان على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة.

1. **مبدأ التشابه:**

النزعة إلى تجميع العناصر المتشابهة حتى تدرك بأنها تكون شكلا واحدا، و وفقا لخاصية التصنيف والتجميع ففي الغالب يسهل إدراك الأشياء المتشابهة من غيرها المتباينة.

الأشياء التي تشترك في خصائص معينة كاللون أو الشكل أو الحجم غالبا ما يتم إدراكها على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة بحيث يكون اكتسابها وتذكرها بشكل أسرع.

1. **مبدأ الاستمرارية:**

نميل بطبيعتنا إلى إدراك المثيرات الحسية التي تشكل نمطا مستمرا على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة.

1. **مبدأ الإغلاق:**

نظامنا الإدراكي يعمل على توفير بعض المعلومات بناء على الخبرات السابقة لسد الثغرات وإكمال المثيرات الناقضة بغية الوصول إلى ما يسمي الكل الجيد.

الميل العام إلى اجتناب الفجوات وإلى إتمام الأشكال الغير المكتملة بحيث أن الشكل المغلق يمكن إدراكه بسهولة.

إن الإدراك بحسب هذا المنظور، ليس نسخة للواقع بل يتميز بدينامية تتداخل فيها عوامل شخصية وبيئة.

* 1. **الذاكرة:**
     1. **تعريفها:**
* **يعرفها سولسو Solso1988:** على أنها دراسة مكونات عملية التذكر والعمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونات.
* **يعرفها كل من بارونBaron 1992 و فيلدمان Feldman1996:** على أنها دراسة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتخزينها واسترجاعها وقت الحاجة.
* **يعرفها أندرسون Anderson1995:** على أنها دراسة عمليات استقبال المعلومات والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة.
* يعرفها **سترينبرغ Strenberg 2003 :** أنها العملية التي يتم من خلالها استدعاء عمليات لاستخدامها في الحاضر.

ارتبطت دراسة الذاكرة مع نظام معالجة المعلومات، وبذلك اعتبر العلماء أن هناك **ثلاث** **مراحل للذاكرة** الإنسانية:

1. **مرحلة الترميز:** ويتم إعطاء المعاني للمثيرات الحسية الجديدة من خلال عمليات التكرار و التنظيم و التلخيص وغيرها.
2. **مرحلة التخزين ( الاحتفاظ):** وتحدث العلماء عن نظام للتخزين المؤقت في الذاكرة قصيرة المدى، أخر دائم في الذاكرة الطويلة التي تجعل المعلومات جاهزة ومنظمة للاستخدام وقت الحاجة.
3. **مرحلة الاسترجاع (التذكر):** وتتمثل في ممارسة استدعاء أو استرجاع المعلومات و الخبرات السابقة التي تم ترميزها وتخزينها في الذاكرة الدائمة.
   * 1. **أنماط الذاكرة:**

تحدث علماء النفس المعرفي عن ثلاثة أنماط للذاكرة تمثل ثلاثة نظم في تخزين المعلومات وهذه الأنماط هي: **الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى،** واعتبر اتكنسون وشيفرن هذه الأنماط الثلاثة في معالجة المعلومات مكونات منفصلة ومستقلة عن بعضها البعض، حيث تدخل المعلومات الحواس تم تخزن للمرة الأولى في الذاكرة الحسية، لأقل من ثانية ثم تنتقل إلى الذاكرة القصيرة حيث تتم المعالجة المعرفية للمعلومات لمدة قصيرة ثم تصل المعلومات إلى الذاكرة الطويلة لتخزينها لوقت الحاجة.

1. **الذاكرة الحسية:**

يمكن تعريف الذاكرة الحسية أيضا باسم السجل الحسي وذلك باعتبار نشاطها يتوقف على عملية التسجيل المحدودة في الإثارة على مستوى الأعضاء الحسية ولا تقوم بأي تحويل معرفي للمعلومات التي تستقبلها، كما أنها تشكل معبرا للذاكرة قصيرة المدى.

ومن أهم الخصائص التي تميزها:

* الاحتفاظ بالمعلومات الحسية لمدة زمنية لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير.
* إمكانية نقل وقائع البيئة الخارجية عن طريق الحواس بدرجة عالية من الدقة و الرصد
* إتاحة تمرير المعلومات المنتقاة بين الحواس و الذاكرة قصيرة المدى.
* انعدام أية معالجة معرفية للمعلومات التي تسجلها حسيا.

1. **الذاكرة قصيرة المدى:**

سميت بهذا الاسم لأنها تحتفظ بالمعلومات لفترة قصيرة لا تتجاوز 18 ثانية، قبل استبدالها بمعلومات أخرى أو بعد انقطاع المعالجة، وعرفت بمسميات أخرى كالذاكرة الفاعلة و الذاكرة العاملة واللتين تصفان طبيعة عمل هذه الذاكرة حيث إنها الذاكرة الوحيدة التي تقوم معالجات معرفية بصورة مستمرة، من ترميز و تحليل و تفسير حتى تصبح المعلومات بقالب يسمح بتخزينها في الذاكرة الطويلة أو الاستجابة الفورية في ضوئها. ويمكن إيجاز أهم الخصائص التي تميز الذاكرة قصيرة المدى بالاتي:

* مدة الاحتفاظ بالمعلومات محدودة حيث تبقى المعلومات لفترة بين 15-18 ثا ما لم يتم تكريرها و معاجها معتمدة على طول فترة المعالجة.
* الطاقة التخزينية للذاكرة قصيرة المدى محدودة.
* إذا مرت الفترة الزمنية 18 ثا على وصول المثيرة للذاكرة قصيرة المدى، ولم تتم معالجته أو تكراره أو التدريب عليه، فإنه سيتم نسيانه.
* إن حدوث أية مشتتات للانتباه خلال معالجة الذاكرة قصيرة المدى يؤدي إلى إضعاف احتمالية معالجة المعلومات و تخزينها في الذاكرة طويلة المدى و بالتالي يضعف احتمالية تذكرها لاحقا.
* إن سرعة توالي دخول معلومات جديدة إلى الذاكرة القصيرة يجبر الملومات القديمة على الخروج (مفهوم الاستبدال ) مما يعني أنها فقدت أو تمت معالجتها بسرعة عالية اعتمادا على القدرات الفردية للمعالج قبل انتقالها إلى الذاكرة الطويلة.

