إن التفكير الجيد يعتبر منظومة تتكون من القدرات والإحساسات والميول وعند تنمية التفكير يجب التركيز على المفاهيم الخاصة بمهارات تنمية التفكير الجيد.

فالأشخاص الذين يدرسون لغيرهم يعرفون النماذج العقلية للتعلم التي تمدهم بالخطوط الرئيسية للتعلم.

فإذا أردنا أن نعلم الأطفال لكي يكونوا قادرين على التفكير الجيد نحتاج للتحقق من جودة نموذج التعلم حتى يصبح فعالاً.

عاشرًا- نظريات التفكير

1- النظريات السلوكية:

معنى السلوكية: يعرف هنري بيرون Hanry Byron السلوكية في قاموسه الفلسفي على أنها نظرية واطسون B.J.Watson التي يقتصر بموجبها موضوع علم النفس على دراسة المعطيات القابلة للملاحظة من السلوك الخارجي حصرًا، أي المعطيات الحركية واللغوية والفردية مع استبعاد كامل للشعور ودون الاستعانة بالاستبطان ولا بالعمليات الفيزيولوجية.

ويقدم بورو Burrow السلوكية في كتابه "الموجز الأبجدي للطلب النفسي" على أنها "نظرية ترفض السيكولوجيا الاسيبطانية القديمة القائمة على معطيات الشعور لتحل محلها سيكولوجيًا فيزيولوجية موضوعية ومضبوطة تقوم على الدراسة العملية القائمة على السلوك رائدها واطسون B .J. Watson وتقوم أسسها على دراسة المنعكسات الشرطية التي اكتشفها بافلوف (Pavlov) وتلاميذه وتستند من وجهة أخرى إلى الدراسات الموضوعية التي أجريت على الأطفال الرضع وإلى الدراسة التجريبية المقارنة في علم النفس الحيواني.

وتعتقد السلوكية بإمكان وصف السلوك في حدود المثيرات.

والاستجابات وميدانها هو التكيف الفردي والجماعي ولكن تصور السلوكيين للمثير يتجاوز مجرد استجابة من العضوية وهو في تغيير مستمر عن طريق الاتساع والتكاثر بالإشراط والاستجابة الناجمة عن المثير، ظاهرة كانت أو خفية تؤدي إلى التكيف أما الإثارة البعيدة للإثارة كالكبت عند أنصار التحليل النفسي فهي مرفوضة من جانب السلوكيين.

يقول أندريه لالاند Andre laland باختصار في كتابه "القاموس التقني النقدي للفلسفة" إن السلوكية نظرية تقصر علم النفس على دراسة السلوك أو ردود الأفعال.

أما أندرية تليكان Andre Telican فيلاحظ في كتابه "أصول سيكولوجية الاستجابة في أمريكا وتطورها" إن السلوكية ليست كما يدعى مؤسسها – واطسون – علما للسلوك بل هي نظرية فلسفية متافيزيائية تتميز بالأفكار التالية:

أ – الوجدانية المادية والحتمية (رفض ثنائية النفس والجسد).

ب– رد الحداثة النفسية إلى تفاعل بين العضوية والمحيط وتصور السلوك على أنه تكيف حيث يعرف السلوك بأنه استجابة فعالة وظيفتها إزالة التأثير الذي أحدثه المثير بتعديل هذا الأخير وبتعديل العضوية.

ج– تصور علم النفس على أنه علم يمكننا من صياغة قوانين نتنبأ بواسطتها بالاستجابة استنادًا إلى معرفة المثير، كما تستطيع بواسطتها تحديد المثير إذا عرفنا الاستجابة.

د– الاتصال والاستمرار بين الحياة الحيوانية والإنسانية والانتقال من الأولى إلى الثانية عن طريق التطور.

والخلاصة أن السلوكية مصطلح يستخدم للدلالة على ثلاثة أمور متميزة:

أ – نظرية فلسفة تحدد موضوع علم النفس بالسلوك وتقبل بالمسلمات التي ذكرها تيلكان Teleken

ب– منهج يعتمد الطريقة العلمية التجريبية المطبقة في العلم الطبيعي في دراسة السلوك ويرفض الاستبطان.

ج– نتائج الدراسات السيكولوجية التي اعتمدت السلوكية المنهجية في البحث السيكولوجي.

وقد كان لواطسون B.J.Watson اهتمامان:

1- أحدهما إيجابي أوصى بموجبه بإقامة علم نفس موضوعي يطبق طرائق علم النفس الحيواني على دراسة الكائنات الإنسانية.

