" العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية "

د/ خليل بن إبراهيم الحويجي

- **مستخلص الدراسة** :

يهدف البحث إلى التعرف على مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب الجامعة ودراسة العلاقة بينهما، تكونت العينة الأساسية من (٦٥٠) طالب من ثمان كليات بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، طبق عليهم مقياس مستويات تجهيز المعلومات ومقياس أنماط التعلم، وعن طريق استخدامعاملات الارتباط لبيرسون واختبار (ت) و حجم الأثر (d) وتحليل الانحدار المتعدد، توصلت النتائج إلى أن مستويات تجهيز المعلومات الأكثر شيوعاً لدى الطلاب ممثلة كالتالي (المتوسط- العميق- السطحي) على الترتيب، كما أن أنماط التعلم الأكثر شيوعاً لدى الطلاب ممثلة كالتالي (الخارجي- التفاعلي- الإجرائي- الداخلي) على الترتيب، كما توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستويات تجهيز المعلومات وبعض أنماط التعلم،هذه العلاقة يمكن التنبؤ بها تنبؤاً دالاً إحصائياً بين نمط التعلم التفاعلي ومستوى تجهيز المعلومات السطحي، وبين نمط التعلم الإجرائي ومستوى تجهيز المعلومات المتوسط والعميق، وبين نمط التعلم الداخلي ومستوى تجهيز المعلومات العميق، وبين نمط التعلم الخارجي ومستوى تجهيز المعلومات المتوسط.

"The relationship between levels of information processing and learning styles of students at King Faisal University in Saudi Arabia".

Abstract:

The research aims at identifying the levels of information processing and learning styles of students at the university and the study of the relationship between them,Basic sample consisted of (650) students from eight colleges, King Faisal University, Saudi Arabia, scales of levels of information processing and learning styles were applied to them, and by using the Pearson correlation coefficients, t-test, effect size (d) and multiple regression analysis stepwise, the results found thatthe most common levels of information processing of the students represented as follows (middle-deep- shallow), respectively, The most common learning styles of the students represented as follows (External - Interactive - Procedural - Internal), respectively, There is a statistically significant correlation between the levels of information processing and some learning styles, This relationship can be predicted statistically significant prediction between the interactive learning style and the shallow level of information- processing, and between the procedural learning style and the middle and deep levels of information-processing, and between the internal learning style and the deep level of information- processing, and between the external learning style and the middle level of information-processing.

- **المقدمة** :

شغل الكثير من العلماء بوضع نظريات عديدة تفسر الاستجابات الناتجة عن الإنسان، فكان ينظر إليه على أساس أن وجود المثير وحده كافياً لتوقع الاستجابة، وما كان يعتقد إنسان أن هناك عمليات تتوسط بين المثير

والاستجابة، حتى ظهر علم تجهيز المعلومات الذي يفسر استجابة الإنسان لموقف ما على أنها نتاج لمجموعة من العمليات العقلية التي تتوسط بين المثير والاستجابة وليس للمثير وحده.

وتتبلور أهمية نظرية تجهيز المعلومات في دراسة الفروق الفردية بين الأفراد من خلال الكشف عن أوجه القوة والضعف في العمليات العقلية التي يمر بها الإنسان إذا تعرض لموقف ما ومعرفة مدى نجاحه أو فشله من خلال دراسة تجهيز المعلومات خطوة بخطوة في أثناء قيامه بعملية انتقائه للمعلومات المقدمة إليه ورفضه لمعلومات أخرى من خلال عملية التجهيز المعرفي ومن ثم التركيز على تحسين تلك العمليات لتعمل بكفاءة. (سليمان يوسف (أ)، ٢٠١١، ٨٤)

ويعدّ منحى تجهيز المعلومات إحدى اتجاهات علم النفس المعرفي (Cognitive Psychology) وهو اتجاه يضم فريقاً من العلماء جوهر اهتمامهم النظر إلى الإنسان كونه مخلوقاً عاقلاً مفكراً نشطاً باحثاً عن المعلومات كأحد الأبعاد الجديدة لتطور الاتجاه المعرفي في نظرية لعملية التعلم،وتنطلق هذه النظرية من أن التعلم محكوم بالطريقة التي نستقبل فيها المعلومات وكيفية تخزينها واستراجاعها مرة أخرى وأن كل مرحلة من المراحل السابقة تعد ضرورية لعملية التعلم. (أحمد القرارعة ومحمد الرفوع،٦٤٧:٢٠٠٨).

ويشير (أنور الشرقاوى، ٢٠٠٣، ٦٨) إلى أن مفهوم تجهيز المعلومات عبارة عن مجموعة من الإجراءات أو العمليات التي تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة وينظر إلى كل عملية عقلية على أنها إجراء ناشئ عن المعلومات التي يتم التوصل إليها سواء من الإجراءات السابق حدوثها داخل إطار هذه العملية أو من المثيرات ذاتها.

وجاءت الأهمية التي اكتسابها مدخل تجهيز المعلومات بسبب أنه يتناول موضوع التعلم وتفسير حدوثه وفق ما يحدث داخل المخ البشري، وهذه الأهمية تزايدات باطراد ولاسيما بعد ظهور علوم الحاسب الآلي وظهور العديد من نماذج تفسير هذه الحاسبات ، مما ساعد على ظهور النماذج التعليمية والمعرفية، التي ظهرت على غرار الحاسب الآلي. (سليمان يوسف (ب)، ٢٠١١، ١٠)

ويتأثر مستوى تجهيز المعلومات باختلاف المهام من حيث بنيتها أو تركيبها وطريقة عرضها ودرجة الغموض والصعوبة فيها ومدى تأثيرها على المتلقى، هذا من جهة ومن جهة أخرى يتأثر مستوى التجهيز بعامل الفروق الفردية بين المتلقين أو المفحوصين من حيث الخبرة السابقة لهم بهذه المهام والتمييز المتتابع لحروفها وكلماتها وأسلوب إدراكهم لها من حيث الاعتماد . الاستقلال عن المجال الإدراكي ونوعية الإدراك لهذه المهام هل هو إدراك سمعي أو بصري أو يجمع بينهما. (محمد عبد النبي، ٢٠٠١، ٦٩٣)

وتشكل المعرفة لدى ذوي أنماط التعلم المختلفة عاملاً هاماً في مستوى تجهيز المعلومات، حيث يشير (محمد عبد النبي، ٢٠٠١، ٦٨٥) إلى أن المعرفة السابقة أساساً محورياً في اكتساب الفرد للجديد من المعلومات يتمثل هذا في معرفة المبادئ والأسس والمفاهيم والاستراتيجيات التي يقوم عليها اكتساب المعرفة

الجديدة، وترجع الفروق بين الأداء الماهر والعادي والمبتدئ في القدرات العقلية إلى الفروق في المعرفة السابقة أو البناء المعرفي لكل فرد، ولهذا يتعين أن تجد عمليات تجهيز المعلومات ومعالجتها محتوى معرفيا تتعامل معه ذلك لأن البناء المعرفي والعمليات يعملان بصورة تفاعلية ولكل منهما تأثير على إحداث الفروق الفردية بين الأفراد، فعند تساوي الأبنية المعرفية ترجع الفروق إلى عمليات التجهيز والمعالجة والعكس صحيح

ويرى (طارق عامر، ٢٠٠٥) إلى أن الأسلوب الذي يتخذه الفرد كأسلوب مفضل لديه في تجهيز المعلومات والتعامل معها، له دور كبير في تفسير السلوك الإنساني، بالإضافة إلى فهم الأنشطة العقلية التي يمارسها في معظم مواقف حياته.

كمايشير (جودة شاهين، ٢٠٠٨) إلى أن أسلوب التعلم البصري يوثر في مستوى تجهيز المعلومات إذا ما قورن بأسلوب التعلم السمعي وأسلوب التعلم الحركي، مع تفوق ذوي أسلوب التعلم السمعي على ذوي أسلوب التعلم الحركي في مستوى تجهيز المعلومات

في حين توصل كل من: (إيهاب طلبة، ٢٠٠٩)،(عواطف حسانين، ٢٠٠٩) و(عزة حله، ٢٠١٠) إلى أن التفاعل بين مستويات تجهيز المعلومات واستراتيجيات التدريس الملائمة يحقق فهم أعمق للمادة الدراسية، وأنه توجد علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التجهيز العميق للمعلومات والسلوك الابتكاري. كما توجد علاقة ايجابية بين مستويات تجهيز المعلومات المتوسط والعميق بالتفكير الناقد وعدم وجود علاقة ايجابية دالة بين المستوى الهامشي والتفكير الناقد.

بينماتوصلت دراسة كل من: (حمدي البنا، ٢٠١١) و(عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١) إلى وجود علاقة بين مستويات تجهيز المعلومات (المتوسط . العميق) والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال)، وأنه يمكن التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من خلال الدرجة على مقياس الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال)، كما توجد فروق دالة احصائيا بين مستويات تجهيز المعلومات وفقا للسعة العقلية.

وترتبط أنماط التعلم بأساليب التفكير والتحصيل الدراسي حيث توصل كل من:(Cano & Hewitt , 2000)،(عبد المنعم الدردير، ٢٠٠٣)، (كريمان منشار،٢٠٠٤) (Judi, 2006) (السيد أبو هاشم، وصافيناز كمال، ٢٠٠٨) إلى وجود ارتباط ايجابي بين أنماط التعلم وأساليب التفكير، كما أشارت إلى امكانية التنبؤ بأساليب التفكير بمعلومية التحصيل الدراسي، وأن أكثر أساليب التفكير تنبؤا بالتحصيل الدراسي هو الأسلوب التنفيذي في التفكير.

كما توصلت دراسة (Roberts & Dyer, 2005) و(إبراهيم رواشدة وأخرون،٢٠١٠) إلى أنه لا يوجد أثر للنمط المعرفي في الاتجاه نحو التعلم ، كما أن أنماط التعلم تختلف باختلاف الجنس.

وفي ضوء ذلك أصبح من الضروري التعرف على العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم، وذلك حتى يتسنى مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب والتعرف على الطرق المناسبة وأساليب التعلم الملائمة لدى الطلاب ذوى مستويات تجهيز المعلومات المختلفة.

- **أهمية البحث** :

تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

- تقديم أداة علمية مقننة إلى التراث التربوي والنفسي والمهتمين بعملية التعلم، يمكن من خلالها تحديد أنماط التعلم لدى طلاب الجامعة بالإضافة إلى أداة علمية لتحديد مستويات التجهيز لديهم.
- تعريف المسئولين والمهتمين بالعملية التعليمية وخاصة جامعة الملك فيصل بأنماط التعلم ومستويات التجهيز لدى الطلاب.
- تقديم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تستفيد منها كليات ومؤسسات جامعة الملك فيصل لتقديم عملية التعلم بما يتناسب مع أنماط التعلم ومستويات التجهيز المناسبة للطلاب.
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في وضع برامج علاجية وتنموية ووقائية قائمة على أنماط التعلم ومستويات تجهيز المعلومات المناسبة لطلاب جامعة الملك فيصل.

- **مشكلة البحث** :

رغم تناول العديد من الباحثين دراسة مستويات تجهيز المعلومات كدراسة دراسة (جودة شاهين، ٢٠٠٨)، (إيهاب طلبة، ٢٠٠٩)، (عواطف حسانين، ٢٠٠٩)،(عزة حله، ٢٠١٠)، (حمدي البنا، ٢٠١١)، (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١) و(محمد أبو شامة، ٢٠١١)، كما تناولت بعض الدراسات دراسة أنماط التعلم كدراسة (Cano & Hewitt , 2000)، (عبد المنعم الدردير، ٢٠٠٣)، (كريمان منشار،٢٠٠٤)، (Roberts & Dyer, 2005)، (Judi, 2006)، (محمد نوفل وفريال أبو عواد، ٢٠٠٧)، (السيد أبو هاشم، وصافيناز كمال، ٢٠٠٨) و(إبراهيم رواشدة وأخرون، ٢٠١٠)، إلا أن محاولة معرفة العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، لم تحظ باهتمام الباحثين رغم أهمية ما يمكن التوصل إليه من نتائج في عملية التعلم ، ومن هنا فإن مشكلة البحث الحالي تتبلور في التساؤلات التالية:

- ما هي مستويات التجهيز لدى طلاب جامعة الملك فيصل؟
- ما هي أنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل؟
- هل توجد علاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل؟
- هل يمكن التنبؤ بأنماط التعلم بمعلومية مستويات تجهيز المعلومات لدىطلاب جامعة الملك فيصل.