ويرتبط نمط الذاكرة القصيرة بمفهوم **التكرار** و**التسميع** حيث يمكن للذاكرة القصيرة إبقاء المعلومات لفترة أطوال من 18 ثانية إذا عمل الفرد على تكرا ها أو تسميعها ، ويمكن للتكرار أن يأخذ شكل التسميع البصري (القراءة الصامتة)، أو التسميع الصوتي (القراءة الجهرية )، وكلاهما يساعدان على زيادة التذكير وإطالة إبقاء المعلومات لفترة زمنية طويلة تسمح بإحداث المعالجة اللازمة للمثيرات كما يفعل الأطفال أحيانا تذكير قائمة المشتريات عند ذهابهم إلى الدكان المجاور .

كما يرتبط نمط الذاكرة القصيرة **مفهوم أو إستراتيجية التجميع** (chunking) وهي طريقة تساعد على تقليل عدد الوحدات المعرفية لتصبح ضمن إطار الطاقة التخزينية للذاكرة القصيرة (7وحدات)، فعند التعامل مع أكثر من سبع وحدات من المعلومات يمكن تجميعها أو دمج بعض الوحدات ببعضها البعض ليقل عددها.

1. **الذاكرة طويلة المدى:**

هي عبارة عن خزان يضم كما هائلا من المعلومات و الخبرات التي اكتسبها الفرد عبر مراحل حياته المختلفة ففيها ما يتعلق بالمعارف والحقائق والمشاعر والصور والأصوات والاتجاهات والقصص والأحداث و التواريخ وغيرها و هي ذات سعة غير محدودة بكم معين من المعلومات حيث لا يعقل أن يصل الفرد إلى مرحلة ما في حياته تصبح الذاكرة الطويلة ممتلئة، وهي أيضا غير محدودة بزمن معين في التخزين حيث تبقى المعلومات مخزنة فيها مدام الإنسان على قيد الحياة.

وتستمد معلوماتها من الذاكرة قصيرة المدى كما تقوم بتزويدها بالمعلومات عند الحاجة إليها لإتمام عمليات الترميز عند التعامل مع المثيرات الحسية الجديدة و لمساعدة الفرد في مواقف التفكير و التعلم و حل المشكلات.

* **خصائص الذاكرة طويلة المدى:**
* لا توجد حدود لكمية المعلومات التي يمكن استيعابها.
* لا يوجد حدود لزمن الاحتفاظ بالمعلومات.
* جميع المعلومات التي تصل إليها يتم تخزينها حتى ولو فشلنا في استدعائها لاحقا.
* استرجاع المعلومات أثر بعدة عوامل منها فعالية الترميز في الذاكرة قصيرة المدى، الحالة المزاجية للشخص عند الترميز أو الاسترجاع، ودرجة أهمية المعلومات للشخص، والسياق الذي تم فيه الترميز و الاسترجاع.

- الترميز الجيد للمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى يوفر تلميحات و دلالات تساعد على تذكرها لاحقا من الذاكرة طويلة المدى.

* + 1. **طبيعة الذاكرة طويلة المدى:**

قسم العلماء محتويات الذاكرة طويلة المدى إلى نوعين من المعلومات هما:

1. **الذاكرة الإجرائية : و**تدور معلومات هذه الذاكرة حول المهارات الأدائية التي تعلمها الفرد خلال الممارسة و الخبرة ( كيف يقوم بأداء الأشياء والمهام الحركية كالقيادة)
2. **الذاكرة التقريرية:** وتدور معلومات هذه الذاكرة حول الحقائق والمعارف التي تعلمها الفرد خلال مراحل حياته المختلفة و تنقسم هذه الذاكرة إلى نوعين:

* **الذاكرة العرضية:** وتحتوي على معلومات ذات الصلة بالسيرة الذاتية للفرد و خبراته الماضية وفق تسلسل زمني ومكاني محدد ( امتحان البكالوريا)
* **ذاكرة المعاني:** وتمثل خلاصة المعاني والمعارف والحقائق والمعلومات عن العالم المحيط بنا ( نظريات علم النفس)
  + 1. **استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى:**

الاسترجاع هو عملية البحث عن المعلومات في مخزن الذاكرة طويلة المدى و إعادتها إلى الذاكرة القصيرة لتصبح استجابة ضمنية أو ظاهرة ويمر الاسترجاع بمراحل وهي:

1. **مرحلة البحث عن المعلومات في الذاكرة طويلة المدى من خلال:**

* التحقق من وجود المعلومات أصلا في الذاكرة طويلة المدى.
* فحص المعلومات المتوفرة من حيث حجمها زمانها ومكانها وعناصرها.
* تحديد المعلومات المطلوب استرجاعا.

1. **مرحلة تجميع المعلومات المطلوبة و تنظيمها:** بشكل يسهل التعامل معها وفهمها لتصبح منطقية ومعقولة ( التجميع والتنظيم)، وتتم هذه المرحلة بضبط وتوجيه من الذاكرة القصيرة التي تستقبل العناصر من الذاكرة الطويلة استعدادا للاستجابة.
2. **مرحلة الأداء والاستجابة:** وتظهر الاستجابة الظاهرة أو الضمنية بأمر من الذاكرة قصيرة المدى.
   1. **التفكير Thinking :**
      1. **تعريفه:**