2- الآخر سلبي يرفض بموجبه الاستبطان وينكر الشعور باسم رفض المفاهيم الميتافيزيائية.

ومعظم علماء النفس يتقبلون اليوم بالجانب الإيجابي المستمر بالسيكولوجية المنهجية في

حين تنصب معارضة شديدة على الجانب السلبي الذي يشكل السلوكية الراديكالية التي تعد في حد ذاتها موقفًا ميتافيزيائيًا.

ولقد طور كلارك هل Klark Hull نظرية المثير والاستجابة (S-R) إلى نموذج أكثر تفصيلاً هو (S-O- R) المثير – الهيكل العضوي – الاستجابة.

وأدخل في الحسبان عدد التعزيزات وكميتها وعدد ساعات الحرمان من إشباع الدافع وشدة المثير على ناتج السلوك.

وقد تحدث هل "عن الاستجابة التوسطية الداخلية وهي استجابات صغيرة تنتسب إلى أنواع مختلفة من الاستجابات الظاهرة (RS).

ويسمى هل "العملية الآلية للارتباط (Rg-Sg) حدث تحفيزي صرف مهمته إرشاد الاختبارات الإرشادية البديلة.

وقد زاد مورو (Mowere 1954) وأسكود (Osyood 1963) الروابط (S–R) الصغيرة في محاولة لتفسير جميع العوامل العرفانية واللغوية التي تتوسط لوصول المثير الظاهر بالاستجابة الظاهرة، وهكذا أخذ الصندوق الأسود يمتلئ بالعمليات الآلية التوسطية.

إن الفرق الوحيد بين نظرية المعلومات والنظرية السلوكية يكمن في نوع المعالجة التي يفترض أنها تحدث داخل الصندوق الأسود، وتحت المسمى العام لنظرية (معالجة المعلومات) أصبحت نظريات تفكير الإنسان تدعوا إلى عمليات ذهنية أكثر تعقيدًا من مجرد الربط البسيط بين المثير والاستجابة تعرف بالنظرية المعرفية.

لقد كانت أبحاث "واطسون B.J.Watson" الأولى على الحيوانات إلا أن أفضل مثال على برامج السلوكية التجريبي هو البحث الذي أجراه على إشراط الاستجابات الانفعالية وإعادة إشراطها لدى الأطفال الرضع وهو أيضًا أفضل مثال على تطبيق تقنية الإشراط من جانب السلوكيين المبكر، كما قام بدراسة مقارنة للطفل الإنساني الوليد في محاولة لتحديد أنواع السلوك الفطري والتي يمكن معاينتها معاينة واضحة والتي يفترض أنها موروثة.

لقد ألح واطسون B.J.Watson على مد المناهج المستخدمة في دراسة السلوك الحيواني إلى دراسة السلوك الإنساني، أما السلوكيين المعاصرون فقد زادوا على ذلك مدهم قوانين

السلوك الحيواني ولاسيما التحكم إلى المستوي الإنساني، وهكذا فإن سكنر "Skinner" وغيره مثلا اشتقوا مبادئهم الأساسية من دراسة سلوك الحيوانات وعموما على السلوك الإنساني مع مراعاة الفروق البيولوجية.

إن أول الفروق الواضحة بين النظرية السلوكية ونظريات معالجة المعلومات هو ارتباط النظرية الأولى بنظرية المثير والاستجابة (S-R) والنظرية الثانية أكثر ارتباطا بالنظريات العرفانية.

بعض النماذج مما استفادته التربية من النظريات السلوكية:

استفادت التربية من النظريات السلوكية وما توفره هذه النظريات من أشكال لضبط السلوك باستخدام التعزيز وتوابعه وقد استند مدخل ضبط السلوك إلى علم التعلم وخاصة الإشراط والإجرائي الذي طرح فيه "يوروس وسكنر " B.F Skinner" نظريته في التعزيز واستخدامها في تشكيل سلوك الحيوان والإنسان وابتدع استنادا لنظريته هذه "تقنية التعليم المبرمج" ويرى سكنر أن ضبط السلوك بالأساليب الجذابة لابد أن يتم بعيدًا عن أساليب الضبط القهرية التي كانت تستخدم بالمدارس القديمة ودافع عن عملية الضبط هذه، بالرغم من تقييدها للحرية لأن أساليب الضبط المستخدمة فيها جذابة ولا تسيء للكرامة الإنسانية.

2- النظريات العرفانية في التفكير:

يرى علماء النفس العرفانيين أن أبسط أنواع تحليل السلوك هو التحليل في ضوء مجموعة من القوانين التي تنتج السلوك نفسه وبرامج الحاسب الآلي التي تجرب العمليات الحسابية هي تشبيه واضح.