- **أهداف البحث** :

يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية.

ويتفرع من هذا الهدف مجموعة الأهداف التالية:

- التعرف على مستويات تجهيز المعلومات لدى طلاب جامعة الملك فيصل.
- التعرف على أنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل.
- التعرف على العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل.
- التعرف على إمكانية التنبؤ بأنماط التعلم بمعلومية مستويات التجهيز لدى طلاب جامعة الملك فيصل.

- **مصطلحات البحث** :

- **مستويات تجهيز المعلومات :** يأخذ الباحث بتعرف (عزة حله، ٢٠١٠، ٢٦٠) لمستويات التجهيز حيث تعرفها بأنها "درجة النشاط العقلي الذي يقوم به الفرد عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها من خلال المدخلات الحسية إلى لحظة ظهور الاستجابة. وتتحدد في البحث الحالي بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المستخدم بالبحث الحالي.
- **أنماط التعلم :** تعرف أنماط التعلم بأنها الأسلوب (التأملي . الإجرائي . الداخلي . الخارجي) الذي يستخدمها لطالب و يتباهو يتناول بهاالمعلومات أثناء عملية تعلمه، وتتحدد بالدرجة التييحصل عليهاالطالب في المقياس المستخدم بالبحث الحالي.

- **الإطار النظري** :

- **أولاً : مستويات تجهيز المعلومات** :

ظهر نموذج مستويات التجهيز على يد كريك ولوكهارت Craik & Lockhart كوجهة نظر بديلة لنموذج Atkinson & Shiffrin والذي ينظر إلى الذاكرة على أنها ثلاثة مخازن هي المسجل الحسي والمخزن قصير المدى والمخزن طويل المدى، في حين يرىCraik & Lockhart أن الذاكرة لا تضم ثلاثة أو أية عدد محدد من المخازن المنفصلة وإنما التخزين يتباين على بعد متصل أطلق عليه عمق التجهيز.(جودة شاهين، ٢٠٠٨، ٣٢٣)

ويعدّ نموذج مستويات تجهيز المعلومات الذي اقترحه كريك ولوكهارت أحد أهم النماذج التي تركز على كيفية تجهيز المعلومات في إطار فكرة المكونات المتصلة وليست المنفصلة للذاكرة حيث يحظى هذا النموذج بالاتساق والمنطقية في التفسير من ناحية وبنتائج الدراسات والبحوث التي تدعمه من ناحية أخرى. (عزة حله، ٢٠١١، ٥٦١)

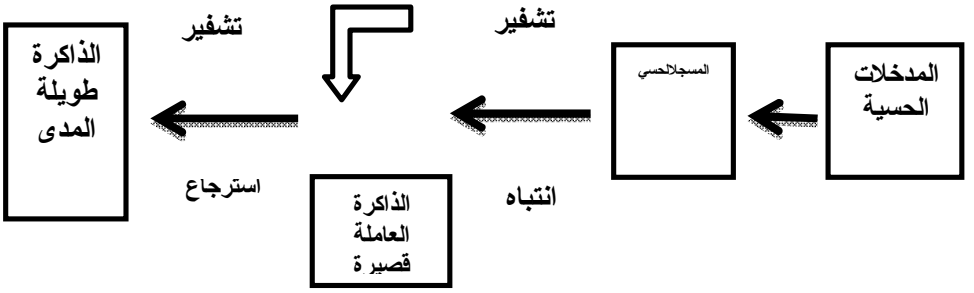
كما افترض كريك ولوكهارت في نموذجه أن أي مثير يمكن معالجته بأكثر من طريقة وتعتمد كفاءة الذاكرة على كيفية معالجة هذا المثير،وتشير مستويات التجهيز إلى الطريقة التي يتم بها ترميز المعلومات والمثيرات والفروق في طرق ومستويات تجهيز المعلومات تقع على متصل يمتد بين الطريقة السطحية أو هامشية المعالجة التي تعتمد على التحليل الفيزيقي للمثير إلى المستوى العميق (السيمانتي) الذي يركز على المعنى وهذه الطرق المختلفة في التجهيز حاسمة لأنها تؤثر كثيرا على ما نتذكره .(Medin, et al., 2001, 166)

وتعرف مستويات تجهيز المعلومات بأنها "المساحة التي يمكن توظيفها من خلال شبكة ترابطات المعاني داخل الذاكرة في معالجة المعلومات. (فتحي الزيات، ٢٠٠١، ٢٠١)

في حين يعرف (جودة شاهين، ٢٠٠٤، ٣١٦) مستويات تجهيز المعلومات بأنها" مراحل التحليل التي يمر بها المثير في الذاكرة بدءً من التحليل الحسي وانتهاء بتحليل المعنى".

بينما تعرف (عزة حله، ٢٠١٠، ٢٦٠) مستويات تجهيز المعلوماتبأنها"درجة النشاط العقلي الذي يقوم به الفرد عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها من خلال المدخلات الحسية إلى لحظة ظهور الاستجابة.

ويختلف مفهوم مستويات تجهيز المعلمات عن مفهوم مراحل تجهيز المعلومات فالمقصود بالمراحل أن تجهيز أي معلومة يتضمن مرورها بعدد من مراحل فعندما



شكل (١) يوضح المكونات الأساسية للذاكرة (Passer & Smith, 2004, 241)

يقدم مثير ما إلى الفرد فإنه يبقى لفترة قصيرة جداً في مخزون يسمى بالذاكرة الحسية وأن سعة هذه الذاكرة تفوق بكثير قدرة الفرد على التذكر بمعنى أن الفرد لا يستطيع تذكر كل المعلومات الموجودة في هذا المخزون بل أنه يتذكر المعلومات التي أعطاها قدر من الانتباه حيث تنتقل إلى المخزون قصير المدى. (عادل العدل، ٢٠٠٠، ١٦٦) والشكل التالي يوضح المكونات الأساسية للذاكرة.

وينظر إلى عملية تجهيز المعلومات بوصفها عملية تتابع أو تعاقب لعمليات الاكتساب Acquisition، التجهيز Processing، التخزين Storing، الاسترجاع Retrieval(السيد أحمد صقر، ٢٠٠٠، ٥٢) وفي ضوء ذلك فإن العمليات الأساسية لتجهيز المعلومات تتمثل فيما يلي:

- عملية التشفير Encoding Operation: هي عملية تحويل وتنظيم المثيرات إلى رموز تتمثلها الذاكرة وتتوقف عليها كفاءة الاستدعاء فيرتبط التشفير بعملية التعلم، ولكي يتم تشفير المثيرات بسهولة فإنه يجب استخدام استراتيجيات معرفية للتشفير منها (التصور العقلي . الخرائط المعرفية . الكلمات المفتاحية . التنظيم . التلخيص.... وغيرها) كي تصبح تلك المثيرات ذات معنى مما يسهل تشفيرها وتخزينها ومن ثم استدعاؤها، وبذلك

يتضح أن ما يتم في مرحلة التشفير يحدد كم وطبيعة المادة المخزونة، وهو ما يحدد كفتءة التخزين والاسترجاع (فوقية عبد الفتاح وجابر عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٦٧)

- عملية التخزين Storage: كما أن التخزين يتضمن الاحتفاظ بالمعلومات لوقت أطول في أي وقت داخل هذا النظام لذا فإن المعلومات يجب أن يحتفظ بها باستمرار في ملف وهذا يشبه ما يحدث داخل الكمبيوتر عندما يقوم بتخزين المعلومات في الذاكرة بعيدة المدى (Passer & Smith, 2004, 240)
- عملية الاسترجاع Retrieval: يقترن الاسترجاع أو الاستدعاء بالارتباط الذي يحدث بين التذكر والمثيرات المراد استدعاؤها سواء كان هذا الترابط وجدانيا أو منطقيا، كما أن السياق الذي يحدث فيه التعلم يساعد على الاستدعاء وذلك بسبب ارتباط المثيرات بقرائن وجدت في السياق نفسه مما يساعد على تذكر المعلومات ويحقق مبدأ الاقتران والارتباط.(هانم الشربيني، ٢٠١٠، ١٥٨- ١٥٩)

وتنطلق مستويات تجهيز المعلومات من عدّة افتراضات تتمثل في:

- إن معالجة الفرد للمعلومات تتمايز في عدة مستويات وهي المستوى السطحي والمستوى المتوسط والمستوى العميق.
- أن معالجة المعلومات عند المستوى الأعمق القائم على المعنى يؤدي إلى احتفاظ أكثر ديمومة لهذه المعلومات بصورة تفوق معالجة المعلومات وكلما مال الفرد عند تجهيزه للمعلومات إلى اشتقاق المعاني والدلالات والترابطات بين مكونات المدة موضوع المعالجة كلما كان تجهيزه لها أعمق ومن ثم احتفاظه أدوم واسترجاعه لها أيسر.
- عندما ينصب اهتمام الفرد على شكل المادة موضوع التعلم كعدد حروف الكلمات أو إيقاعها أو سجعها يكون تجهيزه للمعلومات عند المستوى السطحي.
- تكون معالجة الفرد للمعلومات عند المستوى العميق عندما ينصب اهتمام الفرد على معنى المادة موضوع التعلم ودلالتها وترابطاتها والعلاقات القائمة بين مكوناتها.
- تكون معالجة الفرد للمعلومات عند المستوى الأعمق عندما يقوم الفرد بإيجاد نوع من العلاقات بين عناصر أو مكونات المادة موضوع التعلم وإطاره المرجعي الشخصي. (جمال على ومختار الكيال، ٢٠٠١: ١٦١)

ويرى Craik & Lockhart أن تجهيز المعلومات تتم من خلال ثلاث مستويات لتجهيز المعلومات وهي:

- المستوى السطحي: Shallow Level وهو مستوى من التحليل ينصب فيه الاهتمام على الخصائص الفيزيقية للمثير مثل شكل الكلمة أو حجم الحرف أو الخطوط ومن ثم فإن هذا التجهيز الحسي للمثير يؤدي إلى آثار ذاكرة ضعيفة ومعدل تضاؤل سريع.
- المستوى الإيقاعي السمعي: Acoustic Level وهو مستوى من التحليل ينصب فيه الاهتمام على الخصائص الصوتية للمثير حيث يتم التجهيز في ضوء التلميحات الصوتية مثل السجع.

- المستوى العميق : Deeper Level وهو مستوى من التحليل ينصب فيه الاهتمام على دلالة المثير حيث يتم التجهيز في ضوء المعنى المرتبط بالمثير مثل المترادفات والترابطات ومعدلات الطلاقة أو دمج للكلمة داخل الجملة وهذا التجهيز السيمانتي يؤدي إلى أن آثار الذاكرة تصبح أكثر قوة ومعدل تضاؤلها بطيئ ومن ثم احتفاظ أفضل ولهذا يشير Craik & Lockhart إلى أهمية جودة التجهيز أكثر من كمية التجهيز. (جودة شاهين،٣٢٤٣٢٥، ٢٠٠٨)

ويتحدد مستوى تجهيز المعلومات في ضوء ذلك للطريقة التي يتبعها الطالب عند دراسته، فقد تكون عملية التكرار لكل مهمة واسترجاعها بدون معنى (سطحي)، أو إدراك معناها وإيجاد أوجه التشابه بينها وبين مهمة أخرى (متوسط)، أو محاولة ربط مهمتين أو أكثر بينهما علاقةٍ ارتباطية في سياق ذي معنى (عميق)، وبذلك تأخذ مستويات مختلفة بدءا بالمستوى العياني أو الفيزيقي وإنتهاء بالمستوى التجريدي. (حياة رمضان، ٢٠٠٥، ١٨٨)

- **ثانيا : أنماط التعلم** : Learning Styles

تنادي الهيئات العالمية والوطنية عند وضع معايير جودة التعلم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب في أنماط التعلم فكل طالب له الحق في تعلم أفضل وأن يتعلم وفق الطريقة التي يستطيع أن يتعلم بها. (NCATE, 1999)

وورد لنمط التعلم في الأدب التربوي مجموعة من التعريفات منها: تعريف (Keefe, 1978) الذي يعرفها بأنها " مجموعة من الخصائص السلوكية والعرفية والنفسية التي تمثل مؤشرات ثابتة نسبيا في كيفية إدراك المتعلم للبيئة التعليمية ، وتفاعله معها ، وستجابته لها .