* يعرفه روبرت ستيرنبرغ (**Strenberg** 1981) : التفكير هو نمط أو طريقة منفصلة للفرد لاستخدام القدرة، و أن الفرد لايملك نمطا واحدا بل يملك عددا من الأنماط، هذه الأنماط تساعد على معرفة لماذا ينجح بعض الأفراد في أنشطة، بينما لا ينجح الآخرون، هذا النجاح يعتمد على الأنماط لا على القدرات.
* **يعرف كوستا (Costa,1985) :** التفكير هو المعالجة العقلية للمدخلات الحسية بهدف تشكيل الأفكار، من أجل إدراك المثيرات و الحكم عليها.
* **يعرفه باريل ( 1991, Barell) :** في معناه البسيط يمثل سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير ما ، بعد استقباله عن طريق الحواس الخمس، أما بمعناه الواسع فهو عملية بحث عن المعنى في الموقف أو الخبرة.
* **التفكير هو** أعلى مراتبالمعرفة، وهووضع استنتاج أو خلاصة ملائمة للموضوعات التي يتم التعامل معها أو معالجتها مسبقا .
* **التفكير** عملية داخلية يتم من خلالها تحويل المعلومات وقد يكون التفكير موجها لعمليات حل المشكلات وينتج عنه تكوين تمثيلات عقلية جديد، ويحدث زمنيا في نهاية سلسلة معالجة المعلومات .
* **التفكير** عملية معرفية تحدث داخل العقل الإنساني يتم استنتاجه من خلال السلوك ويقوم بالمعالجة من خلال المعلومات المتواجدة داخل النسق المعرفي موجه إلى حل مشكلة ما .
  + 1. **طبيعة التفكير:** يمكن النظر إلى طبيعة التفكير من خلال:
* **التفكير سلسلة من العمليات الرمزية:** يعتبر**مورقان "Morgan"** التفكير سلسلة من العمليات الرمزية، حيث يستخدم الرموز والصور والمفاهيم، فالتفكير يتضمن عمليات تمثيلية. كمااعتبر **"Munn"** أيضا التفكير إثارة متسلسلة للرموز أي أن التفكير في شيء واحد، هذا يجعلنا نفكر في الأخر وإلخ، فالتفكير يعالج عالمنا الداخلي بمساعدة العمليات الرمزية، يستخدم الذاكرة، حل المشكلات، الخيال حيث أنه نشاط فكري يتم التحكم فيه عن قصد لغرض محدد.
* **التفكير يمر بخطوات:** ذكر وود وورث **"Wood worth "** الخطوات التالية للتفكير: -- التوجه نحو الهدف، والسعي بطريقة ما لتحقيق الهدف.

- استدعاء الحقائق التي لوحظت سابقا.

- تجميع هذه الحقائق المستدعاة في أنماط جديدة

- حركات وإيماءات الكلام الداخلية.

* **الغرض من التفكير الاكتشاف:** للتفكير هدف رئيسي هو اكتشاف حقيقة جديدة أو حل مشكلة ما.
* **التفكير ينطوي على التجريد:** ينتقل التفكير من المحسوس إلى المجرد، في البداية يرتبط بالإدراك الحسي ثم يرتفع إلى مستوى التفكير الخيالي الذي يتم من خلال الصور الملموسة أو اللفظية، وأخيرا يرتفع إلى المستوى المجرد حتى يستمر بدون صور حسية.
* **التفكير هو فعل لاإرادي طبيعي، إنه ينطوي على أدوات وظيفية مختلفة هي:**
  + - **اللغة**: ناقش العلماء موضوع علاقة اللغة بالتفكير وقد دار جدال كبير بينهم حول شكل هذه العلاقة، ويمكن تلخيص هذا الجدل بثلاث وجهات و هي:
* **اللغة والفكر شيء واحد**: حيث أشار واطسون **"Watson"** إلى أن التفكير هو اللغة، ولا يوجد فرق بينهما، حيث أن التفكير عبارة عن تناول الكلمات في الذهن كحديث داخلي ضمني بدون أصوات، وأن اللغة قد تكون خارجية كالكلمات أو داخلية كالتفكير(كانط **Kan**t).
* **التفكير يسبق اللغة:** يؤكد بياجي أن التفكير يسبق اللغة، حيث ينمو تفكير الطفل أولا خلال تفاعله مع بيئته ثم يتبعه النمو اللغوي. و بذلك لا توجد لغة بدون تفكير.

يؤكد هذا الاتجاه فيجوتسكي **"Vygotsky"** حي يفصل بين التفكير واللغة، ويرى أن تدفق التفكير لا يصاحبه ظهور متزامن للغة، كما أكد تشومسكي هذه الفكرة حيث أشار إلى أن الكلمات التي يصدرها الطفل ليست كلمات مكررة بل هي دليل على وجود المعرفة قبل اللغة، لأن الطفل يولد وهو مزود ببنى معرفية قبل ظهر الكفاءة اللغوية.

* **اللغة Languageأساس التفكير:** يرى أصحاب هذا الاتجاه أن التفكير يسبق اللغة و لكن اللغة أداة التفكير و طريقة لنقل الأفكار، وأن هناك ارتباط كبير بين نمو اللغة و نمو التفكير، إذ أن المعاني التي تمتلكها الكلمات تشكل المادة الخام التي يستخدمها الفرد في التفكير. فالفرد لا يمكن أن يستخدم اللغة دون أن يسبقها أو يصاحبها التفكير.
* **المفردات Vocabularyرموز اللغة:** أي امتلاك فهم كاف لقاعدة بيانات كبيرة للكلمات ومعانيها، ولا يمكن نقل أية فكرة بدون كلمات كافية للتعبير عن القصد من التواصل، ويجب أن تتوافق المفردات التي يستخدمها الفرد مع مستوى فهم الأشخاص الذين يتعامل معهم.
* **الذاكرةMemory :** هي جزء هام من عملية التفكير، فالذاكرة العاملة وظيفتها تهدف إلى محاولة تحليل وتفسير المعلومات التي تتلقاها عبر الحواس مستعينة بالحصيلة المعرفية السابقة لتعطي مثيرات البيئة معنى ودلالة.
* **الإدراكPerception :** هو جزء مهم للغاية من التفكير، بل هو أداة لهذا التفكير، فالتفكير يعمل مع إدراكاتنا بطرق مختلفة بناءا على احتياجاتنا و أهدافنا.
* **الخيال Imagination :** القدرة على تكوين صور و أحاسيس جديدة غير موجودة ، فالفرد إذا لم يستطع تصور أشياء غير موجودة فلا يمكنه الابتكار، فالخيال أكثر أهمية من المعرفة حسب ما قاله "اينشتاين"
* **الحدس** **Intuition** : معرفة الفرد لشيء دون معرفة كيف عرفه " الشعور الغريزي"
* **الاستدلال Reasoning:** وهناك الاستدلال ألاستنتاجي أي استخدام التعميم للاستفادة من الحلول التي تنطبق على الظواهر الكلية لتعميمها على الأجزاء(من العام للخاص)، أما الاستدلال الاستقرائي يعني التوصل إلى تعميمات من خلال الأدلة المتوافرة أو المعلومات التي حصل عليها الفرد من الخبرات السابقة.(من الخاص للعام)
  + 1. **نظريات التفكير:**

لقد تطرقت غالبية النظريات والاتجاهات المختلفة في علم النفس إلى مفهوم التفكير وحاولت تفسيره وفق مبادئها ومفاهيمها. ويمكن تلخيص أهم هذه النظريات كما يلي:

1. **النظرية السلوكية:**

اعتبرت الخبرة والتعلم يشكل نتيجة العلاقة بين المثير والاستجابة هي بمثابة التفكير ويرى السلوكيون الجدد أن المثيرات الضمنية و التعزيزية تعلب دورا هاما في تشكيل السلوك وحدوث التعلم من خلال الدور الذي تلعبه هذه المثيرات في تنمية التفكير والاستفادة من معلومات الذاكرة .