لذلك يمكن اعتبار الصندوق الأسود حاسب آلي له مدخلات Input ومخرجات Output وبرامج يزوده بالتعليمات اللازمة لإجراء العمليات المطلوبة على المعلومات المخزونة في بنوك الذاكرة.

ويميل "ميلر جالنتر و بربرام (Miller Galenter & Pripram" إلى الأخذ بالاتجاه القائل: إن البشر يضعون فرضيات معينة حول الطريقة التي يريدون اتباعها لحل مشكلة ما بعيدا عن الانهماك في عملية التجربة والخطأ العشوائية التي ظهرت لدى قطط ثورنديك

وفئران سكنر فالمعرفيون يرون أن الشخص الذي يقوم بحل مشكلة يتلقي تغذية راجعة Feed Back من البيئة المحيطة به تمكنه من معرفة ما إذا كانت فرضياته صحيحة أم لا، وترى جودت جرين أن المجال الوحيد المناسب لاستخدام الروابط والاستجابة (S-R) هو الموقف الذي يتجه فيه الإنسان إلى الاستبصارات الحدسية للتفكير التباعدي.

أ- نظرية التفكير الجشتالطية:

ولدت سيكولوجية الجشطالت عام 1912 مع مقالة ورتهايمر Wertheimer عن الحركة الظاهرة في ألمانيا

إن تفسيرات التعلم التي يقدمها ماكس ورهايمر Max Wertheimer (1880 – 1943) ولفانغ كولر Wolfang Kohler وكورت كوفكا (1886– 1941) Kurt Koffko تزودنا بمصطلحات إدراكية، فبدلا من أن يسألوا "ماذا تعلم الفرد أن يعمل؟ يميل عالم النفس التشكيلي لأن يسأل: كيف تعلم الفرد أن يدرك الموقف؟ وهكذا فإن التفسيرات الشكلية تشكل تضادًا مهمًا للتفسيرات الربطية.

إن "ورتايمر وواطسون" ثارا على تقاليد متشابهة في الوقت نفسه، لقد اتجها اتجاهين متعاكسين. فكلاهما يعتبر رائدا ومتعصبا لاتجاه معين في علم النفس.

أما اتجاه واطسون فكان اتجاهًا ميكانيكيًا مهتمًا بمكونات السلوك والروابط بينهما، في حين أن اتجاه ورتايمر كان اتجاهًا ديناميكيًا مهتمًا بالأنماط الموحدة للشعور وقد اعتبر واطسون الرائد البارز للنظرية الربطية إلى جانب ثورنديك بينما كان ورتايمر الرائد البارز للنظرية الإدراكية إلى جانب تولر وكوفكا.

لقد نشر "ورتايمر" مقالات تعبر عن ثورته ضد التحليلات المعينة بظاهرة الحركة الظاهرة، هذة الحركة قدمت له برهانًا قاطعًا على عبث تحليل الكل إلى أجزائه المكونة له.

لقد سمى "ورتايمر" الحركة الظاهرة حركة (ظاهرة فاى Phi) أما (Phi) فتعني حرفا يونانيا يرمز إلى الإدراك ولذلك فمن الممكن تسمية الظاهرة بالظاهرة الإدراكية وهذه نقطة البداية لمدرسة علم النفس الألماني التي اهتمت بالإدراك إلى جانب التعلم. ولقد كان تشددها على المنظومات الكلية حيث تتواصل الأجزاء ديناميكيا بشكل لا يمكن معه استخلاص الكل من

الأجزاء مأخوذة لكل منها على حده، وقد استعمل ورتايمر الكلمة الألمانية بسشتالت (Cestalt) والتي تعني ترجمتها شكلاً أو نمطًا للدلالة على هذه الكليات الديناميكية وأنواع الكليات متعددة وهي تحدث في الفيزياء كما تحدث في علم النفس.

ولقد رأى "كولر وكوفكا" أن التفكير والإدراك الحسي يتقرران عن طريق البيئة العامة لما أسماه كوفكا "Koffka" بالمجال النفسعضوي، (النفس- عضوي).

ويرى أصحاب هذه النظرية أن الخبرات الإدراكية نتيجة لقوى (فعالة - ديناميكية) تعمل في المجال الإدراكي من أجل إحداث توازن في الأشكال المنتظمة" أو ما يسمى بالجشتالت "Gestalts".