في حين يعرفها (Hergenhahn & Olson, 1993) بأنها"مفهوم أو مصطلح يشير إلى طريقة الاستجابة الملائمة من الفرد للمثيرات في سياقات التعلم وهذه الاستجابات للمثيرات هي السلوكيات وهي المكونات التي تكون نمط التعلم الفردي .

بينما يعرفها Kolb بأنها"الطريقة التي يستخدمها الطالب في إدراك ومعالجة المعلومات أثناء عملية التعلم". في (السيد ابو هاشم، ٢٠٠٠، ٢٣٤).

كمايعرفها (إبراهيم راوشدة وآخرون، ٢٠١٠، ٣٦٥) بأنها"الأسلوب الذي يفضله المتعلم ويستخدمه دون غيره من الأساليب في دراسته وبه تتم معالجة المعلومات وتخزينها وترميزها واسترجاعها وتحدد إجرائياً بمجموعة المؤشرات والسلوكيات الإدراكية والوجدانية والمهارية الثابتة نسبيا في تفاعل الفرد مع البيئة المحيطة به بهدف استيعابها وبالتالي التكيف معها".

وفي ضوء ذلك فإن أنماط التعلم تتميز بالأتي:

- الطريقة التي يستخدمها الفرد ويتبناها ويتناول بهاالمعلومات سواء أكانت حسية أو مجردة أو تأمليةٍ أو تجريبية.
- قد يستخدم الطالب نمطا أو أكثر أثناء عملية تعلمه.

- تعتبر مؤشراتتدل على كيفية ادراك المتعلم للبيئة التعليمية وتفاعلة معها .

• **التصنيفات والنماذج المفسرة لأنماط التعلم** :

يوجد العديد من التصنيفات والنماذج التي تناولت أنماط التعلم منها:

١- **نموذج** (Entwistle ,1981) **حيث قسم أنماط التعلم إلى ثلاثة أنماط للتعلم هي** :

- النمط العميق.
- النمط السطحي.
- النمط الاستراتيجي.

٢- **نموذج** Kolb (1984) : **حيث قسم أنماط التعلم وفق بعدين أساسين هما** :

- الأول: إدراك المعلومات والذي يبدأ من الخبرات الحسية وينتهي بالمفاهيم المجردة.
- الثاني: تجهيز المعلومات ويبدأ من الملاحظة التأملية وينتهي بالتجريب الفعّال.
- وأن التعلم يمر وفق أربع مراحل متتالية هي:
  - ✓ الخبرات الحسية Concrete Experience .
  - ✓ الملاحظة التأملية Reflective Observation .
  - ✓ المفاهيم المجردة Abstract Conceptualization .
  - ✓ التجريب الفعّال Active Experimentation .

وفي ضوء هذه المراحل فإن أنماط التعلم تحدد بناءً علي درجة الطالب فيمرحلتين من المراحل السابقة، وهي تتمثل في الأنماط التالية:

- النمط التقاربي:ويتصف الطلاب وفق هذا النمط بالقدرة على حل المشكلات التي تتطلب إجابة واحدة.
- النمط التباعدي: ويتصف الطلاب وفق هذا النمط بالقدرة على استخدام الخبرات الحسيةوالملاحظة التأملية.
- النمط الاستيعابي: يتصف الطلاب وفق هذا النمط بالقدرة على استخدام المفاهيم المجردة والملاحظة التأملية ولا يهتمون بالتطبيق العملي للأفكار.
- النمط التكيفي: يتصف الطلاب وفق هذا النمط بالقدرة على استخدام الخبرات الحسية والتجريب الفعّال.(يوسف قطامي ونايفة قطامي، ٢٠٠٠) و(Kolb, 2005)

٣- **أنموذج** Herrmann

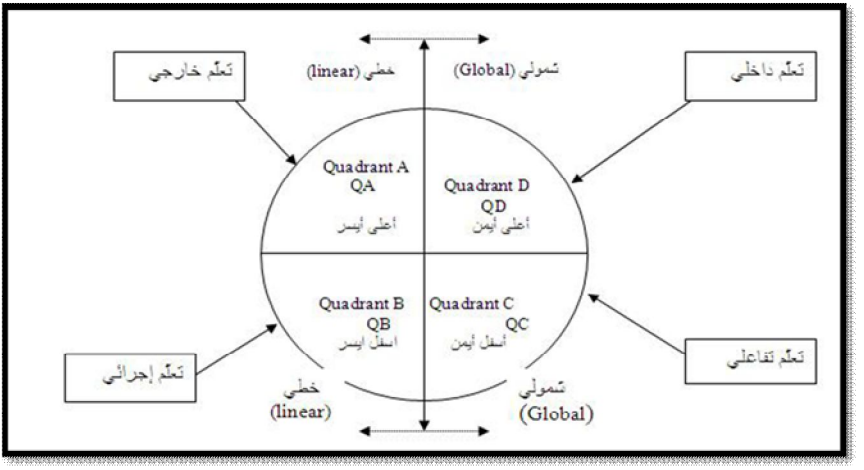
يرى هيرمان أن أنماط التعلم تقسم حسب وظائف وأدوار أجزاء المخ حيث قسم المخ إلى أربعة أقسام والشكل التالي يوضح ذلك:

يتضح من الشكل السابق أن هيرمانقسم الدماغ إلى أربعة أقسام وهي كالتالي:

علوي: وهويختص بالمفاهيمية والتجريد.

السفلي: وهو يختصبالعاطفية والداخلية.

الأيسر: وهو يختص بالمنطقية والكمية في أعلاه و بالتسلسلية والتنظيم في أسفل.
والأيمن: وهويختص بالمفاهيمية والبصريةفي أعلا هو بالشخصية والعاطفية في أسفل.



شكل (٢): يوضح أقسام الدماغ وفق أنموذج Herrmann

ويري Herrman أن الفشلفي المقابلة بين النمط التعلّمي معًا لمنحى التدريس يؤدي إلى إحباط المتعلم،ويزيدجهده المبذول في التعلم، ويحدث له الضجروالملل،كما لايعنيب الضرورة تفضيل المتعلم لنمط معينأيكون تحصيلهاليا، وقديفسر ذلك بأن التدريس الذي تلقاه لا يلائم نمطه التعلمي، وبالمقابل فقديحدث تعلم لدى المتعلم بغيرنمطه الذي يمتلكه،وهذايحتاج إلى حوافز داخلية وخارجية قوية،ولذلك يفض لأني ستكشف المعلم ونقدراتطلبتهم التعليمية والتوجه في تعليمهم وفقأنماط التعلم المختلفة،على أن يكون ذلك بفعاليةٍ وتحدٍ،فلايستمرون في تعليمهم وفق نمط تعلمواحد،بل يسعون إلى مقابلةجميعالأنماط التعلمية المتعددة والمتنوعة. (إبراهيم راوشدة وآخرون، ٢٠١٠،٣٦٣ . ٣٦٤).

ويصنف كل من (Voges, 2005) و (Herrmann, 1989) أنماط التعلم وفق هذه الأجزاء إلى أربعة أنماط وهي (تفاعلي . إجرائي . داخلي . خارجي) والجدول (١) يوضح خصائص كل نمط :

- **ثالثاً : أنماط التعلم وتجهيز المعلومات** :

ينظر إلى التعلم في إطار نظرية تجهيز المعلومات باعتباره أبنية معرفية فعندما يتم تعلم معلومات جديدة فإنها تكون إضافة للبنية المعرفية السابقة وجودها في الذاكرة ولكي يصبح التعلم أكثر ديمومة يتعين إدماج الخبرات الجديدة في الخبرات السابقة ثم إعادة استخدام هذه الخبرات في المواقف الجديدة فالتعلم إذن ما هو إلا سلسلة من العمليات التي تجري داخل عقل

الطالبة بين مرحلة المدخلات (التلقي) ومرحلة المخرجات (الاستجابة). (محسن أحمد، ٢٠٠٩، ٥٦٤) .

جدول (١): يوضح خصائص أنماط التعلم وفق أنموذج Herrmann

النمط	الخصائص والمؤشرات الدالة على تحقيق نمط التعلم
التفاعلي	- يستطيع بسهولة تطوير علاقات طيبة ذات معنى مع مختلف الناس. - يتعلم بشكل أفضل بمشاركة الآخرين والتعاون معهم. - يستخدم الأشياء والعلاقات والإشارات كممثلة للأفكار وفهمها. - يتعامل مع الروح بانفصال عن الجسد أو عن الأشياء المادية. - يعبر عن نفسه ومشاعره وآرائه وأفكاره. - يعبر عن مشاعره ويعرف مشاعر الآخرين وآرائهم ويحترمها. - يلفت الفرد المشارك معه بنقاط القوة في سلوكه ويعلمه ما تعلمه. - لديه مهارات تحدث جيده وضوح وفعالية لفظي بالمفردات. - يقرأ على الغالب ويستمتع بالقراءة. - تواصله بوضوح مع الكلمات المكتوبة ويستمتع بها.
الإجرائي	- يتعامل مع الأشياء والأفكار واحدة تلو الأخرى أو بالترتيب. - يرتب المفاهيم والأشياء والعناصر في علاقات مترابطة منطقياً. - يهتم بمفردات أو أجزاء الفكرة أو المشروع. - يشكل الأساليب أو المعايير لتحقق نهاية مرغوبة قبل البدء في التنفيذ. - يتبع إجراءات ومعايير محددة في عمله لأشياء. - مقيد ويتحكم في مشاعره نحو موجه الآخرين. - يميل إلى الاستمرارية في الأفكار والأوضاع المثبتة والتقليدية. - يهتم بالمحتوى المحدد والمبني بشكل جيد. - يتجنب المخاطرة ويفضل العمل في البيئة الآمنة.
الداخلي	- قادر على الاستدلال الاستنتاجي من معلومات وبيانات سابقة. - يحب العلم لمعالحقائق، ويتعامل معها بدقة وطرق مدروسة. - يهتم ببناء النظريات وفحصها وتقييمها. - يهتم بالأمور الواقعية ولا يهمها الأمور التي قد تحدث في المستقبل. - قادر على تجزئة الأفكار واختبار مدى الملاءمة فيما بينها. - يتوجه نحو العلاقات العددية ويميل إلى معرفة القياسات الدقيقة. - يدرك الأرقام ويفهمها وقادر على معالجتها. - يمارس أو يضمن أحكاما وتقييما بعناية كالحكم على معقولية فكرة ما. - يفهم ويطبق المعرفة العلمية والهندسية . - كفء في توجيه قضايا كمية ترتبط بالتكلفات والميزانيات والاستثمارات.
الخارجي	- يتعلم بمشاهدة الصور والرسومات والمخططات والعروض العملية. - يدرك الصورة الكلية دون الرجوع إلى العناصر الجزئية للفكرة. - يبتكر أفكار او طرق أو أدوات جديدة. - قادر على مواجهة المشكلات والتعامل معها بطرق جديدة. - يركب قطع وأجزاء وعناصر الأفكار. - يتخيل أفكار او آراء لتوليد أفكار مجردة من أمثلة محددة. - يوحد الأفكار، والعناصر، والمفاهيم المنفصلة في شيء جديد. - يعالج في نفس الوقت أكثر من مدخل عقلي. - يستكشف المعلومات بنفسه. - مبادر في عمل الأشياء من تلقاء نفسه. - يفضل بيئة العمل التي تحتوي على المخاطر.