ويعد التركيز على الخبرة ودورها في التعلم هو بمثابة اعتراف من السلوكيين الجدد بدور التفكير لأن الخبرة لا يمكن أن تحدث دون التخزين في الذاكرة و الاسترجاع للخبرات عند الحاجة.

1. **النظرية المعرفية:**

ترى هذه النظرية أن التفكير هو سلسلة من النشاطات المعرفية الغير المرئية التي تسير وفق نظام محدد و يلعب الدماغ دورا مباشرا في تنظيمها، بحيث تنمو وتتطور مع نمو الفرد معرفيا وفق عوامل الخبرة و النضج.

وتبلور موقف من خلال دراسة الأسس الفسيولوجية للمعرفة واتجاه معالجة المعلومات، ونظرية بياجيه:

1. **الاتجاه الفسيولوجي:**

حاول ها الاتجاه ربط سلوك الإنسان مع ما يجري مع داخل الجسم من عمليات فسيولوجية عديدة في الجهاز العصبي، كما أن محاولة التفكير تتطلب فهم ما يجري داخل الدماغ بدلا من التركيز على محاولة فهمها كعملية معرفية مجردة ، لذلك فإن دراسة التفكير تتطلب التعرف على مناطق الإدراك والانتباه والحواس واللغة والذاكرة والتعلم، وغيرها والتعرف على طبيعة تركيب هذه المناطق ودورها في ضبط هذه العمليات المعرفية، ومعرفة آلية انتقال المعلومات في هذه الأجزاء حتى يحدث التفكير.

1. **اتجاه معالجة المعلومات:**

يفترض هذا الاتجاه أن التفكير يحدث نتيجة سلسلة من العمليات المعرفية للمعلومات الحسية القادمة من البيئة الخارجية كالكشف عن المثيرات، والتعرف عليها، واختيار الاستجابة المناسبة.

1. **نظرية بياجيه في النمو المعرفي:**

يعتقد بياجيه أن هناك وظيفتين أساسيتين للتفكير هما التنظيم والتكيف، وتتمثل وظيفة التنظيم من خلال نزعة الفرد إلى ترتيب وتنسيق الأنشطة المعرفية بشكل متكامل، بينما تشير وظيفة التكيف إلى نزعة الفرد إلى التلاؤم و التآلف مع البيئة الخارجية **،** ويتحقق التكيف من خلال التمثل والاستيعاب حيث يتحقق التمثل عن طريق دمج الفرد للمعلومات داخل البناء المعرفي حتى يتحقق الفهم والإدراك ( تغيير خارجي في صورة الشيء لتتناسب مع ما يعرفه) بينما يتم الاستيعاب من خلال نزعة الفرد لتغيير تراكيبه المعرفية لتواجه مطالب البيئة الخارجية ( تغيير داخلي للبنية المعرفية حتى تتناسب مع مثيرات البيئة الخارجية). وقد أكدت نظرية بياجيه على أهمية تطور التفكير وفقا لمراحل النمو المعرفي التي تتميز بسلسلة من عمليات التنظيم ونزعات التكيف الداخلية و الخارجية في كل مرحلة، وهذه المراحل هي : مرحلة الحس- حركة، مرحلة ما قبل العمليات، مرحلة العمليات الحدسية، مرحلة التفكير المجرد.

1. **النظرية الجشتالطية:**

أشار كوهلر رائد هذا الاتجاه إلى أهمية تحقيق الفهم الكلي للظواهر حيث اعتبر أن الكل لا يساوي مجموع الأجزاء، وترى هذه النظرية أن التفكير يجب أن يتم بصورة كلية من خلال النظرة الكلية للموقف و إدراك العلاقات القائمة بين عناصر الموقف مما أدى إلى تحديد ما يعرف التعلم بالتبصر الذي يعتمد على الربط بين عناصر الموقف للوصول إلى الحل.

1. **نظرية فيجوتسكي:**

يعتقد فيجوتسكي أن هناك تطورا من الأشكال الدنيا إلى الأشكال العليا من التفكير خلال عملية النمو والتطور، ولذلك يكون هناك انتقال للتحكم من البيئة إلى الفرد ( من التنظيم الخارجي إلى التنظيم الداخلي) ففي أية عملية معرفية مثل التذكر أو الانتباه، فإن التنظيم الذاتي يعني أن الطلبة يستخدمون العملية بهدف تعلم شيء أو التكيف مع شيء ما بشكل واع، ويؤكد **فيجوتسكي** أن التفكير له أصل اجتماعي حيث ينمو مع التطور النفسي الاجتماعي، لذلك فإن أفضل أشكال التفكير الإنساني تمرر من جيل إلى جيل من خلال التفاعلات الداخلية بين الأشخاص الأكثر كفاءة كالآباء والمدرسين و الأشخاص الأقل كفاءة مثل الأطفال.

* 1. **معالجة المعلومات Information Processing:** 
     1. **مفهوم معالجة المعلومات:**

أشار **Uric Niesser 1697** أنمعالجة المعلومات هي: دراسة لكيفية الترميز، والبناء والتخزين و الاسترجاع واستخدام المعلومات.

لقد بدأ الاهتمام بنظرية المعلومات من الأربعينيات من القرن الماضي عندما حاول علماء النفس فهم آليات عمل العمليات المعرفية من ترميز و تخزين واسترجاع، وهذه المحاولات مهدت الطريق لتطوير نظم الحاسوب الالكتروني في الستينيات من نفس القرن. وقد اقترن اتجاه معالجة المعلومات **) Information Processing Approach (** بشكل واضح مع تطور نظم الحاسوب مع أنه أحد الموضوعات القديمة نسبيا في علم النفس المعرفي.

ومع تطور نظم الحواسيب والاتصال تبلور هذا الاتجاه وبدأ العلماء بدراسة الخطوات و المراحل التي تتم من خلالها معالجة المعلومات وفق نظام معالجة يتسم بالتسلسل والتنظيم ويحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب، ولذلك فإن العديد من المهتمين يحاولون النظر إلى الإنسان على أنه يعمل كالحاسوب من حيث تكوين المعلومات و معالجتها.

