

1/4: نظرية معالجة المعلومات:

- **تركز نظرية معالجة المعلومات (Information processing) على دور الإدراك والانتباه والتذكر واتخاذ القرار. كما أنها تهتم بدرجة كبيرة بمقدار سعة المعلومات التي يستطيع الفرد استيعابها، ومقدار المعلومات التي يستطيع التعامل معها في نفس الوقت، ومتى يكون الفرد مثقلاً بالمزيد من المعلومات أو متى يفتقر إلى هذه المعلومات، وكيف تستطيع المعلومات مساعدة الفرد على التمييز بينها حتى يستطيع القيام باستجابات صحيحة ودقيقة.**

- وترتكز نظرية معالجة المعلومات على قدرة الفرد على استخدام المعلومات لإمكانية مواجهة المواقف وحل المشكلات أو إصلاح الأخطاء وبذلك فإنها تعارض النظريات الشرطية التي تشير إلى إمكانية حدوث الاستجابات طبقاً لمثيرات معينة.

- وتستخدم نظرية معالجة المعلومات نفس المصطلحات المستخدمة في نظرية التحكم الذاتي (الإتجاه السيبرنيتي) بالإضافة إلى اهتمامها إلى بقضايا جمع المعلومات ونقلها وحفظها وتحليلها ومعالجتها.

- وتشير هذه النظرية إلى أن العمليات الأساسية التي تجري داخل الإنسان (أو الحاسبات الآلية) تتمثل في مدخل (Input) وتصنيع أو معالجة (processing) ومخرج (Output) وهذه تشير على الترتيب إلى تلقي الإنسان (أو الحاسب الآلي) للمعلومات والقيام بتحليلها وتقويمها وفي ضوء ذلك يقوم بالاستجابة، كما يمكن تقييم هذه الاستجابة في ضوء مفهوم التغذية الراجعة.
- والشكل رقم (28) يوضح نظرية المعلومات بارتباطها بمفهوم التغذية الراجعة وتتضمن نفس المصطلحات المستخدمة في نظرية التحكم الذاتي (الاتجاه السيبرنيتي).

- وفي الشكل رقم (28) يلاحظ أن المعلومات (المدخلات) تصاغ بصورة معنية (صياغة شفرية) لكي يمكن فهمها واستيعابها لكي تمر عبر (قناة) ثم تجري عملية (حل رموز الشفرة) - أي عملية إدراك وفهم استيعاب المعلومات - وبالتالي ينتج عن ذلك استجابات (أو مخرجات)، وهذه المخرجات (أو الاستجابات) يتم (تفسيرها) وفي ضوء ذلك تتم عملية (التغذية الراجعة) نحو المدخلات لضمان عملية التحكم وتصحيح الأخطاء إن وجدت. كما يمكن الاحتفاظ بآثار الخبرة الماضية في الذاكرة طويلة المدى أو الذاكرة قصيرة المدى.

شكل رقم (28) تصور لنظرية المعلومات بارتباطها بمفهوم
التغذية الراجعة

•
• 1- مدخلات (معلومات)

Inputs

Encoder

• 2- صياغة شفرية

• 3- قناة

Channel

• 4- حل رموز الشفرة

Decoder

• 5- مخرجات

Outputs

Long-term memory store

• 6- مخزن الذاكرة طويلة المدى

Short-term memory store

• 7- مخزن الذاكرة قصيرة المدى

• 8- تفسير

Interpretation

Feed

• 9- تغذية راجعة

back

- وفي ضوء التصور السابق فإن عملية التعلم ما هي إلا سلسلة من العمليات التي تجري داخل الإنسان بين مرحلتي المدخلات (المعلومات المرسلّة) والمخرجات (الاستجابات في ضوء معلومات المدخلات).
- ويرى شمت (Smimth) أن مصدر المعلومات قد يكون نابعاً من التكوين الإنساني، أي يوجه الفرد نفسه ويضبط الأداء أو الاستجابة ويدرك الخطأ ويحاول تقويمه، أو قد يعتمد الفرد على توجيه خارجي سواء من المدرب أو من الزميل، أي يعتمد الفرد على معلومات خارجية، كما قد تتبع المعلومات من طبيعة العمل نفسه.