وترى هذه النظرية الجشتالتية وفقاً لمبدأ (التشاكل أو التماثل) أن الإدراكات الحسية التي يمارسها الإنسان هي إنعكاس مباشر لقوى تنظيمية موجودة في مجال وظائف أعضاء الدماغ للاستجابة لمجال البيئة الخارجية.

ويرى أصحاب مدرسة الجشتالت أن التعلم يحدث نتيجة للإدراك الكلي للموقف وليس نتيجة لإدراك أجزاء الموقف منفصلة، وكانت أهم مساهمة للنظرية الشكلية في فهمنا للتعلم هي دراسة الاستبصار، إن كثيرًا ما يحدث التعلم بشكل مفاجيء مرفوقا بشعور من قبل الشخص بأنه الآن يفهم فهمًا حقيقيًا، ومثل هذا التعلم يبدوا مقاومًا للنسيان ويسهل نقله إلى الأوضاع الجديدة وهو بالطبع يشتمل على الاستبصار، وبذلك تكون لغة النظرية الشكلية عن إعادة التنظيم الإدراكي مقبولة بصورة خاصة.

إن المتعلم الذي يتمتع بالتبصر يدرك الوضع بكامله بطريقة جديدة، طريقة تشتمل على فهم العلاقات المنطقية أو إدراك الروابط بين الوسائل والغايات ومن المهم أن نذكر أن هذا الاستبصار لا ينحصر في البشر بل يمتد إلى الحيوانات (قام كولر بإجراء التجارب على القردة الكبيرة أثناء الحرب العالمية الأولى في جزر الكناري).

ونخلص إلى القول إن كلا من كهلر وكوفكا (Kohlel and Koffka) رأيا أن التفكير والإدراك الحسي يتقرران عن طريق البنية العامة لما سماه كوفكا بالمجال النفسعضوي (النفس عضوي) كما أن أصحاب هذه النظرية يرون أن الخبرات الإدراكية نتيجة القوى (فعالة - ديناميكية) تعمل في المجال الإدراكي من أجل إحداث توازن في الأشكال المنتظمة، أو ما يسمى الجشتالت.

وترى النظرية الجشتالتية وفقا لمبدأ التشاكل أو التماثل إن الإدراكات الحسية التي يمارسها الإنسان هي انعكاس مباشر لقوى تنظيمية موجودة في مجال وظائف أعضاء الدماغ. كاستجابة لمجال البيئة الخارجية.

وتعرف نظرية التفكير الجشتالتية (المشكلة) على أنها انعدام توازن في المجال المعرفي يجب إصلاحه عن طريق إعادة بناء أو تشكيل هذا المجال في هيئة توازن جيد أو شكل منتظم ولقد أكدت هذه النظرية على الحاجة إلى التفكير المثمر لاكتساب الاستبصار في الحلول الممكنة للمشكلات، فالمتعلم يبدأ إدراك الشكل أولا وبعدها يفحص التفاصيل.

يمكن القول: إن ثمة مباديء يمكن اشتقاقها من المدخل السلوكي فقد أكدت النظرية السلوكية والجشتالتية في علم النفس على مباديء في التعلم منها الاستخدام الفعال لضبط سلوك التلاميذ بالصف، في جميع نشاطهم العرفاني والوجداني والحسي الحركي.

كما أن التعليم يسير من المثيرات الحسية إلى المفاهيم المجردة، وأن التعلم يتعزز بتثبيت الصحيح وتصحيح الخاطيء ويلعب مفهوم التغذية الراجعة دورًا هامًا في التعلم إلى جانب أنه ينبغي تكرار الاستجابة وتعزيزها لأن مبدأ التعزيز في المدرسة السلوكية أساس تعزيز للتعلم.

بـ نظرية المعلومات:

ظهرت نظرية المعلومات أصلا في حقل الاتصالات عن بعد على أيدي (Shannon).

تتلخص الفكرة الأساسية لهذه النظرية في أنه لا توجد علاقة بين معلومات الرسالة اللغوية ومحتواها فإذا تمكن الإنسان من التنبؤ بكامل محصول الرسالة عند ذلك ينعدم وجود الشك فيها ولكن إذا اشتملت الرسالة على بعض الشك أو أن الإنسان لم يستطع التنبؤ بها فإنها في تلك الحالة تستطيع توصيل بعض المعلومات إلى مستقبلها.

وكانت عمليات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرار وغيرها من العمليات العرفانية المعقدة قد أثارت قدرا من الاهتمام لدى علماء النفس، لذلك يرى تولمان Talman أن يوفق بين العمليات العرفانية والسلوكية وحقق قدرا من النجاح في هذا المجال.