ويؤكد سولسو **Solso** ,1988 أن اتجاه معالجة المعلومات يفترض أن المعرفة يمكن تحليلها إلى عدد من مراحل افتراضية تتم في كل منها عمليات معرفية على المعلومات الحسية القادمة من البيئة الخارجية لتنتهي باستجابة ضمنية أو ظاهرة.

* + 1. **المبادئ الأساسية لنظام معالجة المعلومات:**
* القدرة المحدودة للنظام العقلي وهذا يعني أن كمية المعلومات التي يمكن للنظام معالجتها محدودة للغاية.
* العمليات المعرفية فعالة ودقيقة، فنظام تجهيز معالجة المعلومات للإنسان ينطوي على إمكانات مرنة وفعالة في أداء العمليات المعرفية بكافة الفعالية والدقة المرجوتين، من هذه الإمكانات ( محدودية السعة، التعاقب والتزامن، الترابط و التكامل، القابلية للتغيير والنمو والحذف )
* العمليات المعرفية نشطة وإيجابية ليست خاملة أو سلبية، فقد نظر السلوكيون إلى الأفراد باعتبارهم كائنات سلبية تنتظر ظهور المثير ثم تستجيب، أما أصحاب الاتجاه المعرفي فيرون أن الناس بطبيعتهم متلهفون لاكتساب المعلومات، فالذاكرة تستخدم تراكيب نشطة وليست مخزن خامل.
* العمليات المعرفية يرتبط كل منها بالأخر أي مترابطة فيما بينها، و لا يعمل أيا منها منعزلا عن باقي العمليات.
* العديد من العمليات المعرفية تقوم بالتجهيز التبادلي للمعلومات من الأدنى للأعلى، ومن الأعلى للأدنى، فحينما يركز التجهيز الأول على أهمية المعلومات التي تصدر عن المثير يركز الثاني على تأثير المفاهيم والتوقعات والذاكرة على العمليات المعرفية، ويعمل هذان النمطان من التجهيز معا بشكل تزامني ليؤكدا أن العمليات المعرفية تعمل بسرعة ودقة عالية.
  + 1. **مراحل معالجة المعلومات:**

بدأ علماء النفس يدركون أن تحديد نظام متكامل لمعالجة المعلومات يقتضي إدخال عمليات الإحساس، والانتباه، والإدراك، والتفكير، وغيرها إلى ها النظام الشامل الذي يستطيع تفسير العمليات الداخلية ما بين حدوث المثير إلى حدوث الاستجابة.

وبذلك فقد اعتبر علماء النفس المعرفي أن اتجاه معالجة المعلومات ينطوي على ثلاث عمليات معرفية تحدث بشكل متسلسل:

* **المرحلة الأولى:** هي مرحلة الكشف الحسي حيث تأتي المثيرات من البيئة عن طريق الحواس.
* **المرحلة الثانية :** يتم التعرف على المثيرات الحسية من خلال ترميزها وتحليلها وفهمها و بمساعدة من الخبرات السابقة للفرد.
* **المرحلة الثالثة:** يتم تحديد أسلوب الاستجابة المناسب في ضوء المثيرات الحسية وربطها مع الخبرة السابقة للفرد لتتحول إلى استجابة معرفية ظاهرة أو ضمنية.

|  |
| --- |
| **مراحل معالجة المعلومات** |

**↓ ↓ ↓**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مثيرات**  **البيئة** | **←** | **مرحلة الكشف**  **(الحواس)** | **←** | **مرحلة**  **التعرف** | **←** | **مرحلة**  **اختيار**  **الاستجابة** | **←** | **الاستجابة** |

* 1. **حل المشكلات:**
     1. **مفهوم المشكلة:**

تشير الدراسات النفسية إلى أن المشكلة تمثل عائقا تواجه الفرد وتمنعه من تحقيق التوافق أو تحقيق أهدافه.

وهي حالة من عدم الرضا أو التوتر تنشأ عن إدراك وجود عوائق تعترض الوصول إلى الهدف أو توقع إمكانية الحصول على نتائج أفضل بالاستفادة من العمليات و الأنشطة الألوفة على وجه حسن و أكثر كفاية.

* + 1. **مفهوم حل المشكلات:**
* عرف **جيتس وآخرون** حل المشكلة بأنها حالة يسعى خلالها الفرد للوصول إلى هدف يصعب إليه بسبب عدم وضوح أسلوب الحل أو صعوبة تحديد وسائل وطرق تحقيق الهدف، أو بسبب عقبات تعترض هذا الحل وتحول دون وصول الفرد إلى ما يريد، و الأداة التي يستخدمها الفرد في حل المشكلة هي عملية التفكير وما يبذله من جهد عقلي يحاول خلاله إنجاز مهمات عقلية أو الخروج من مأزق يتعرض له.
* عرف سولسو **Solso** 1988 حل المشكلة على أنه التفكير من أجل اكتشاف الحل لمشكلة محددة.
* عرف سترينبرغ 2003 **Sternberg** حل المشكلة على أنه عملية يسعى الفرد من خلالها إلى تخطي العوائق التي تقف في طريق الحل أو الهدف.
  + 1. **مراحل خطوات حل المشكلات:** توفرت العديد من وجهات النظر المختلفة حول طبيعة مراحل حل المشكلات من بينها ما يلي:
       - **وجهة نظر أندرسون 1995 Anderson :** أكد على أن عملية حل المشكلة توصف من خلال بحث الفرد في مجال المشكلة من خلال حالات ثلاثة وهي:

1. **الحالة الابتدائية:** وتتضمن اكتشاف المشكلة وتحديدها بشكل واضح.
2. **الحالة المتوسطة:** وتتضمن وضع الحلول والفرضيات والبدائل الممكنة.
3. **حالة الهدف:** وتتضمن الوصول إلى الهدف وإزالة المشكلة وما يصاحبها من توتر.
   * + - **وجهة نظر والاس Wallas :** اقترح أربع مراحل لحل المشكلات وهي:
4. التحضير وجمع المعلومات حول المشكلة.
5. احتضان المشكلة بتركها جانبا والانشغال عنها بأي نشاط أخر لفترة من الوقت ثم العودة إليها.
6. الاستبصار وهي المرحلة التي تظهر فيها مفاتيح الحل.
7. التحقق من صحة الحل وهي الخطوة الأخيرة.
   * + - **وجهة نظر بوليا Polya :** قدم أيضا أربع خطوات لحل المشكلة وهي :
8. فهم المشكلة وجمع المعلومات عنها.
9. وضع خطة للحل وفيها يستخدم الفرد خبراته السابقة.
10. البدء بتنفيذ الخطة.
11. اختبار صحة النتائج وصحة الحل وهي المرحلة الأخيرة.
    * + - **ما يجمع بين الرأيين لكل من والاس و بوليا:**

* فهم المشكلة وجمع المعلومات وهما النشاطان اللذان يحددان التمثيلات والعمليات العقلية اللازمة للحل.
* التحقق من صحة الحل ويعني مراجعة إستراتيجية الحل المتبعة والتي تعد جزءا من التمثيلات العقلية، ومراجعة المخططات التي يتم استحضارها واستخدامها في الحل.
* قصدية سلوك حل المشكل فهو ليس سلوكا عرضيا طارئا بل سلوكا يوظف فيه الفرد كل خبراته حتى يتغلب على حالة الحيرة والغموض التي نتجت عن الموقف المشكل، وتتطلب حالة وعي عالية لفهم معطيات المشكلة وتوليد مسارات الحل.