وتفضيل الطالب لمستوى معين لتجهيز المعلومات والذي يؤدي دوراً هاماً في عمليات التفكير والتعلم يحد من قدرة الطالب في عمل الاستنتاجات والاستدلالات وفرض الفروض أي أنه يسهم بشكل أو بأخر في مهارات التفكير والتعلم لديه كما يلاحظ أن مهمة الجامعة تتحدد في تعليم الطالب كيف يفكر وبذلك فإن المواد التي يتلقاها الطلاب والتي تهدف إلى زيادة معلوماتهم

ونموهم يجب أن تنتقل إليهم هذه المعارف والمعلومات عن طريق التفكير بإدراك العلاقات والمتعلقات بين الأشياء وبعضها. (عزة حله، ٢٠١٠، ٥٦٥)

ويشير (سليمان يوسف (أ)، ٢٠١١، ٨٣- ٨٤) إلى أن الأهمية التربوية لنظرية تجهيز المعلومات تتمثل في الأتي:

- تحدد العمليات المعرفية المتضمنة في أداء مهام مرتبطة ببعض القدرات.
- لا يعاني باحثو نظرية تجهيز المعلومات من المآزق التي يواجهها أحيانا باحثو التحليل العاملي، إذ إن بارمترات التجهيز لدى الفريق الأول تكون محددة في حين قد تختلط العوامل وتصبح غير محددة (ممتزجة). نتيجة تدوير المحاور في التحليل العاملي وهو ما يعرف بمشكلات التدوير.
- استفادة أصحاب نظرية تجهيز المعلومات في تفسير النشاط المعرفي من خلال الاتجاهات الأخرى مثل تطبيقات نظرية الاتصال في علم النفس وخاصة ما يرتبط بنظام الاتصال بين الاحساس والإدراك وبعض التحليلات النظرية التي تقوم عليها هذه النظرية، وكذلك نماذج الحاسبات التي استخدمت في دراسة الرؤية كما أن دراسة كيفية تجهيز المعلومات تتيح لنا فهم العمليات الحسية الإدراكية بشكل أكثر إجرائية.
- ثبت أن نظرية تجهيز المعلومات مفيدة جداً لارتباطها بالواقع الضروري فالعقل لا يسجل المعلومات بطريقة عشوائية ولكنه ينظمها ويربطها بطريقة فعالة ونشطة.
- تسعى نظرية تجهيز المعلومات إلى فهم الإنسان حيث يستخدم إمكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام وبهذا تختلف النظرية من حيث المفاهيم والأهداف عن نظريات المثير والاستجابة التقليدية والتي تركز على التحليل الدقيق للسلوك إلى وحداته الصغري ولذلك تعد نظرية تجهيز المعلومات ثورة جديدة بعد ثورة الجشطلت على هذا الاتجاه التحليلي.
- يدرك المعلم البنية المعرفية للتلميذ بالإضافة للإسهامات التي قدمتها نظرية تجهيز المعلومات في دراسة العمليات المعرفية بالتفصيل ومن أمثلة ذلك الانتباه والتذكر والتفكير بالإضافة إلى العمليات المتضمنة في بعض المواد الدراسة الهامة في المدرسة خاصة القراءة والرياضيات.
- يعد نموذج تجهيز المعلومات أفضل النماذج حيث يقدم تفسيرات جديدة ومقنعة للتعلم المعرفي ومحدداته وهذه التفسيرات المعرفية لتجهيز المعلومات تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية الداخلية والميكانيزمات التي تحكم عملها من ناحية وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى.
- تسعى نظرية تجهيز المعلومات إلى تحسين عملية التربية وعادات الاستذكار وأساليب التفكير وحل المشكلات التي نتعرض لها في حياتنا اليومية والاستفادة بأقصى درجة من إمكاناتنا أو قدراتنا المعرفية.

ويضيف (صالح وآخرون، ٢٠١٣، ٢٣- ٢٤) إلى أن أهمية تجهيز المعلومات في تعلم المواد الدراسية تكمن في:إدراك البنية المعرفية للطلاب، والتعرف على العمليات المتضمنة في المواد الدراسية، وتقدم تفسيرات جديدة ومقنعة للتعلم تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية من ناحية وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى، الاستفادة بأقصى درجة من إمكانات وقدرات الطلاب المعرفية.

- **الدراسات السابقة** :
- **أولاً : الدراسات التي تناولت مستويات تجهيز المعلومات** :

- دراسة (جودة شاهين، ٢٠٠٨)والتي هدفت إلى معرفة أثر اختلاف كل من أساليب التعلم وتقدير الذات وكذا أثر التفاعل بينهما في مستوى تجهيز المعلومات، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٧٨) طالبة بكلية التربية للبنات بمحافظة بيشه بالمملكة العربية السعودية، طبق عليهم مقياس أساليب التعلم ومقياس تقدير الذات ومقياس مستوى التجهيز، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود فروق دالة إحصائيا بين أسلوب التعلم البصري وكل من ذوي أسلوب التعلم السمعي وذوي أسلوب التعلم الحركي في مستوى تجهيز المعلومات لصالح ذوي أسلوب التعلم البصري، ووجود فروق بين ذوي أسلوب التعلم السمعي وذوي أسلوب التعلم الحركي في مستوى تجهيز المعلومات لصالح ذوي أسلوب التعلم السمعي، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود أثر دال إحصائيا بين أساليب التعلم وتقدير الذات في مستوى تجهيز المعلومات.
- دراسة (إيهاب طلبة، ٢٠٠٩) التي هدفت إلى معرفة أثر التفاعل بين استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي،وبعد تطبيق أدوات الدراسة وإجراء المعالجات الإحصائية توصلت النتائج إلى: أن التفاعل بين مستويات التجهيز واستراتيجيات التدريس الملائمة يحقق فهم أعمق للمادة الدراسية.
- دراسة (عواطف حسانين، ٢٠٠٩) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين مستوى تجهيز المعلومات والقبول الاجتماعي بالسلوك الإبتكاري، لدى (٨٠) تلميذًا وتلميذة بالصف الثاني الإعدادي، وبعد تطبيق أدوات الدراسة وإجراء المعالجات الإحصائية توصلت النتائج إلى: وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التجهيز العميق للمعلومات والسلوك الابتكاري.
- دراسة (عزة حله، ٢٠١٠) التي هدفت إلى تعرف العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات بالتفكير الناقد والتخصص الأكاديمي لدى عينة من طالبات الدبلوم العام في التربية جامعة الطائف بالمملكة العربية السعودية، طبق عليهم مقياس مستويات تجهيز المعلومات ومقياس مهارات التفكير الناقد، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين مستويات تجهيز المعلومات المتوسط والعميق بالتفكير الناقد وعدم وجود علاقة ايجابية دالة بين المستوى الهامشي والتفكير الناقد.
- دراسة (حمدي البنا، ٢٠١١) التي هدفت إلى معرفة الفروق في مستويات تجهيز المعلومات في ضوء كل من مهارات معالجة المعلومات والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال)، لدى (١٢٩) طالبا من بين طلاب الأقسام العلمية والأدبية بجامعة الطائف، طبق عليهم مقياس مستويات تجهيز المعلومات واختبار مهارات معالجة المعلومات واختبار الأشكال المتضمنة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين مستويات تجهيز المعلومات (المتوسط - العميق) والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال) كما توجد فروق بين مستويات تجهيز المعلومات (العميق) وفقا

لتخصص الطالبات بينما يرفض لكل من (الهامش والمتوسط) ويوجد ارتباط موجب بين الأسلوب المعرفي(المعتمد/ المستقل عن المجال) ودرجة عمق مستوى التجهيز، ويمكن التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من خلال الدرجة على مقياس الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال).

- دراسة (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١) التي هدفت إلى التعرف على الفروق في مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالسعة العقلية لدى عينة من طلاب وطالبات جامعة الطائف، وبعد تطبيق مقياس مستويات تجهيز المعلومات ومقياس السعة العقلية، وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات مستويات تجهيز المعلومات وفقاً للسعة العقلية، كما لا توجد فروق بين مستويات تجهيز المعلومات وفقا للجنس أو التفاعل بين السعة العقلية والجنس، كما أن عينة الدراسة ذوي السعة العقلية الأعلى أكثر استخداما للمستوى العميق لتجهيز المعلومات مقارنة بالطلاب ذوي السعة العقلية الأقل.
- دراسة (محمدأبو شامة، ٢٠١١) التي هدفت إلى معرفة أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتي ومستوى تجهيز المعلومات في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي، وبعد تطبيق أدوات الدراسة وإجراء المعالجات الإحصائيةتوصلت النتائج إلى: وجود ارتباط قوي بين استراتيجية التساؤل الذاتي ومستويات تجهيز المعلومات ويعكس هذا الارتباط التأثير الإيجابي لتنمية مستوى الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية.

- **ثانياً : الدراسات التي تناولت أنماط التعلم :**

- دراسة (Cano & Hewitt , 2000) والتي هدفت إلى معرفة مدى وجود علاقة بين أنماط التعلم وأساليب التفكير، بالإضافة إلى إمكانية التنبؤ بأساليب التفكير بمعلومية التحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى: وجود ارتباط ايجابي بين أنماط التعلم وأساليب التفكير، كما أشارت إلى امكانية التنبؤ بأساليب التفكير بمعلومية التحصيل الدراسي، وأن أكثر أساليب التفكير تنبؤا بالتحصيل الدراسي هو الأسلوب التنفيذي في التفكير.
- دراسة (عبد المنعم الدردير، ٢٠٠٣) التي هدفت إلى معرفة علاقة أنماط التعلم بأنماط التفكير وبعض خصائص الشخصية وذلك لدى عينة من طلبة كلية التربية وبعد تطبيق أدوات الدراسة وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين أنماط التعلم وأنماط التفكير، وأن أنماط التفكير لدى عينة الدراسة هي (الهرمي،الخارجي،الأقلي،التشريعي،المتحرر،التنفيذي،القضائي،الملكي،المحليا لفوضوي، العالمي، المحافظ، الداخلي) على الترتيب.
- دراسة (كريمان منشار، ٢٠٠٤) والتي هدفت إلى العلاقة بين أنماط التفكير وأنماط التعلم لطلاب الجامعة، وأظهرت أهم نتائج هذه الدراسة على وجود علاقة بين أنماط التفكير (الملكي، والقضائي) مع نمط التعلم السطحي،كما وجد ارتباطا ايجابيا بين أنماط التفكير (التشريعي، والهرمي، والقضائي،

والعالمي، والمتحرر، والمحلي، والتقدمي، والفوضي) مع نمط التعلم العميق كما أظهرت الدراسة إلى توجه الطلاب نحو هدف النجاح في الامتحانات.

- دراسة (Roberts & Dyer, 2005) التي هدفت إلى معرفة أثر نمط التعلم المعرفي باستخدام نموذج جريجورك Gregorc في التحصيل الدراسي واتجهاتهم نحو التعلم، لدى عينة من طلاب جامعة فلوريدا الذين يدرسون مساقا في الأحياء بطريقةٍ المحاضرة وقد توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين عينة الدراسة في النمط المعرفي، وكذلك لايوجد أثر للنمط المعرفي في اتجهاتهم نحو التعلم.
- دراسة (Judi, 2006) التي هدفت الى معرفة العلاقة بين أنماط التعلم وأنماط التفكير، لدى عينة من طلاب الجامعات العسكرية والمدنية في نيجيريا، حيث طبق عليهم قائمة لأنماط التعلم وقائمة أخرى لأنماط التفكير، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية أظهرت نتائج الدراسة: وجود ارتباط ايجابي بين نمطي التفكير (التحرري والتشريعي) مع نمط التعلم الذي يعتمد على الفهم.
- دراسة (محمد نوفل وفريال أبو عواد، ٢٠٠٧) التي هدفت إلى الكشف عن أنماط التعلم السائدة لدى الطلاب باستخدام مقياس هيرمان بعد التحقق من خصائصه السيكومترية على طلاب الجامعة بالمملكة الأردنية الهاشيمية،وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن الأنماط السائدة لدى عينة الدراسة (الإجرائي . الخارجي . الداخلي . التفاعلي) على الترتيب،كما يوجد شيوع للنمط التفاعلي بين الطالبات أكثر من الطلاب، كما أن التفكير النصفي الأيمن أكثر شيوعا عند الطلاب، في حين كان النمط التفاعلي أكثر شيوعا لدى طلبة الكليات الإنسانية والنمط الداخلي أكثر شيوعا لدى طلبة الكليات العلمية.
- دراسة (السيد أبو هاشم، وصافيناز كمال، ٢٠٠٨) التي هدفت إلى معرفة طبيعة أنماط التعلم والتفكير المميزة لطلاب الجامعة في ضوء مستوياتهم الدراسية وتخصصاتهم الأكاديمية، وبعد تطبيق أدوات الدراسة وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة توصلت الدراسة إلى: وجود ارتباط موجب بين أنماط التعلم (التكيفي، والتقاربي، والاستيعابي، والتباعدي) وأنماط التفكير لدى طلاب الجامعة، كذلك أظهرت أنه يمكن التنبؤ بالأنماط (التشريعي،والملكي، والهرمي) بالتحصيل الدراسي.
- دراسة (عزة جاد النادي، ٢٠٠٩) التي هدفت إلى معرفة أثر التفاعل بين تنويع استراتيجيات التدريس واختلاف أنماط التعلم على عادات العقل (المثابرة . التأني . المرونة)، حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبة من طالبات الصف الثاني الإعدادي طبق عليهم مقياس أنماط التعلم ومقياس عادات العقل، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن عادات العقل المدروسة لم تتأثر باختلاف نمط التعلم، كما لم تتأثر بالتفاعل بين استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم.
- دراسة (إبراهيم رواشدة وأخرون، ٢٠١٠) التي هدفت إلى معرفة أنماط التعلم لدى طلاب الجامعة وأثرها على التحصيل في مادة الكيمياء واختلاف ذلك باختلاف الجنس، حيث تكونت عينة الدراسة من (٤٩١) طالبا و(٤٨٧) طالبة

طبق عليهم استبانة لتحديد نمط التعلم وبعد إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة توصلت نتائج الدراسة إلى: أن (٨٢٪) من عينة الدراسة ذوي نمط تعلم منفرد بينما (١٨٪) ذوي نمطين او ثلاثة أنماط، كما توصلت النتائج إلى أن أكثر أنماط التعلم السائدة لدى عينة الدراسة (التفاعل (C) - الداخلي (D) - الإجرائي (B) - الخارجي (A)) على الترتيب، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن أنماط التعلم تختلف باختلاف الجنس حيث كان النمط الخارجي هو الأعلى للطلاب بينما كان النمط التفاعلي هو الأعلى للطالبات، كما أن التحصيل في مادة الكيمياء يختلف باختلاف أنماط التعلم لصالح النمط الداخلي.