وطبقاً للعامل الزمني فإن المعلومات تشتمل على ثلاثة مراحل هي:

- معلومات ما قبل الأداء:
- قبل البدء في الأداء يجب معرفة الهدف من الأداء بصورة واضحة كما يمكن تحديد معيار الأداء بدرجة تحفز المتعلم على بذل الجهد لتحقيقه. ويحتاج المتعلم إلى معلومات كافية عن الطبيعة العامة للأداء ورؤية نموذج حركي مثالي له. ولقد لخص لندجرين (Lindgren) الأسس الخاصة بمعلومات ما قبل الأداء فيما يلي:
- إعطاء المتعلم الأغراض الواضحة المحددة.
- الشرح اللفظي في أقل كلمات ممكنة.
- التوجيه المختصر والمباشر

- معلومات أثناء الأداء:

- يراعى أن المعلومات المعطاه أثناء الأداء لا تؤثر على تركيز المتعلم في الأداء ويجب أن تتناسب مع نوع الأداء وقد تكون معلومات بصرية أو سمعية أو توجيهات لمسية.

- معلومات ما بعد الأداء:

- وتقدم للمتعلم بعد الأداء مباشرة (تغذية راجعة فورية) وتمد المتعلم بالمعلومات عن النجاح أو الفشل في الأداء بصورة محددة وواضحة، لكي تؤدي لأي حدوث تأثير مباشر وإيجابي على أداء المحاولات التالية.

- وقد أشار العديد من الباحثين في ضوء هذه النظرية إلى ضرورة إعطاء المتعلم للمعلومات التي تهدف إلى ذكر ما يجب عمله بدلاً من المعلومات التي تهدف إلى ذكر ما لا يجب عمله. إذ أن ذلك يهدف إلى سرعة اكتساب المعلومات وتحويلها إلى استجابات حركية.

- 1/5: مقارنة بين نظريات التعلم:

- لكي يمكن فهم الفروق بين نظريات التعلم السابق ذكرها يمكن عقد مقارنة بين محدداتها الأساسية وتطبيقاتها العملية وكذلك مواقفها ونوع نشاطها باستخدام المصطلحات الشائعة في هذه النظريات والجدول رقم (4) يوضح هذه المقارنة بين نظريات التعلم السابق ذكرها.

جدول رقم (4) دراسة مقارنة بين نظريات التعلم

الموقف / النشاط	التطبيقات	المحددات الأساسية	النظرية
مثير / استجابة	• استخدام الدوافع أو الحوافز أو غيرها. • الأهمية للأجزاء التي يتكون منها الكل	• تركز على طبيعة البيئة التعليمية. • ارتباط المثير بالاستجابة • الاستجابة الشرطية	1/ التعلم الشرطي
استبصار/ أداء أو إدراك	• مراعاة الفروق الفردية. • تشكيل الخبرات التعليمية لحل المشكلات. • إعطاء الأهمية لكل قبل الاهتمام بالأجزاء.	• تركز على الإدراك الشخصي للبيئة والتفاعل الدينامي بين الفرد والبيئة . • ترتبط بعمليات الإدراك والتفكير وحل المشكلات.	2/ التعلم بالاستبصار
مدخل / مخرج	• مراعاة قيام المتعلم باستخدام قدرته على التحكم والضبط الذاتي	• تأثير التغذية الراجعة على السلوك. • التحكم والضبط الذاتي	3/ التحكم الذاتي (الاتجاه السيبرنيتي)
معلومات / سلوك	• الاهتمام بطريقة تقديم المعلومات باستخدام مختلف الأساليب التنظيمية للارتقاء بعملية معالجة المعلومات	• عمليات الانتباه والتذكر ومختلف العمليات الداخلية المرتبطة بتنظيم واستيعاب المعلومات	4/ معالجة المعلومات