**وتحدد مراحل حل المشكلات بشكل عام في الخطوات التالية:**

* **التعرف على المشكلة و تحديدها:**
* أي إحساس الفرد و شعوره بوجود مشكلة ما.
* يحدد هذه المشكلة تحديد دقيق.
* يجمع ما يتيسر له من معلومات حول المشكلة.

* **مرحلة توليد الأفكار والمقترحات للحل " الفرضيات ":**
* الفرد في هذه المرحلة يفكر في المشكلة بعمق ويضع بدائل ومقترحات للحل و ويجب أن يبحث وينتج أكبر عدد من الحلول البديلة ويتطلب ذلك نوعا من التفكير المنطلق غير المقيد.
* ثم يطور هذه الأفكار وينقحها لصياغة عدد من الفرضيات التي تسمى حلولا ممكنة للمشكلة.
* **مرحلة اتخاذ القرار بالفرضية المناسبة للحل:**
* يستخدم الفرد العديد من الاستراتيجيات أو المعالجات لاختبار الفرضيات المناسبة.
* اتخاذ القرار بالفرضية المناسبة ويضعها تحت التنفيذ العملي.
* **مرحلة اختيار الحل الصحيح وتقويمه:**

في ضوء الخطوة السابقة قد يصل الفرد إلى حل للمشكلة، فهو مطالب باختيار هذا الحل واقعيا و تقويمه وإظهار إيجابيات و سلبيات هذا الحل.

1. **الجانبية الدماغية :**
   1. **ىمفهوم الجانبية الدماغية :**

* يعرفها **سبرنجر، دوتش : (Springer , Deutsch, 2003)** " تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد".
* ويعرفها **بول** **تورانس (1982P. Torance,**  **)** بأنها : "ميل الفرد إلى أن يعتمد على أحد نصفي المخ أكثر من الآخر في معالجة المعلومات الواردة إليه".
* ويعرفها **غبرس (1995)** **:**" السيطرة الدماغية مفهوم يقصد به أن المراكز العصبية الموجودة في أحد النصفين أكثر نشاطا وتأثيرا في سلوك الفرد من المراكز العصبية الموجودة في النصف الآخر، وقد يسيطر أحد النصفين على سلوك الفرد".

      رغم المحاولات العديدة للباحثين في شتى المجالات النفسية والنفسوعصبية والمعرفية، لتحديد مفهوم السيادة أو السيطرة المخية، إلا أنه يبقى بعض الغموض يكتنف هذا المفهوم، وذلك لعدم الاتفاق في تعريفه، و كذا تحديد خصائصه وتفسير كيفية استقراره لدى الفرد الواحد، لكن يمكننا أن نوجز أهم خصائص السيادة المخية من خلال التعريفات السابقة فيما يلي:

* إن السيطرة أو السيادة المخية ظاهرة نسبية وليست مطلقة، أي قد يستخدم الفرد الواحد أنماطا متعددة لكن الغلبة لأحدها.
* إن السيادة المخية لأحد النصفين لا تعني أن النصف السائد هو الذي يقوم بكل النشاطات، والآخر غير المسيطر يبقى خاملا.
* إن السيطرة المخية لدى غالبية الناس تكون في النصف الأيسر، وتتضح من خلال الكتابة باليد اليمنى.
* تأثر السيطرة المخية بعامل الوراثة، والخبرة، والجنس، واليد المفضلة.
  1. **أنماط السيادة النصفية للمخ :**

      ويقصد بها استخدام أحد النصفين الكرويين الأيسر أو الأيمن أو كليهما معا في العمليات العقلية وتجهيز المعلومات أو السلوك.

1. **النمط الأيسر :**

      ويقصد به استخدام وظائف النصف الكروي الأيسر وسيطرته على العمليات العقلية التي تشمل المواد اللفظية والمنطقية والتحليلية، وقد حددها تورانس فيما يلي : الاستجابة للمثيرات اللفظية، التعامل مع المعلومات بطريقة لفظية، استخدام اللغة في التذكر وفهم الحقائق، الاعتماد على الألفاظ لفهم المعاني، التفكير المنطقي، النظام والتخطيط لحل المشكلات، التفكير التحليلي، التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد، النقد والتحليل في القراءة والسمع، التجريب في خطوات منظمة، كبت العواطف والشعور، إعطاء المعلومات بطريقة لفظية، فهم الحقائق الواضحة.

1. **النمط الأيمن :**

      يعني استخدام وظائف النصف الكروي الأيمن التي تشتمل المواد غير اللفظية والمصورة والمركبة والوجدانية ، وقد حددها تورانس كما يلي :

      إن التعامل مع المثيرات المصورة والمتحركة ، إعطاء معلومات عن طريق التمثيل الحركي، الاستجابة للمثيرات الوجدانية، استخدام الخيال في التذكر، فهم الحقائق الجديدة وغير المحددة، الابتكار في حل المشكلات، التعامل مع عدة مشكلات في وقت واحد، عدم الثبات في التجريب والتعلم والتفكير، التفكير المجرد، حب التغيير، استعمال الاستعارة والتناظر، فهم الحقائق الجديدة وغير المحددة.

1. **النمط المتكامل:**

ويعني التساوي في استخدام النصفين الأيسر والأيمن، وهذا يعني أن أصحاب هذا النمط يمتازون بالخصائص والقدرات التي توجد لدى الأفراد من مستخدمي النمط الأيمن والأيسر.