- **تعليق على الدراسات السابقة** :

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم ما يلي:

- رغم اهتمام بعض الدراسات بالتعرف على علاقة مستويات تجهيز المعلومات ببعض المتغيرات كالسعة العقلية كما في دراسة (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١) والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال) كما في دراسة (حمدي البنا، ٢٠١١) والتفكير الناقد كما في دراسة (عزة حله، ٢٠١٠) والسلوك الإبتكاري كما في دراسة(عواطف حسانين، ٢٠٠٩) والتحصيل الدراسي كما في دراسة (إبراهيم رواشدة وأخرون، ٢٠١٠)، واهتمام بعض الدراسات بالتعرف على علاقة أنماط التعلم ببعض المتغيرات كأساليب التفكير كما في دراسة (Cano & Hewitt , 2000) وأنماط التفكير وبعض خصائص الشخصية كما في دراسة (عبد المنعم الدردير، ٢٠٠٣) والتحصيل الدراسي واتجاهاتهم نحو التعلم كما في دراسة (Roberts & Dyer, 2005) إلا أنه لم توجد دراسة تناولت متغيرات البحث الحالي.
- توصلت بعض الدراسات إلى وجود فروق بين طلاب الأقسام العلمية وطلاب الأقسام الأدبية كما في دراسة (حمدي البنا، ٢٠١١) في مستويات تجهيز المعلومات، ودراسة (محمد نوفل وفريال أبو عواد، ٢٠٠٧) في أنماط التعلم.
- توصلت بعض الدراسات إلى وجود فروق ترجع للجنس في مستويات التجهيز كما في دراسة (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١)وفيأنماط التعلم كما في دراسة (محمد نوفل وفريال أبو عواد، ٢٠٠٧).
- اعتمدت بعض الدراسات على بناء مقياس لمستويات تجهيز المعلومات كما في دراسة(حمدي البنا، ٢٠١١)، ومقياس لأنماط التعلم كما في دراسة (Judi, 2006).

وتكمن الإستفادة من الدراسات السابقة التي تناولت أنماط التعلم ومستويات تجهيز المعلومات في الأتي:

- وضع إطار نظري يوضح المفاهيم والمتغيرات التي يتناولها البحث.
- معرفة آلية اختيار وتحديد العينة.
- إعداد وبناء مقياس مستويات تجهيز المعلومات ومقياس أنماط التعلم.
- تحديد المعالجات الإحصائية المناسبة.
- صياغة الفروض، وتفسير النتائج.

- **فروض البحث** :

- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات مستويات تجهيز المعلومات للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس مستويات تجهيز المعلومات.
- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات أنماط التعلم للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس أنماط التعلم.
- لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى عينة البحث.

- **إجراءات البحث** :

- **أولاً** : **عينة البحث** :

تكونت العينة بطريقة عشوائية من بين طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، وهي ممثلة كما بالجدول التالي:

جدول(٢): العدد ومتوسط السن والانحراف المعياري للعينة الاستطلاعية والأساسية

م	الكلية / العينة	الاستطلاعية			الأساسية		
		العدد	متوسط السن	الانحراف المعياري	العدد	متوسط السن	الانحراف المعياري
١	الطب	٥	٢١,٦	٢,٣	٦٥	٢٢,١	٣,٧
٢	الصيدلة	٥	٢٠,١	٥,١	٤٠	١٩,٧	٦,٤
٣	الطب البيطري	٥	٢٢,٣	١١,٣	٥٠	٢٠,٦	٧,١
٤	العلوم	٥	٢١,٩	٩,١	٦٥	٢٠,٩	٥,٣
٥	الهندسة	٥	٢٠,١	٦,٢	٣٥	٢٠,١	٨,١
٦	الحاسب الآلي	٥	٢٠,٨	٤,٩	٥٥	٢٠,٧	٢,٦
٧	التربية	٥	٢٢,١	١,٩	٩٥	٢١,٥	٤,٤
٨	الآداب	٥	١٩,٩	٥,٣	٩٠	٢٠,٦	٥,٦
٩	إدارة أعمال	٥	٢٠,٤	٨,٤	٧٥	٢٢,٣	٧,٦
١٠	العلوم الزراعية	٥	٢١,٢	٣,٧	٨٠	١٩,٩	١١,٢
	المجموع	٥٠	٢١,٣	٤,٣	٦٥٠	٢٠,٨	٦,٥

يتضح من الجدول السابق أن عينة البحث شملت العديد من كليات جامعة الملك فيصل وهي ممثلة كما يلي:

- العينة الاستطلاعية: بلغت العينة الاستطلاعية (٥٠) طالب بجميع الكليات بمتوسط سن (٢١,٣) وانحراف معياري (٤,٣).
- العينة الأساسية: بلغت العينة الأساسية (٦٥٠) طالب، بمتوسط سن (٢٠,٨) وانحراف معياري (٦,٥). وهذا مما يدعو إلى أن النتائج التي يقدمها البحث تكون نابعة بشكل كبير عن مجتمع الطلاب بجامعة الملك فيصل.

- **ثانياً** : **أدوات البحث** :

- **أولاً** : **مقياس مستويات تجهيز المعلومات** :

- **الهدف** :

يهدف المقياس إلى "تحديد مستوى تجهيزالمعلومات (سطحي – متوسط - عميق) الذي يستخدمه الطالب في عملية التعلم".

- **مكونات المقياس** :

يتكون المقياس من (٣٤) مفردة تقيس (٣) مستويات من مستويات تجهيز للمعلومات وهي (المستوى السطحي - المستوى المتوسط - المستوى العميق)، وقد مر المقياس عبر عدة مراحل ممثلة كما بالجدول التالي:

جدول (٣): يوضح مراحل إعداد مقياس مستويات تجهيز المعلومات

٤	السطحى	المتوسط	العميق	المجموع
الصورة المبدائية	١٥	١٥	١٥	٤٥
بعد التحكيم	١٤	١٣	١٤	٤١
بعد التقنين (الصورة النهائية)	١٢	١١	١١	٣٤

يتضح من الجدول السابق أن مفردات المقياس بلغت في صورتها المبدائية (٤٥) مفردة وبعد إجراء عملية التحكيم وصلت عدد المفردات به (٤١) مفردة حيث تم حذف (٤) مفردات عبارة عن (مفردة في المستوى السطحي ومفردتان في المستوى المتوسط ومفردة في المستوى العميق)، في حين بلغت في صورتها النهائية بعد إجراء عملية التقنين وحساب الخصائص السيكومترية له (٣٤) مفردة وذلك بعد حذف (٧) مفردة عبارة عن (مفرداتان في المستوى السطحي ومفرداتان في المستوى المتوسط وثلاث مفردات في المستوى العميق).

- **تقدير الدرجات** :

تم تقدير الدرجات في هذا المقياس وفق مقياس متدرج من (١) إلى (٥) بحيث إذا اختار الطالب مستوى (٥) والتي يعبر عنه (تنطبق دائما) فإن العبارة تكون أكثر مطابقة عليه، وتكون أقل مطابقة إذا وقع اختياره على مستوى (١) والتي يعبر عنه (لا تنطبق أبدا).

- **تقنيين المقياس** :
- **أولاً: صدق المقياس** :

تم حساب صدق المقياس عن طريق الآتي:

١- صدق المحكمين :

تم تقديم المقياس في صورته المبدئية إلى (١٣) من المحكمين المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس .

والجدول التالي(٤) : يوضح آراء المحكمين في مفردات مقياس أنماط التعلم

عناصر التحكيم	نسبة الاتفاق
مدى تمثيل كل مفردة لمستوى تجهيز المعلومات.	٩٢٪
مدى ملائمة مفردات المقياس لعينة البحث.	١٠٠٪
تعديل أو إضافة أو حذف مفردات.	٧٧٪

يتضح من الجدول السابق أن نسبة اتفاق المحكمين تراوحت بين (٧٧٪) إلى (١٠٠٪) تقريبا، وهى نسب مقبولة، وقد قام الباحث بحذف بعض المفردات التي لم تلقي اتفاق بين المحكمين حيث تم حذف (مفردة في المستوى السطحي ومفردتان في المستوى المتوسط ومفردة في المستوى العميق) كما قام بتعديل وإعادة صياغة بعض المفردات وإجراء الملاحظات التي أبداها المحكمون على المقياس.

٢- صدق الاتساق الداخلي :

تم تطبيق المقياس بعد حذف المفردات عن طريق المحكمين على أفراد العينة الاستطلاعية، ثم تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل

الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية لمستوى تجهيز المعلومات الذي تنتمي إليه والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥): يوضح معاملات الارتباط بين كل عبارة ومستوى تجهيز المعلومات الذي تنتمي إليه

المفردة	السطحي	المفردة	المتوسط	المفردة	العميق
١	٠,٣٤♦	١	٠,٤٩♦♦	١	٠,٥٣♦♦
٢	٠,٦١♦♦	٢	٠,٠٩	٢	٠,٥٥♦♦
٣	٠,٤٥♦♦	٣	٠,٤٤♦	٣	٠,٣٢♦
٤	٠,٠٨	٤	٠,٤٦♦♦	٤	٠,٥٨♦♦
٥	٠,٤٢♦	٥	٠,٢٩♦	٥	٠,٠٧
٦	٠,٣٧♦♦	٦	٠,٦١♦♦	٦	٠,١١
٧	٠,٦٢♦♦	٧	٠,٤٨♦♦	٧	٠,٥٦♦♦
٨	٠,٥٨♦♦	٨	٠,٥٣♦♦	٨	٠,٣٦♦
٩	٠,٤٦♦♦	٩	٠,٦٣♦♦	٩	٠,٥٩♦♦
١٠	٠,١١	١٠	٠,٠٦	١٠	٠,٣٧♦
١١	٠,٣٩♦	١١	٠,٤٢♦♦	١١	٠,٥٧♦♦
١٢	٠,٥٧♦♦	١٢	٠,٢٥♦	١٢	٠,٠٩
١٣	٠,٤٩♦♦	١٣	٠,٥٤♦♦	١٣	٠,٣٦♦
١٤	٠,٣٦♦			١٤	٠,٤١♦

♦ تشير إلى أن القيمة دالة عند مستوى (٠,٠٥)

♦♦ تشير إلى أن القيمة دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٢٦ ، ٠,٦٢) وهي دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥، ٠,٠١)، ما عدا المفردتان (٤، ١٠) من المستوى السطحي، والمفردتان (٢، ١٠) من المستوى المتوسط، والمفردات (٥، ٦، ١٢) من المستوى العميق، وبناءا على ذلك فقد تم حذف هذه المفردات من المقياس، وأصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٣٤) مفردة. وهذا يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق.

