

مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالفهم القرائي للطلاب الموهوبين والعاديين بالمراحل المتوسطة

د. عائض عبد الله القرني

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية جامعة الطائف

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى التعرف إلى العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات لعينة من طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين والفهم القرائي في اللغة العربية. تكونت العينة من طلاب السنة الثانية بالمراحل المتوسطة (٤٨ طالباً من الموهوبين ، ٧٥ طالباً من العاديين)، طبق عليهم "مقياس مستويات تجهيز المعلومات"، وكذلك "اختبار الفهم القرائي". وقد تم استخدام حزمة من التحليلات الإحصائية في العلوم الإنسانية والاجتماعية SPSS؛ تمثلت في اختبار مربع كاي للاستقلال واختبار ت وتحليل التباين الأحادي واختبار مان- ويتي واختبار كروسكال- والاس، وكانت النتيجة كالتالي: ١) توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين على مقياس مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) لصالح الطلاب الموهوبين . ٢) توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين تكرارات تفضيلات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) لصالح المستوى العميق والطلاب العاديين لصالح المستوى الهامشي. ٣) توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين . ٤) يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط) لصالح الطلاب الموهوبين. ٥) توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.01$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) لصالح المستوى العميق .

Abstract :

The research aims to identify the relationship between information processing levels and reading comprehension in Arabic of a sample of gifted middle school students and ordinary students. The sample consisted of second-year students in the intermediate stage (48 gifted students, 75 ordinary students). Two tools were developed and used to answer the research questions; the "Information Processing Level Test" and "Reading Comprehension Test". A series of statistical analyzes in the humanities and social sciences (SPSS) were used. These were the Chi square test for independence, T-test, ANOVA, Mann Whitney test, and Kruskal-Wallis test. The result was as follows: 1) There are statistically significant differences between the average scores of gifted middle school students and ordinary students on the information-processing levels (marginal-medium-deep) in favor of gifted students. 2) There are statistically significant differences between the repetitions of the preferences of gifted middle school students for deep level of information processing and ordinary students in favor of marginal level. 3) There are statistically significant differences between gifted middle school students and ordinary students in the reading comprehension test. 4) There is a statistically significant difference between gifted middle school students and ordinary students in the reading comprehension test for information processing levels (marginal - intermediate). 5) There are statistically significant differences between the average grade levels of ordinary middle school students in the reading comprehension test towards deep information processing level.

اضطراب في إحدى العمليات التي قد تظهر في التنظيم أو استرجاع المعلومات، فمدخل تجهيز ومعالجة المعلومات يقدم صورة أكثر دقة عما يحدث داخل العقل أثناء مواجهة الفرد لمشكلة ما وبالتالي يسهم بصورة جادة في تكوين نماذج متوقعة للمراحل التي تخضع لها المعلومات بدءاً من مرحلة إدخال المعلومات حتى

المقدمة :

يعطي مدخل تجهيز المعلومات موجهات عامة عن كيفية تفكير الطالب واستقباله للمعلومة وتخزينها واستيعابها ثم استرجاعها مرة أخرى في مجموعة خطوات يتبعها وفي ضوء ذلك فإن صعوبات الفهم القرائي وفقاً لهذا المدخل تكون نتيجة لحدوث خلل أو

ناحية أخرى ، فإن استخدام طريقة أو استراتيجية معينة للتدريس لا تعنى بالضرورة أنها مناسبة لجميع الطلاب ، فقد تكون مناسبة للبعض منهم ، وغير مناسبة للبعض الآخر ولهذا فإنه من الضروري محاولة المطابقة - بقدر الإمكان - بين استعدادات الطلاب والمعالجات التدريسية لأن الاهتمام بالاستراتيجية المستخدمة في التدريس دون مراعاة استعدادات الطلاب ، أو الاهتمام بخصائص الطالب النفسية والشخصية والعقلية دون مراعاة الاستراتيجية التدريسية يؤدي في النهاية إلى قصور واضح في عملية التعليم والتعلم وهذا ما هدف إليه البحث الحالي وهو التعرف إلى الفروق في مستويات تجهيز (معالجة) المعلومات لدى طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والعاديين طبقاً لنموذج تجهيز المعلومات والذي اقترحه كريك ولوكهارت كأحد النماذج التي تركز على كيفية تجهيز المعلومات في إطار مدخل المكونات المتصلة لعمل الذاكرة وكذلك علاقة هذه المستويات بالفهم القرائي لهم.