كما أوضح عكاشة (1982) أن النصف الأيسر والمسيطر لدى غالبية الناس، يعرف بالنصف المسيطر في الفهم اللغوي، والصيغ اللغوية اللازمة لعملية الاتصال وعمليات التفكير المعتمدة على الرموز اللفظية، في حين يهتم النصف الأيمن بالقدرات اللغوية البسيطة، كالتعرف على الكلمات الشائعة، وفهم اللغة في حدود معينة، فهو لا يملك القدرة على صياغة الكلام، ولا يستطيع التعبير عن نفسه بلغة مركبة، وفي نفس الوقت يشتمل النصف الأيمن على إدراك وتذكر نماذج الاستجابات البصرية والسمعية والمكانية كما في حالة إدراك وتذكر الوجوه أو الأنغام أو علاقة الأشياء ببعضها البعض في الفراغ مع ملاحظة أنها ليست وظائف مطلقة للنصف الأيمن، فيمكن للنصف الأيسر في حدود معينة أن يفعل ذلك.

1. **الاضطرابات المعرفية:**
   1. **اضطرابات الإدراك:**

هو قدرة الفرد على إدراك البيئة عن طريق حواسه وتفسير معناها فالمثيرات الموجودة في البيئة تثير الحواس التي تنقل الإحساس إلى المراكز الخاصة بها في المخ حيث تفسر حسب المعنى المرتبط بها في الخبرات السابقة ويضطرب الإدراك نتيجة وقوع الشخصية فريسة لأسباب تؤدى إلى سوء تفسير المثيرات الحسية نتيجة لوجود نقص أو عيب في أعضاء الحس ذاتها أو إلي نقص أو عيب في وظائفها. وفيها يلي اضطرابات الإدراك:

* **الهلوسات:** هي إدراك خاطئ لمثير حسي غير موجود في الواقع الخارجي ورغم دلك فإنها تكون جزءا من حياة المريض العقلية. وهي من العقل ذاتهوتمثلمخرج محتويات اللاشعور عندما ينهك المريض النفسي الأنا. وهي تبين حاجات المريض النفسية ودوا فعه و رغباته وتعزيز الذات والشعور بالذنب وعقاب الذات والنقد الذاتي وتحدث الهلواسات في الذهان و الأمراض التسممية و الأمراض العضوية، وتقل الهلوسات عندما يكون المريض منشغلا بالواقع ، وتكثر عندما يكون الانتباه ضعيفا ، وتختلف الهلوسات من حيث صفاتها مثل الوضوح والحجم و استجابة المريض لها ومن حيث دلالتها في التشخيص والتنبؤ.
* **الخداع:** هو إدراك خاطئ مع وجود مثير حسي ، ويتوقف التفسير ألإدراكي الخاطئ على خبرات وتجارب المريض السابقة ويتأثر بدوافعه وانفعالاته ورغباته المكبوتة، ويمهد له الانتظار و الترقب المصاحبان بالتوتر و الخوف، ومن أمثلة الخداع في حالة الخوف إدراك حبل على أنه ثعبان. ويوجد الخداع في جميع المدركات عن طريق السمع و البصر و الشم و التذوق و اللمس ، ويلاحظ الخداع في الخواف، و الفصام وتوهم المرض و الإدمان.

تشاهد اضطراب أخري في الإدراك الحسي ومنها:

* **الحس الزائد:** وهو الزيادة الشاذة في الإحساس مثل الحساسية المفرطة بالألم واللمس.
* **الخدر:** وهو غياب الحساسية في جلد الأعضاء الحسية . وقد يكون عاما أو في عضوا واحد.
* **الحس الزائف:** وهوا إحساس مزيف أو محرف مثل إحساس العضو المتخيل الذي قد يحدث عند شخص بتر عضو من جسمه ويشعر بإحساسات ينسبها إلي العضو المبتور.
* **الحس المختلط :** وهوا إدراك مثير حسي يتصل بحاسة معينة على أنه يتصل بحاسة أخري مثل الخلط السمعي البصري . كما في إدراك نغمة موسيقية باعتبارها لونا . ومثل الإحساس بالحرارة عند رؤية اللون الأحمر.
  1. **اضطرابات التفكير:**

التفكير هو تكوين الأفكار و تكاملها وضم بعضها لبعض فيما يتعلق بموضوع أو مشكلة، ويتم ذلك بالتخيل و التصور والفهم و الاستنتاج وغير ذلك من العمليات العقلية، ويظهر التعبير الخارجي لوظيفة التفكير في السلوك. وفيما يلي اضطرابات التفكير:

* + - * **اضطراب إنتاج الفكر:** وفيه تسيطر العناصر العقلية الداخلية مثل الدوافع و الخيال على عملية التفكير ولا تتقيد بالواقع ولا بالمنطق كما يحدث في الفصام. ومن مظاهر اضطراب إنتاج أو تكوين الفكر:
* **التفكير الذاتي أو الخيالي:** وهو ينبع من الذات دون الواقع ويكون أقرب إلى الخيال، ونتيجة العوامل اللاشعورية و الدوافع الغريزية و الرغبات المتمركزة حول الذات، ويلاحظ في الفصام .
* **التفكير غير الواقعي أو غير المنطقي:** وهو لا يتفق مع الواقع و لا مع المنطق ويلاحظ في الفصام.
  + - * **اضطراب سياق التفكير:** وفيه لا يعبر المريض عن أفكار بمجرد تكونها و لا يستمر التفكير في مجرى أو سياق أو تسلسل متصل، ولا تربط الأفكار منطقيا بعضها بالبعض الأخر ومن مظاهر هذه الاضطرابات مايلي:
* **طيران الأفكار:** أي انطلاقها و انسياقها في غزارة وسرعة كبيرة و الاستطراد السريع من فكرة لأخرى لا ترتبط بها، وذلك حسب تغير المثيرات و بدون التقدم نحو هذه، و يصاحبه جمل أو كلمات والشرود والتشتت و عدم التركيز، ويلاحظ هي الهوس و بعض أنواع الفصام و حالات إصابة الفص الجبهي من المخ.
* **تأخر أو بطء التفكير:** وفيه يكون بدء التفكير متأخرا وصعبا وتقدمه بطينا. ويصاحبه بطء الكلام والاختصار أو الصمت، ويلاحظ في الاكتئاب الحاد وبعض أنواع الفصام**.**
* **الترديد أو المداومة:** وهو التركيز و التعلق المستمر غير العادي بفكرة واحدة وترديدها والمداومة عليها. ويلاحظ في ذهان الشيخوخة وعصاب الوسواس القهري وفي الفصام التصلبي.
* **المنع أو العرقلة:** أي توقف مجرى التفكير فجأة، ويلاحظ في الفطام.
* **الخلط أو الإسهاب:** وفيه يخلط الكلام ولا يتوصل المريض إلي التعبير عن فكرته إلا بعد أن يمر بتفاصيل مسهبة لا لزوم لها ، يلاحظ في الضعف العقلي و الفصام المزمن وذهان الشيخوخة والصرع.
* **التشتت أو عدم الترابط:** وفيه تتشتت الأفكار وتتداخل و تتتابع دون ارتباط منطقي، ويبدو الكلام في شكل " سلطة كلامية" و يلاحظ في الفصام الهياجي و المزمن.
  + - * **اضطراب محتوى الفكر:** ومن مظاهر اضطراب محتوى الفكر ما يلي:
* **الهذيان:** و هي معتقدات وهمية خاطئة لا تتفق مع الواقع، ولا يمكن تبريرها أو إثباتها أو تصحيحها بالمنطق، ولا يتخلى عنها المريض، ويلاحظ في البارانويا.
* **الوساوس:** هي أفكار لا شعورية ملحة وثابتة تتردد باستمرار وتقحم نفسها في شعور المريض رغما عن إرادته، ورغم أن المريض نفسه يتحقق من أنها أفكار باطلة و غير معقولة أو تافهة و يحاول التخلص منها بشتى الوسائل إلا أن ذلك يشق عليه و لا يمكنه استبعادها ، وترتبط عادة بأفعال قهرية يقوم بها المريض بشكل جبري، وتلاحظ في عصاب الوسواس القهري.
* **الخواف أو الفوبيا:** هو خوف مرضي لا مبرر له، ولا يقاوم ولا يعرف المريض مصدره، إلا أنه يعرف أنه ليس لخوفه أساسا منطقيا.مثل الخوف من الأماكن المتسعة أو المغلقة...
  1. **اضطرابات الذاكرة:**