ولقد قدم أصحاب نظرية الجشتالت ملخصًا عامًا للعمليات العرفانية مع بيان ملاءمتها

لنظرية التعلم، ونستطيع أن نذكر عددًا آخر من الباحثين الذين واصلوا العمل في مجال التفكير والعرفانية من أمثال: "باركت، ورنزويك، ولشنز، ومايز، وبياجية"، وفي الخمسينيات من هذا القرن وفي الستينيات ظهر اهتمام قوي مرة أخرى بالعمليات العرفانية.

وقد رأى معظم هؤلاء الباحثين أن التعلم هو اكتساب للقواعد والمعلومات واستخدامها. ويمكن **تصنيف علماء النفس الذين اهتموا بالمعلومات في ثلاث مجموعات هي كالتالي:**

1- **المجموعة الأولى**: علماء ذهبوا إلى أن نظرية المعلومات تتألف في الأساس من مجموعة من إجراءات القياس ويرون أنها تركز على نواحي التشابه بين الرسالة كما ترسل والرسالة كما تستقبل وهم لا يهتمون اهتمامًا حقيقيًا بتحديد تصورهم لكيفية تصنيع المعلومات وتحديد معناها وكيفية استخدامها.

2- **المجموعة الثانية**: وذهبت هذه المجموعة إلى أن العامل الأساسي الذي دفع إلى الاهتمام بالعمليات العرفانية: هو تأثر هذه العمليات بتكنولوجيا الحاسب الآلي. وذهبوا إلى أن برنامج الحاسب الآلى هو البرنامج المماثل لما يقوم به الإنسان في تصنيع المعلومات واستخدموا برنامج الحاسب الآلي وسائل تصورية تساعد على صياغة النظرية النفسية.

3- **المجموعة الثالثة**: من العلماء يتقبلون دراسة العمليات العرفانية باستخدام القياس الكمي، ويقبلون أيضًا بمحاكاة الحاسب الآلي. ولكنهم يهتمون بتبصر الإنسان باعتباره مصنعًا للمعلومات ومعالجا لها وهؤلاء يرون أن علماء مدرسة الجشتالت وليم جيمس وغيرهم ذهبت محاولاتهم إلى صياغات غامضة عن التعلم والمعرفة.

ولكن نظرية تصنيع المعلومات تحاول وضع تصورات وافتراضات لتفسير العمليات التي تتلقى المثيرات الحسية وتعالجها حتى تؤدي إلى مخرجات استجابية.

ويفترض فريق آخر ممن يتصورون الإنسان على أنه معالج للمعلومات يستطيع أن يختزن المعلومات في أشكال مختلفة وأن يعالجها على وجوه شتى.

وينظر هذا الفريق إلى أن الذاكرة الإنسانية تخزن المعلومات في أشكال مختلفة وأن الإنسان يعالجها على أنحاء شتى، كما يرون أن الذاكرة الإنسانية مؤلفة من تنظيم القائمة من التكوينات وقد تتألف مكونات أى قائمة معينة من قوائم فرعية، وفضلا عن ذلك فإن

مكونات هذه القوائم تشتمل علي معلومات مستمدة من أشكال حسية مختلفة وفي أوقات مختلفة وتجربها في صورة استراتيجيات متباينة للترميز.

والإنسان من وجهة نظر "نيول و سيمون Nowell and Simon" كائن حي متوافق يقوم باستمرار بمعالجة المعلومات بطرق مختلفة تتحدد بخصائص نسق تشغيل المعلومات وقيود ذلك النسق وكذلك الملامح البيئية بحيث يستطيع أن يحقق أهدافا وأن يشبع حاجات في ظل مطالب بيئية متغيرة وفي بعض الأحيان قد تكون حدود نسق معالجة المعلومات واضحة في الطرق التي يتصدى بها الكائن الحي للمشكلات ولكن أنشطة حل المشكلات لا تختبر النسق بنفس الدرجة لأن الإنسان كائن حي مرن ومتوافق بدرجة عالية.

ويرى جانييه Gagne عند عرضه لهذه النظرية أن المثيرات الخارجة تؤثر في حواس الفرد وتتحول إلى وسائل عصبية تصل إلى الجهاز العصبي، ثم تخزن حتى يتم استرجاعها وعند الاسترجاع يحورها الجهاز العصبي إلى استجابات تظهر في صورة لفظية أو حركية، وما لم تتم العملية. فإننا لا نستطيع أن نعرف أن الدورة السلوكية قد اكتملت، فالتعليم إذا ما هو إلا سلسلة من العمليات التي تجرى داخل الإنسان من مرحلة المدخلات (التلقي) والمخرجات (الاستجابة).