مشكلة البحث :

تحددت مشكلة البحث الحالي في التعرف إلى العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات لعينة من طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين والفهم القرائي في اللغة العربية . ويحاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ١- هل توجد فروق دالة في مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) بين طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين؟
- ٢- ما مستوى تجهيز المعلومات المفضل لدى طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين و العاديين؟
- ٣- ما العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات والفهم القرائي لطلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين و العاديين؟

تكوين الاستجابات وهو ما يمكن استخدامه في تعديل نماذج السلوك المعرفية المختلفة لفرد بتدريريه على الخطوات الصحيحة والاستراتيجيات الفعالة لحل ما يعترضه من مشاكل (الطيب، رشوان، ٢٠٠٦).

ويشير كل من El-banna (Johnstone and El-banna, 1989) إلى أنه إذا كان الطالب يعاني من قصور في الذاكرة وذاكرة تتبع المثيرات فإن السعة العقلية تعمل أيضاً كمحدد لقدرة الطالب على التعلم فهي عامل مؤثر في كيفية التعامل مع المعرفة والمعلومات حيث يوجد نوع من السعة الإدراكية يختلف فيها الأفراد بشكل واضح فإرهاق السعة العقلية أو تحميلاً فوق طاقتها يمثل العامل المشترك بين العوامل التي تسبب الصعوبات التي يواجهها الطالب أثناء دراستهم من حيث كيفية تخزين المعلومات في الذاكرة وكيفية انتقال المعلومات المخزنة وكيفية استرجاعها لكي تستخدم من جديد في التعلم وحل المشكلات وبذلك فإن زيادة الحمل (load) على السعة العقلية للطالب ينتج عنه انخفاض في الأداء وإخفاق في حل المشكلات.

ومن المعلوم أن التدريس يهدف إلى تحقيق غايتين هامتين تمثل الأولى في إكساب الطالب كم منظم من المعلومات في مجال ما من المجالات الأكademie والثانية تمثل في تنمية قدرته على حل المشكلات المرتبطة بهذا المجال . ولإكساب الطالب الكم المنظم من المعارف والمعلومات يوجد العديد من المداخل والطرق والاستراتيجيات المختلفة للتدريس، أما تنمية قدرته على حل المشكلات فإن مدخل تجهيز المعلومات (Information Processing Approach) يعطي موجهات عامة عن كيفية تفكير الطالب واستقباله للمعلومة وتخزينها واستيعابها ثم استرجاعها مرة أخرى في مجموعة خطوات يتبعها لحل مشكلة ما (McGuire, S. Y. 2006).

ومن هنا فإذا كانت عملية التعلم تحدث نتيجة التفاعل بين مدخلات بيئه التعلم من ناحية، وبين استعدادات الطلاب ، وقدراتهم العقلية ، وسماتهم الشخصية من

٣. قياس مستويات تجهيز المعلومات: (الهامشي)
- المتوسط - (العميق).

- أدوات البحث :**
- تم استخدام ما يلي في البحث الحالي :
١. قياس مستويات تجهيز المعلومات (من إعداد الباحث).
 ٢. اختبار الفهم القرائي (من إعداد الباحث)

مصطلحات البحث :

١- مستويات تجهيز المعلومات

تعرف مستويات معالجة المعلومات بأنها "المساحة التي يمكن توظيفها من شبكة ترابطات المعاني داخل الذاكرة في معالجة وتجهيز المعلومات" (الزيارات، ٢٠٠٦) . ويعرفها الباحث الحالي بأنها درجة النشاط العقلي الذي يقوم به الطالب عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها إلى لحظة ظهور الاستجابة، وتتحدد بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المستخدم بالبحث الحالي .

٢- الفهم القرائي :

يعرف الفهم القرائي بأنه: عملية تفكير متعددة الأبعاد، وتفاعل بين القارئ والنص والبيئة. كما أن الفهم عملية استراتيجية، تمكن القارئ من استخلاص المعنى من النص المكتوب، وهو عملية مقدمة تتطلب التنسيق لعدد من مصادر المعلومات ذات العلاقة المتبادلة (شحاته والنجار، ٢٠١١) .