- **ثبات المقياس** :

تم حساب الثبات عن طريق التي:

١- **إعادة التطبيق** :

تم حساب معاملات الثبات لمقياس مستويات تجهيز المعلومات بطريقة إعادة التطبيق حيث تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية وبعد مرور ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول تم تطبيقه مرة ثانية على نفس العينة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٦): يوضح معاملات الثبات لمقياس مستويات تجهيز المعلومات بطريقة إعادة التطبيق

مستوى التجهيز	القيمة	مستوى الدلالة
سطحي	٠,٧٧	٠,٠١
متوسط	٠,٩١	٠,٠١
عميق	٠,٨٣	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط عن طريق إعادة التطبيق تراوحت بين (٠,٧٧، ٠,٩١) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

٢- **معامل ألفا كرونباخ** :

تم حساب الثبات لمقياس مستويات تجهيز المعلومات عن طريق استخدام طريقة حساب معامل ألفا كرونباخ والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧): يوضح معاملات الثبات لمقياس مستويات تجهيز المعلومات بطريقة ألفا كرونباخ

مستوى التجهيز	القيمة	مستوى الدلالة
سطحي	٠,٧٥	٠,٠١
متوسط	٠,٩٣	٠,٠١
عميق	٠,٨٦	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ألفا تراوحت بين (٠,٧٥، ٠,٩٣) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

- **ثانياً : مقياس أنماط التعلم** :
- **الهدف** :

يهدف المقياس إلى "تحديد أنماط التعلم (التفاعلي . الإجرائي . الداخلي . الخارجي) التي يفضلها ويستخدمها الطالب في عملية التعلم".

- **مكونات المقياس** :

يتكون المقياس من (٤٢) مفردة تقيس (٤) أنماط من أنماط التعلم وهي (النمط التفاعلي . النمط الإجرائي . النمط الداخلي . النمط الخارجي)، وتم اختيار هذه الأنماط بعد الاطلاع على:

- قائمة أنماط التعلم التي أعدها (Romero & Tepper, 1992) والتي تتكون من أربعة عشرة عبارة مزدوجة وتعتبر هذه القائمة تطبيق لقائمة كولب المكونة من الأنماط الأربعة التالية: النمط الحسي، النمط التأملي، النمط المجرد، النمط التجريبي.
- قائمة هني وممفورد في (السيد ابو هاشم، ٢٠٠٠) والتي تتكون من أنماط التعلم التالية: النمط النشط، النمط المتأمل، النمط النظري، النمط النفعي، وهي تعتبر تطبيقا آخر لنموذج كولب.
- وقائمة (إبراهيم راوشدة وآخرون، ٢٠١٠) والتي تتكون من الأنماط الأربعة التالية: النمط التفاغلي والنمط الإجرائي، والنمط الداخلي، والنمط الداخلي.

وقد مر المقياس عبر عدة مراحل ممثلة كما بالجدول:

جدول (٨): يوضح مراحل إعداد مقياس أنماط التعلم

النمط / المرحلة	التفاعلي	الإجرائي	الداخلي	الخارجي	المجموع
الصورة المبدائية	١٥	١٥	١٥	١٥	٦٠
بعد التحكيم	١٣	١٤	١٢	١٤	٥٣
بعد التقنين (الصورة النهائية)	١١	١٠	٩	١٢	٤٢

يتضح من الجدول السابق أن المقياس بلغ عدد المفردات به في صورته المبدائية (٦٠) مفردة وبعد إجراء عملية التحكيم وصل عدد المفردات به (٥٣) مفردة حيث تم حذف (٧) مفردات عبارة عن (مفرداتان في النمط التفاعلي ومفردة في النمط الإجرائي وثلاث مفردات في النمط الداخلي ومفردة في النمط الخارجي)، في حين بلغ في صورته النهائية بعد إجراء عملية التقنين وحساب الخصائص السيكومترية له (٤٢) مفردة وذلك بعد حذف (١١) مفردة عبارة عن (مفرداتان في النمط التفاعلي وأربع مفردات في النمط الإجرائي وثلاث مفردات في النمط الداخلي ومفردتان في النمط الخارجي).

- **تقدير الدرجات** :

تم تقدير الدرجات في هذا المقياس وفق مقياس متدرج من (١) إلى (٥) بحيث إذا اختار الطالب مستوى (٥) والتي يعبر عنه (تنطبق دائما) فإن العبارة تكون أكثر مطابقة عليه، وتكون أقل مطابقة إذا وقع اختياره على مستوى (١) والتي يعبر عنه (لا تنطبق أبدا).

- **تقنيين المقياس** :
- **أولاً : صدق المقياس** :

تم حساب صدق المقياس عن طريق الآتي:

١- صدق المحكمين :

تم تقديم المقياس في صورته المبدئية إلى (١٣) من المحكمين المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٩): يوضح آراء المحكمين في مفردات مقياس أنماط التعلم

عناصر التحكيم	نسبة الاتفاق
مدى تمثيل كل مفردة لنمط التعلم المستخدم.	٩٢٪
مدى ملائمة مفردات المقياس لعينة البحث.	١٠٠٪
تعديل أو إضافة أو حذف مفردات.	٨٥٪

يتضح من الجدول السابق أن نسبة اتفاق المحكمين تراوحت بين (٨٥٪) إلى (١٠٠٪) تقريبا، وهى نسب مقبولة، وقد قام الباحث بحذف بعض المفردات التي لم تلقي اتفاق بين المحكمين حيث تم حذف (مفردتان في النمط التفاعلي ومفردة في النمط الإجرائي وثلاث مفردات في النمط الداخلي ومفردة في النمط الخارجي) كما قام بتعديل وإعادة صياغة بعض المفردات وإجراء الملاحظات التي أبداها المحكمون على المقياس.

٢- الصدق التلازمى (الصدق المرتبط بالمحك) :

يذكر (فؤاد أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) أن الصدق التلازمى يعدّ من أكثر أنواع الصدق ملائمة للمقاييس التى تستخدم في وصف الوضع الراهن للسلوك، كما تمتد إلى الأحداث الماضية، وفى ضوء ذلك تم حساب معاملات الارتباط بين درجات عينة البحث على المقياس الحالي وعلى مقياس أنماط التعلم الذي أعده (إبراهيم راوشدة، ٢٠١٠) وذلك باعتبار كل منهما محكا للآخر.

جدول (١٠): يوضحمعاملات الارتباط بين درجات الطلاب على المقياس الحالي ودرجات الطلاب على المقياس المحك

نمط التعلم	القيمة	مستوى الدلالة
التفاعلي	٠,٧١	٠,٠١
الإجرائي	٠,٥٤	٠,٠١
الداخلي	٠,٤٩	٠,٠١
الخارجي	٠,٨٩	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على المقياس الحالي ودرجاتٍ الطلاب على المقياس المحك تراوحت بين (٠,٤٩- ٠,٨٩) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق.

٣- صدق الاتساق الداخلي :

تم تطبيق المقياس بعد حذف المفردات عن طريق المحكمين على أفراد العينة الاستطلاعية، ثم تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للنمط الذي تنتمي إليه والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١): يوضح معاملات الارتباط بين كل عبارة والنمط الذي تنتمي إليه

المفردة	التفاعلي	المفردة	الإجرائي	المفردة	الداخلي	المفردة	الخارجي
١	◆٠,٦٧	١	◆◆٠,٥٦	١	◆٠,٢٩	١	◆◆٠,٦٤
٢	◆◆٠,٥٨	٢	◆٠,٣٦	٢	◆◆٠,٤٨	٢	◆٠,٣٧
٣	٠,٠٩	٣	٠,٠٤	٣	٠,٠٧	٣	◆٠,٣٧
٤	◆٠,٥٨	٤	٠,٠٨	٤	◆◆٠,٤٨	٤	٠,٠٩
٥	◆٠,٧٨	٥	◆٠,٤٨	٥	◆◆٠,٥٧	٥	◆٠,٢٦
٦	◆◆٠,٤٧	٦	◆◆٠,٥٨	٦	◆٠,٣١	٦	◆◆٠,٥٨
٧	◆◆٠,٤٨	٧	٠,٠٩	٧	◆◆٠,٥٦	٧	◆◆٠,٦٢
٨	٠,١٢	٨	◆◆٠,٦٣	٨	◆٠,٣٦	٨	◆◆٠,٤٨
٩	◆◆٠,٥٦	٩	◆◆٠,٤٩	٩	◆◆٠,٦١	٩	◆٠,٣٥
١٠	◆٠,٢١	١٠	◆٠,٢٦	١٠	٠,٠٩	١٠	◆◆٠,٦٩
١١	◆٠,٤٠	١١	◆◆٠,٦١	١١	◆◆٠,٦٧	١١	◆◆٠,٨١
١٢	◆◆٠,٤٧	١٢	٠,٠٩	١٢	◆◆٠,٤٩	١٢	◆◆٠,٧٢
١٣	◆◆٠,٦١	١٣	◆◆٠,٤٩			١٣	٠,١٠
		١٤	◆٠,٣٣			١٤	◆◆٠,٤٨

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٢١،٠,٨١) وهي دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥، ٠,٠١)، ما عدا المفردتان (٣- ٨) من النمط التفاعلي، والمفردات (٣- ٤- ٧- ١٢) من النمط الإجرائي،والمفردات (٣- ١٠) من النمط الداخلي، والمفردتان (٤- ١٣) من النمط الخارجي، وبناءا على ذلك فقد تم حذف هذه المفردات من المقياس،وأصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٤٢) مفردة. وهذا يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق.

- **ثبات المقياس** :

تم حساب الثبات عن طريق التي:

١- **إعادة التطبيق** :

تم حساب معاملات الثبات لمقياس أنماط التعلم بطريقة إعادة التطبيق حيث تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية وبعد مرور ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول تم تطبيقه مرة ثانية على نفس العينة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢): يوضح معاملات الثبات لمقياس أنماط التعلم بطريقة إعادة التطبيق

نمط التعلم	القيمة	مستوى الدلالة
التفاعلي	٠,٨١	٠,٠١
الإجرائي	٠,٧٩	٠,٠١
الداخلي	٠,٦٧	٠,٠١
الخارجي	٠,٩١	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط عن طريق إعادة التطبيق تراوحت بين (٠,٦٧، ٠,٩١) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)،وهذا مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

٢- **معامل ألفا كرونباخ** :

تم حساب ثبات المقياس لمقياس أنماط التعلم عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣): يوضح معاملات الثبات لمقياس أنماط التعلم بطريقة ألفا كرونباخ

نمط التعلم	القيمة	مستوى الدلالة
التفاعلي	٠,٦٥	٠,٠١
التفاعلي	٠,٥٧	٠,٠١
الداخلي	٠,٧٣	٠,٠١
الخارجي	٠,٨٢	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ألفا تراوحت بين (٠,٥٧، ٠,٨٢) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة** :

اعتمد الباحث عند معالجة البيانات إحصائياً على حزمة البرامج الإحصائية SPSS، وذلك عن طريق استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- معاملات الارتباط لبيرسون.
- اختبار (ت) لقياس دلالة الفروق بين متغيرات البحث.
- قياس حجم الأثر (d).
- تحليل الانحدار المتعدد المتدرج.

- **خامساً** : **حدود البحث** :

تتحدد النتائج التي خرج بها البحث بالحدود التالية:

- عينة البحث التي تتمثل في طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية.

- أداتي البحث الممثلة في مقياس مستويات تجهيز المعلومات ومقياس أنماط التعلم.
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.
- الفترة الزمنية من العام الجامعي ١٤٣٣هـ إلى ١٤٣٤هـ الموافق ٢٠١٢م إلى ٢٠١٣م.

- **نتائج البحث ومناقشتها** :

للتحقق من صحة فروض البحث تم حساب الالتواء والتفلطح لدرجات كل نمط من أنماط التعلم، وقد تراوحت قيمتي الالتواء والتفلطح ما بين (٠,٠٧، ٠,٣٩) و(- ١,١٩، ١,١١) على الترتيب وهي قيم منخفضة، كما تم حساب الالتواء والتفلطح لدرجات العينة على مقياس مستويات تجهيز المعلومات، وقد تراوحت قيمتي الالتواء والتفلطح ما بين (- ١,٣٢، ٠,٠٩) و(- ٠,٨٧، ١,٠٤) على الترتيب وهي قيم منخفضة، وهذا ما يشير إلى اعتدالية التوزيع، وإمكانية استخدام اختبار "ت" لقياس دلالة الفروق.

- **نتائج الفرض الأول** :

ينص الفرض الأول على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات مستويات تجهيز المعلومات للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس مستويات تجهيز المعلومات"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة "ت" لقياس دلالة الفروق بين متوسط درجات مستويات تجهيز المعلومات والمتوسط الفرضي (٣)، وتحديد قيمة "d"[١] المناظرة لها وذلك لمعرفة حجم الأثر لقيمة "ت" من حيث قوة تمثيلها لمستويات تجهيز المعلومات.