التذكر وظيفة عقلية هامة، ويتضمن عمليات ثلاثا متكاملة هي التسجيل و الحفظ والاسترجاع، والذاكرة مهمة من وجهة نظر إحداث التوافق النفسي حيث تساعد الخبرات الماضية الشخصية على التوافق بسهولة مع الخبرات الجديدة، وقد يحدث الاضطراب في الذاكرة بالنسبة للخبرات المباشرة الحديثة أو المتوسطة أو البعيدة الماضية. وفيما يلي اضطرابات الذاكرة:

* + - * **حدة الذاكرةHypermnesia:** وهي فرط عمليات التذكر حيث تزداد حدة تذكر المريض لكل تفاصيل خبرات معينة و خاصة الخبرات الأليمة أو الخبرات السعيدة المشحونة انفعاليا. وتشاهد في الهوس الخفيف و في البارانويا .
      * **النسيان Amnesia :** وهو فقدان القدرة على تذكر أحداث فترة معية ويكون جزئيا أو كليا ، مؤقتا أو دائما وقد يكون فقدان الذاكرة عضوي المنشأ كما في حالة ذهان الشيخوخة والإدمان، وقد يكون فقد الذاكرة نفسي المنشأ أي وظيفيا.
  1. **اضطرابات الانتباه: Disorders of Attention**

تأخذ اضطرابات الانتباه أحد الأشكال التالية:

* + - * **زيادة الانتباه Hyperprosexia:** وهنا يلاحظ الانتباه الشديد لمثير معين بكل تفاصيله والتشبث بالأفكار، وتشاهد في الهوس.
      * **قلة الانتباه Inattention :** وهنا يلاحظ ضعف ونقص الانتباه أو انعدامه، ويشاهد في الضعف العقلي وفي الفصام وفي الاكتئاب.
      * **تحول الانتباهDistractibility :**ويلاحظ فيه تشتت الانتباه وسرعة تحوله من موضوع إلى أخر غير متعلق بالموضوع الأصلي.
      * **السهيان Aprosexia :** وهو فقدان القدرة على تثبيت الانتباه لمثير معين حتى ولو لوقت قصير على الرغم من أهمية هذا المثير.
      * **الانشغال Preoccupation :** وفيه يتجه الانتباه إلى المثيرات الداخلية دون الخارجية وعلى حسابها، ويشاهد في الاكتئاب.

**المراجع باللغة العربية:**

1. التميمي، محمود كاظم (2014). **علم النفس المعرفي** . (ط1). عمان : دار صفاء للنشر و التوزيع.
2. العتوم، عدنان يوسف (2012). **علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق** .(ط3). عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع.
3. اسماعيلي، يامنة. قشوش، صابر (2014). **الدماغ والعمليات المعرفية** . الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
4. الشرقاوي، أنور محمد (2003). **علم النفس المعرفي المعاصر**. (ط2). القاهرة: المكتبة الأنجلو المصرية.
5. الزغلول، رافع نصير.الزغلول، عماد عبد الرحيم (2003). **علم النفس المعرفي**. عمان: دار الشروق للنشر و التوزيع.
6. الزيات، فتحي مصطفى (2001). **علم النفس المعرفي** .(ط1). مصر: دار النشر للجامعات.
7. بدرينة، محمد العربي. ركزة، سميرة (2016).**علم النفس المعرفي** ، الجزائر: دار الخلدونية.
8. بلحاج، عبد الكريم (2009). **المدخل إلى علم النفس المعرفي**.(ط1). الرباط: دار أبي رقراق للطباعة و النشر.
9. محمد عبد الباقي، شذى.عيسى، محمد مصطفى (2011).**اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي**. (ط1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
10. سولسو، روبرت (2000)، ترجمة الصبوة ، وآخرون، **علم النفس المعرفي**. (ط2). القاهرة : مكتبة الأنجلو مصرية.
11. عبده، عبد الهادي السيد (2012).**علم النفس المعرفي الأسس و المحاور**. القاهرة : مكتبة الأنجلو مصرية.
12. عطال، يمينة. مقال نشر في 11-1-2018 في مجلة جيل العلوم الاجتماعية والإنسانية العدد 37 الصفحة 9 عنوان: **مفهوم السيادية النصفية للمخ والقدرات اللغوية للنصف الأيسر و الأيمن من المخ** ، جامعة باتنة htt/jilrc.com

**المراجع الأجنبية:**

1. John R, Anderson. (2020). **cognitive Psychology and implications**.)9 Ed.(New york : Worth publishers Macmillan learning .
2. Sternberg, robert. Sternberg, karin. **(2015). cognitive Psychology.** )7 Ed. ( Canada: Cengage learning