والجدول (١٤): يوضح دلالة الفروق بين متوسط درجات مستويات تجهيز المعلومات للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس مستويات تجهيز المعلومات

العوامل	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة "d"
السطحي	٢,٩٦	٠,٥٧	١,٣٣	-
المتوسط	٣,٥١	٠,٦٨	◆◆١٢,٩٥	١,٠٨
العميق	٣,٤٠	٠,٧٩	◆◆٨,٧٨	٠,٥

يتضح من الجدول السابق أن أعلى قيمة في قيم "ت" كانت للمستوى (المتوسط) حيث بلغت (١٢,٩٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)،وكان حجم الأثر لها (١,٠٨) وهو حجم تأثير كبير، بينما أتى المستوى (العميق) في المرتبة الثانية حيث بلغت قيمة "ت" (٨,٧٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) وكان حجم الأثر لها (٠,٥) وهو حجم تأثير متوسط، في حين كانت قيم "ت" للمستوى السطحي (١,٣٣) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥).

---

[١] *تم الاعتماد على مؤشر Cohen's لتفسير قيمة (d) وهو يشير إلى أنه إذا بلغت قيمة حجم الأثر (٠.٢) فإنها تعد قيمة منخفضة أما إذا بلغت (٠.٥) فأنها تعد قيمة متوسطة، وإذا بلغت (٠.٨) فإنها تعد قيمة عالية. (سهير العتوم وثيودورة دي باز، ٢٠٠٧)*

وتفسر هذه النتيجة بأن مستويات تجهيز المعلومات الأكثر شيوعاً لدى الطلاب كانت ممثلة كالتالي (المتوسط- العميق- السطحي) على الترتيب، وهذا مما يشير إلى أن أكثر مستويات تجهيز المعلومات شيوعا لدى الطلاب هو المستوى (المتوسط)، وهذا مما يدعوا إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات مستويات تجهيز المعلومات للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس مستويات تجهيز المعلومات، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (إيهاب طلبة، ٢٠٠٩) ودراسة (عواطف حسانين، ٢٠٠٩) ودراسة (عزة حله، ٢٠١٠) ودراسة (حمدي البنا، ٢٠١١) التي توصلت نتائجها إلى أن التفاعل بين مستويات التجهيز واستراتيجيات التدريس الملائمة يحقق فهم أعمق للمادة الدراسية، كما توجد علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التجهيز العميق للمعلومات والسلوك الابتكاري، كما توجد علاقة ايجابية بين مستويات تجهيز المعلومات المتوسط والعميق بالتفكير الناقد وعدم وجود علاقة ايجابية دالة بين المستوى الهامشي والتفكير الناقد، كما توجد علاقة إيجابية بين مستويات تجهيز المعلومات (المتوسط- العميق) والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال) كما توجد فروق بين مستويات تجهيز المعلومات (العميق) وفقا لتخصص الطالبات، ويمكن التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من خلال الدرجة على مقياس الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال).

وتختلف نتائج هذا الفرض مع دراسة (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق بين مستويات تجهيز المعلومات وفقا للجنس أو التفاعل بين السعة العقلية والجنس، كما أن عينة الدراسة ذوي السعة العقلية الأعلى أكثر استخداما للمستوى العميق لتجهيز المعلومات مقارنة بالطلاب ذوي السعة العقلية الأقل.

- **نتائج الفرض الثاني**:

وهوينص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أنماط التعلم للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس أنماط التعلم"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة "ت" لقياس دلالة الفروق بين متوسط درجات أنماطالتعلم والمتوسط الفرضي (٣)، وتحديد قيمة "d" المناظرة لها وذلك لمعرفة حجم الأثر لقيمة "ت" من حيث قوة تمثيلها لأنماط التعلم.

والجدول (١٥): يوضح دلالة الفروق بين متوسط درجات أنماط التعلم للعينة والمتوسط الفرضي (٣) على مقياس أنماط التعلم

العوامل	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة"d"
التفاعلي	٣,٠٩	٠,٣٩	◆◆٢,٨٩	٠,٥١
الإجرائي	٣,١٧	١,٣٧	١,٤٧	–
الداخلي	٢,٩	١,٣٥	٠,٨٤	–
الخارجي	٣,٨٨	١,٠٢	◆◆٩,٨٥	١,٧٣

يتضح من الجدول السابق أن أعلى قيمة في قيم "ت" كانت للنمط الخارجي حيث بلغت (٩,٨٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وكان حجم الأثر لها (١,٧٣) وهو حجم تأثير كبير، بينما أتى النمط التفاعلي في المرتبة الثانية حيث بلغت قيمة "ت" (٢,٨٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) وكان حجم الأثر لها (٠,٥١) وهو حجم تأثير متوسط، في حين كانت قيم "ت" للنمطين الإجرائي والداخلي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) إلا أن المتوسط الحسابي وقيمة "ت" للنمط الإجرائي أكبر من المتوسط الحسابي وقيمة "ت" للنمط الداخلي.

وتفسر هذه النتيجة بأن أنماط التعلم الأكثر شيوعاً لدى الطلاب كانت ممثلة كالتالي (الخارجي . التفاعلي. الإجرائي . الداخلي) على الترتيب، وهذا مما يشير إلى أن أكثر الأنماط شيوعاً لدى الطلاب هو النمط (الخارجي)،وهذا مما يدعوا إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات أنماط التعلم للعينة والمتوسط الفرضي على مقياس أنماط التعلم، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (إبراهيم رواشدة وأخرون، ٢٠١٠) التي توصلت نتائجها إلى أن أنماط التعلم تختلف باختلاف الجنس حيث كان النمط الخارجي هو الأعلى للطلاب بينما كان النمط التفاعلي هو الأعلى لدى الطالبات، كما أن التحصيل الدراسي يختلف باختلاف أنماط التعلم لصالح النمط الداخلي، وتختلف مع دراسة (محمد نوفل وفريال أبو عواد، ٢٠٠٧) التي توصلت نتائجها إلى أنماط التعلم السائدة لدى طلاب الجامعة هي (الإجرائي . الخارجي . الداخلي . التفاعلي) على الترتيب.

- **نتائج الفرض الثالث** :

وهو ينص على أنه "لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بينمستويات تجهيز المعلوماتوأنماط التعلم لدى عينة البحث". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٦) : قيم معاملات الارتباط بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم

العامل / العادة	التأملي	الإجرائي	الداخلي	الخارجي
السطحي	◆◆٠,٦٤	٠,١٥	٠,١٨-	◆٠,٤١
المتوسط	◆٠,٢٨	◆◆٠,٥٩	◆٠,٢٤-	◆◆٠,٦٧
العميق	◆٠,٣٦-	◆◆٠,٧٢	◆◆٠,٥٠	٠,١٠

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود ارتباط موجب دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥، ٠,٠١) بين المستوى السطحيونمطي التعلم (التأملي . الخارجي)، وبين المستوى المتوسط وأنماط التعلم (التأملي . الإجرائي . الخارجي)، والمستوى العميق ونمطي التعلم (الإجرائي . الداخلي).

- وجود ارتباط سالب دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥، ٠,٠١) بين مستوى تجهيز المعلومات المتوسط ونمط التعلم الداخلي، ومستوى تجهيز المعلومات العميق ونمط التعلم التأملي.
- لا يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مستوى تجهيز المعلومات السطحي ونمطي التعلم (الإجرائي – الداخلي)، وبين مستوى تجهيز المعلوماتٍ العميق ونمط التعلم الخارجي)، وهذا يشير إلى وجود ارتباط دال إحصائيا بين مستويات تجهيز المعلومات وبعض أنماط التعلم.

وتفسر هذه النتيجة إلى التالي:

- كما زادت درجة الطلاب في المستوى السطحي على مقياس تجهيز المعلومات كما زادات درجة الطلاب على مقياس أنماط التعلم في النمطين (التأملي- الخارجي)، بينما لا توجد علاقة بين المستوى السطحي ونمطي التعلم (الإجرائي- الداخلي).
- كما زادت درجة الطلاب في المستوى المتوسط على مقياس تجهيز المعلومات كما زادات درجة الطلاب على مقياس أنماط التعلم في أنماط التعلم (التأملي- الإجرائي- الخارجي)، بينما كلما زادت درجة الطلاب في المستوى المتوسط على مقياس تجهيز المعلومات كما قلت درجة الطلاب على مقياس أنماط التعلم في نمط التعلم الداخلي.
- كما زادت درجة الطلاب في المستوى العميق على مقياس تجهيز المعلومات كما زادات درجة الطلاب على مقياس أنماط التعلم في النمطين (الإجرائي- الداخلي)، بينما كلما زادت درجة الطلاب في المستوى العميق على مقياس تجهيز المعلومات كما قلت درجة الطلاب على مقياس أنماط التعلم في نمط التعلم التاملي، في حين لا توجد علاقة بين المستوى العميق ونمط التعلم الخارجي.

ولمعرفة إمكانية التنبؤ بأنماط التعلم بمعلومية مستويات تجهيز المعلومات،تم استخدام الانحدار المتعدد المتدرج بين المتغير التابع أنماط التعلم والمتغير المستقل مستويات تجهيز المعلومات، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧): يوضح نتائج الانحدار المتعدد المتدرج لمعرفة إمكانية التنبؤ بأنماط التعلم بمعلومية مستويات تجهيز المعلومات

نمط التعلم	مستويات التجهيز	ر	$ر^2$	$ر^2$ النموذج	ف	B	Beta	ت	درجة الإسهام
التفاعلي	سطحي	٠,٦٤	٠,٤١	٠,٤٠	٥٤,٧**	٠,٠٦	٠,٣١	٤,٤٨**	٤٠٪
الإجرائي	متوسط	٠,٥٩	٠,٣٥	٠,٣٤	٦٩,٤**	٠,١٦	٠,٤٧	٧,٣٢**	٣٤٪
	عميق	٠,٧٢	٠,٥٢	٠,٥٢		٠,١٥	٤٤٠	٦,٨٤**	٥٢٪
الداخلي	العميق	٠,٥٠	٠,٢٥	٠,٢٤	٤١,٧٤**	٠,١٨	٠,٥٠	٦,٤٦**	٢٤٪
الخارجي	المتوسط	٠,٦٧	٠,٤٥	٠,٤٣	٣٣,٣**	٠,٠٩	٠,٢٦	٣,٠٥**	٤٣٪

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

تراوحت قيم (ف) بين (٣٣,٣،٦٩,٤) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا ما يشير إلى فاعلية مستويات تجهيز المعلومات فى التنبؤ بأنماط التعلم لدى طلاب الجامعة.

درجة الإسهام النسبي تراوحت بين (٢٤٪، ٤٣٪)، وهي تشير إلى درجة مرتفعة للإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات فى تفسير تباين أنماط التعلم لدى عينة البحث.

تراوحت درجة معامل التفسير النهائي للنموذج المصاحب لدخول المتغيرات إلى نموذج الانحدار المتعدد (ر٢ النموذج) بين (٠,٢٤، ٠,٤٣)، كما تراوحت قيم "ت" بين (٣,٠٥، ٧,٣٢) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى أن مستوى تجهيز المعلوماتالسطحي هو أكثر مستويات تجهيز المعلومات إسهاما في التنبؤ بالنمط التفاعلي، بينما مستوى تجهيز المعلومات المتوسط هو أكثر مستويات تجهيز المعلومات إسهاما في التنبؤ بالنمط الإجرائي، في حين مستوى تجهيز المعلومات العميق هو أكثر مستويات تجهيز المعلومات إسهاما في التنبؤ بالنمط الداخلي، كما كان مستوى تجهيز المعلومات المتوسط هو أكثر مستويات تجهيز المعلومات إسهاما في التنبؤ بالنمط الخارجي.

وتفسر هذه النتيجة بوجود علاقة ارتباطية موجبة يمكن التنبؤ بها تنبؤاً دالاً إحصائيا بين نمط التعلم التفاعلي ومستوى تجهيز المعلومات السطحي، وبين نمط التعلم الإجرائي ومستوى التجهيزالمتوسط والعميق، وبين نمط التعلم الداخلي ومستوى تجهيز المعلومات العميق وبين نمط التعلم الخارجي ومستوى تجهيز المعلومات المتوسط.

كما يمكن إرجاع هذه النتيجة إلى ما أشارت إليه دراسة (إيهاب طلبة، ٢٠٠٩) ودراسة (عواطف حسانين، ٢٠٠٩) ودراسة (عزة حله، ٢٠١٠) ودراسة (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١) التي توصلت نتائجها إلى أن التفاعل بين مستويات التجهيز واستراتيجيات التدريس الملائمة يحقق فهم أعمق للمادة الدراسية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التجهيز العميق للمعلومات والسلوك الابتكاري، ووجود علاقة ايجابية بين مستويات تجهيز المعلومات المتوسط والعميق بالتفكير الناقد، ودراسة (حمدي البنا، ٢٠١١) التي توصلت نتائجها إلى وجود علاقة إيجابية بين مستويات تجهيز المعلومات (المتوسط- العميق) والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال) كما توجد فروق بين مستويات تجهيز المعلومات (العميق) وفقا لتخصص الطالبات بينما يرفض لكل من (الهامش والمتوسط) ويوجد ارتباط موجب بين الأسلوب المعرفي(المعتمد/ المستقل عن المجال) ودرجة عمق مستوى التجهيز، ويمكن التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من خلال الدرجة على مقياس الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال)، وتختلف مع نتائج دراسة (جودة شاهين، ٢٠٠٨) والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود أثر دال إحصائيا بين أساليب التعلم وتقدير الذات في مستوى تجهيز المعلومات، ودراسة (عزة حله وخديجة القرشي، ٢٠١١)التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق بين مستويات تجهيز المعلومات وفقا للجنس أو التفاعل بين السعة العقلية والجنس.

- **توصيات البحث** :

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج فإنه يمكن وضع التوصيات التالية:

- توجيه نظر القائمين على عملية التعلم عند بناء المناهج مراعاة عرض وتقديم المادة التعليمية بما يتناسب وطبيعة أنماط تعلم ومستويات تجهيز المعلومات لدى الطلاب.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب في أنماط التعلم ومستويات تجهيز المعلومات.
- عقد مجموعة من الدورات والمحاضرات والندوات للمعلمين والطلاب لتعرفهم على أنماط التعلم ومستويات تجهيز المعلومات المختلفة لدى الطلاب.
- إجراء مجموعة من البحوث العلمية تهدف إلى بناء برامج واستراتيجيات تعليمية قائمة على مراعاة التفاعل بين أنماط التعلم ومستويات تجهيز المعلومات المناسبة لدى طلاب الجامعة.
- تنوع الأنشطة التعليمية بما تسمح لتطوير الأنماط التعليمية في أجزاء المخ بما يتناسب ما كل نمط وطبيعة مستويات تجهيز المعلومات لدى الطلاب.

- **المراجع** :
- **أولاً : المراجع العربية** :

- إبراهيم رواشدة، وليد نوافلة؛ على العمري (٢٠١٠). أنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع في إربد وأثرها في تحصيلهم في الكيمياء ، ***المجلة الأردنية في العلوم التربوية***، ٨(٤)، ٣٦١- ٣٧٥ .
- أحمد عودة القرارعة؛ محمد أحمد الرفوع (٢٠٠٨). أثر التدريس باستخدام خرائط المفاهيم في مجال الكيمياء في أساليب تجهيز المعلومات لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. ***مجلة كلية التربية جامعة عين شمس***، ٣٢(٤)، ٦٤٧- ٦٧٨.
- أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣).***علم النفس المعرفي المعاصر***، ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- إيهاب جودة طلبة (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، ***المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية "التربية العلمية: المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة"***، في الفترة من٢- ٤ أغسطس، ١٠٩- ١٨٩ .
- جمال محمد على؛ مختار أحمد الكيال (٢٠٠١). أثر تفاعل مستويات معالجة المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على مدى الانتباه لدى طلاب الجامعة (دراسة تجريبية)، ***المجلة العربية للدراسات النفسية***، عدد (٣٠).
- جودة السيد شاهين (٢٠٠٤). أثر مستوى تجهيز المعلومات والجنس في التعرف على النمط البصري لدى عينة من طلاب الجامعة، ***مجلة كلية التربية جامعة الأزهر***، ١٢٦(١)، ٣١١- ٣٥٨.
- جودة السيد شاهين (٢٠٠٨). أثر أساليب التعلم وتقدير الذات في مستوى تجهيز المعلومات لدى عينة من طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية. ***مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*** ٦٨(١)،٣٠٤- ٣٥٤.
- حمدي عبد العظيم البنا (٢٠١١). مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف. ***مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، ٥(٣)،١٥- ٥٠.

- حياة على رمضان (٢٠٠٥). التفاعل بين بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادى في مادة العلوم. ***مجلة التربية العلمية***، ٨(١)، ١٨١- ٢٣٦.
- الزغلول،رافع؛ الزغلول،عماد(٢٠٠٣):***علمالنفسالمعرفي***. عمان:دارالشروق للنشروالتوزيع.
- سليمان عبد الواحد يوسف (أ) (٢٠١١). ***المرجع في علم النفس المعرفي العقل البشري وتجهيزومعالجة المعلومات***. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- سليمان عبد الواحد يوسف (ب) (٢٠١١). ***قراءات في علم النفس المعرفي***. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- سهير العتوم؛ ودي باز ثيودورة (٢٠٠٧). "التحليل الفوقي لفاعلية استخدام استراتيجيتي الخرائط المفاهيمية والاستقصاء في تحصيل الطلبة في العلوم"، ***المجلة الأردنية في العلوم التربوية***، مجلد٣، عدد٣، ص ص:٢٥١- ٢٧٢.
- السيد أحمد صقر (٢٠٠٠). أثر استخدام برنامج التحكم في الذات على استراتيجيات معالجة المعلومات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ***رسالة دكتوراة غير منشورة***، كلية التربية، جامعة طنطا.
- السيد محمد أبو هاشم (٢٠٠٠). أساليب التعلم في ضوء نموذجي كولب وانتوستل لدى طلاب الجامعة (دراسة عاملية). ***مجلة كلية التربية***، جامعة الزقازيق، ع (٩٣): ص ص ٦٩ – ١١١.
- السيد محمد أبو هاشم، وصافيناز أحمد كمال (٢٠٠٨).أساليب التعلم والتفكير المميزة لطلاب الجامعة في ضوء مستوياتهم التحصيلية وتخصصاتهم الأكاديمية المختلفة. ***مجلة مركز البحوث التربوية***، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- طارق محمد عامر (٢٠٠٥). بعض المتغيرات المعرفية واللامعرفية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين. ***رسالة ماجستير غير منشورة***، كلية التربية بكفر الشيخ، جامعة طنطا.
- عادل محمد العدل (٢٠٠٠). أثر الأسلوب المعرفي واستراتيجية معالجة المعلومات على الذاكرة العاملة، ***مجلة كلية التربية***، جامعة عين شمس،٣(٢٤).
- عبد المنعم أحمد الدردير (٢٠٠٣). أساليب التفكير لستزنبرج لدى طلاب كلية التربية بقنا وعلاقتها بأساليب التعلم لبيجز وبعض خصائص الشخصية. ***مجلة كلية التربية***، جامعة عين شمس، ٢٧(٢)، ٩ - ٨٦.
- عزة محمد جاد النادي (٢٠٠٩). "أثر التفاعل بين تنوع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية"، ***مجلة دراسات تربوية واجتماعية***، ١٥(٣)، ٣١٣- ٣٤٩ .
- عزة محمد حله (٢٠١٠). مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالتفكير الناقد والتخصص الأكاديمي لدى طالبات جامعة الطائف. ***مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، ٤(٤)، ٢٥٥- ٢٨٤.
- عزه محمد حله؛ خديجة ضيف الله القرشي (٢٠١١). مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالسعة العقلية لدى طلاب وطالبات جامعة الطائف. ***مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، ٥(٤)،٥٦١- ٥٨٤.
- صالح علي عبد الرحيم، حيدر محمد كطان؛ حيدر هاكم على (٢٠١٣). ***ومضات في علم النفس المعرفي***. عمان: دار الرضوان.

- عواطف محمد حسانين (٢٠٠٩). القبول الاجتماعي ومستوى تجهيز المعلومات في علاقتها بالسلوك الابتكاري. ***المجلة التربوية كلية التربية جامعة سوهاج***، ٢٥،٣٧- ٧٠.
- فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠١). ***أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات على الحفظ والتذكر (دراسة تجريبية)***، سلسلة علم النفس المعرفي (٥)، الجزء الأول، دراسات وبحوث، القاهرة، دار النشر للجامعات، ١٩١- ٢٤٥.
- فؤاد أبو حطب، وسيد عثمان؛ وآمال صادق (١٩٩٧).***التقويم النفسى***، ط٤، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- فوقية عبد الفتاح وجابر عبد الحميد (٢٠٠٥).***علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق***، القاهرة، دار الفكر العربي.
- كريمان عويضة منشار (٢٠٠٤). دراسة للعلاقة بين أساليب التفكير، وأساليب التعلم، وأنماط التعلم والتفكير ومدى إسهامها في التنبؤ بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة. ***مجلة كلية التربية***، عين شمس، ٢٨(٤)، ١٧١- ٢٠٩.
- الكيال، مختار أحمد (٢٠٠٣). البنية النفسية للذكاء الموضوعي والذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي وعلاقتها بمستويات تجهيز المعلومات في ضوء الجنس والتخصص الأكاديمي دراسة عاملية توكيدية. ***مجلة كلية التربية***، ٢٧(١)،١٥٩- ٢٠٨.
- محسن محمد أحمد (٢٠٠٩). ***علم النفس التربوي***، الدمام، مكتبة المتنبي.
- محمد رشدي أبو شامة (٢٠١١). أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتي ومستوى تجهيز المعلومات في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. ***مجلة كلية التربية جامعة المنصورة***، ٢٢(٢) ٧٤- ١٤١.
- محمد محمود عبد النبي (٢٠٠١). تجهيز المعلومات اللغوية لمستويات التقريب التتابعية، ***مجلة كلية التربية جامعة القاهرة فرع الفيوم، المؤتمر العلمي الثالث "التربية والثقافة في عالم متغير"*** في الفترة من ٢٧- ٢٨ أكتوبر، ٦٨٢- ٧٠٢.
- محمد نوفل وفريال أبو عواد (٢٠٠٧). الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية السيطرة لنيد هيرمان (HBDI) وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى عينة من طلبة الجامعات الأردنية، ***المجلة الأردنية في العلوم التربوية***، ٣(٢)، ١٤٣- ١٦٣.
- هانم أبو الخير الشربيني (٢٠١٠). بعض عوامل الحمل وظروف الولادة وعلاقتهما بسرعة ومستوى معالجة المعلومات لدى عينة من أطفال الروضة، ***مجلة البحوث النفسية***،(١)، ١٥٠- ١٨٤.
- يوسف قطامي، ونايفة قطامي (٢٠٠٠). ***سيكولوجية التعلم الصفي***. عمان، دار الشروق.

• ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Cano,G. & Hewitt, E. (2000). Learning and Thinking Styles: An Analysis of Their Inter-elationship and Influence on Academic Achievement. Educational Psychology, 20(4), 413-430.
- Entwistle, N.& Waterston, S. (1988). Approaches to studying and levels of processing in university students. British Journal of Psychology, 58, 258-265.
- Hergenhahn, B. & Olson, M. (1993). An introduction to theories of Learning. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.

- Herrmann, N. (1989). The Creative Brain. Lake Lure, North Carolina: Brain Books .
- Judi, I. (2006). An Investigation of Thinking Styles and Learning Approaches of University Students in Nigeria, Education-tests-and-Measurments, DISS. ABST. INT. 67(05A), 1707.
- Keefe, J. (1987). Learning styles theory and practic. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Kolb, A. & Kolb, D.(2005). The Kolb Learning Style Inventory—Version 3.1 - 2005 Technical Specifi cations, Experience Based Learning Systems, Inc. Kolb learning,www.hayresourcesdirect.haygroup.com.
- Medin, D.; Ross, B. & Markman, A. (2001). Cognitive Psychology. 3ed, Orlando, arcourt College publishers.
- NCATE. (1999). NCATE 2000 standards. Washington DC. Retrieved in June 20, 2009, from website: www.ncate.org
- Passer, M.& Smith, R. (2004). Psychology, the science mind and behavior, New York.
- Roberts, T. & Dyer, J. (2005). The influence of learning styles on student attitudes and achievement when an illustrated web lecture is used in an Online learning environment. Journal of Agricultural Education, 46 (2), 1-11.
- Romero, J. & Tepper, B. (1992). Development and validation of new scales to measure Kolb's (1985). Learning Style Dimensions, Educational and Psychological Measurement, 52,(1): PP. 171-180.
- Voges, A. (2005). An evaluation analysis of a whole brain learning programme for adults. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Pretoria.