إطار نظري للبحث :

يعد نموذج مستويات التجهيز الذي اقترحه (كرياك ولوكمارت، ١٩٧٢ ، Craik & Lockhart) عام ١٩٧٢ والمعدل عام ١٩٩٠ أحد أهم النماذج التي تركز على كيفية تجهيز المعلومات في إطار فكرة المكونات المتصلة وليس المنفصلة للذاكرة، حيث يحظى هذا النموذج بالاتساق والمنطقية في التفسير من ناحية، وبنتائج الدراسات والبحوث التي تدعمه (عزة

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى:

- ١- معرفة إذا كان هناك فروق دالة في مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) بين طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين
- ٢- معرفة مستوى التجهيز المفضل لطلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين
- ٣- معرفة العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات والفهم القرائي لطلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين

أهمية البحث :

- تحدد أهمية البحث الحالي في أنه :
- ١- يتناول متغير على درجة كبيرة من الأهمية وهو مستويات تجهيز المعلومات الذي يحدد طريقة تفكير وسلوك الطالب المعرفي.
 - ٢- يوجه نظر القائمين على العملية التعليمية إلى أنماط التفضيل التي يتبعها الطلاب الموهوبين والعاديين من مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات.
 - ٣- يوجه نظر القائمين على العملية التعليمية إلى علاقة الفهم القرائي بمستويات معالجة المعلومات التي يتبعها الطلاب الموهوبين والعاديين .

حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على ما يلي:

١. عينة من طلاب السنة الثانية بالمرحلة المتوسطة قوامها (٤٨ طالباً من الموهوبين ، ٧٥ طالباً من العاديين).
٢. تم تطبيق أدوات البحث خلال النصف الثاني من الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٧ هـ .

مضطراً إلى الالتزام باستراتيجية التعلم بالحفظ والاستظهار، مثل هؤلاء المتعلمين ربما يحلون المشكلات لكن بطريقة ميكانيكية إذ أن هؤلاء الطلاب يركزون على الكلمات في النص أكثر من التركيز على المعنى الكامن (القفاص، ٢٠٠٤، ١٩٩٩).
 و الثاني هو المستوى المتوسط middle Level ويكون فيه استخدام الفرد مهارات عقلية مثل التصنيف أو التحليل أو اشتقاق المعاني وهو مستوى من التحليل ينصب فيه الاهتمام على الخصائص الصوتية(الfonological) Phonological للمثير، حيث يتم التجهيز في ضوء التغييرات الصوتية مثل السجع أو التشابه بين الكلمات، ويتمثل التعبير عن هذا المستوى في تذكر المثيرات مع ما يرتبط بها من إيقاع سمعي أو تشابهي. ولا يتعامل الطالب في هذا المستوى مع النص ذاته أو شكل الكلمة مثل المستوى السطحي بل يتعامل مع معنى النص الظاهر أو صوت الكلمة لذلك فإن أسئلته تتمثل غالباً في الحكم على ما إذا كان النص المقدم يقابل نص آخر (عرابس ، ١٩٩٩ ، ١٩٩٩: 43).

أما المستوى الثالث فهو المستوى العميق Deep Level وفيه يكون إنتاج الفرد للمعرفة من خلال الاستدلال أو التركيب أو الدمج .. الخ (نقير نقدي / إداعي / تأملي) وهو مستوى من التحليل ينصب فيه الاهتمام على دلالة المعنى المرتبط بالمثير مثل المترادفات والمتراابطات ودمج الكلمة داخل الجملة، وهو ينتج آثاراً قوية للذاكرة، وهذه المستويات تعبير عن مستويات جودة التجهيز و يتبنى هذا المستوى الطالب الذي يوجه انتباذه نحو المحتوى المقصود لمادة التعلم (ما دلالته) semantic ، أي أنه يجتهد للوصول للمعنى من خلال تبني موقفاً استنتاجياً من المهمة في محاولة للوصول إلى هدف المؤلف من النص عن طريق التعرف على الأفكار والمبادئ الأساسية التي تربط المفاهيم، ومناقشة الشواهد والأدلة، وتكوين روابط مع المعلومات السابقة، أي أنهم يركزون انتباهم فيما وراء

حله ، ٢٠١٠) من ناحية أخرى حيث افترض كريك ولوكمارت في نموذجهما أن أي مثير يمكن معالجته بأكثر من طريقة، و تعتمد كفاءة الذاكرة على كيفية معالجة هذا المثير، و تشير مستويات التجهيز إلى الطريقة التي يتم بها ترميز المعلومات والمثيرات والفرق في طرق ومستويات تجهيز المعلومات تقع على متصل يمتد بين الطريقة السطحية والتي تعالج فيه المعلومات وفقاً لخصائصها الفيزيقية الحسية أو حسب صفاتها التشكيلية فقط مثل الصور البصرية للحروف الهجائية، إلى المستوى العميق أو المستوى السيميانتي الذي يركز على المعاني وإحداث الترابطات بينها وهذه الطرق المختلفة في التجهيز حاسمة لأنها تؤثر كثيراً على ما نذكره.(Medin ,et al.,2001: 166)

ويلاحظ أن الطالب يتبنون مستويات مختلفة للمعالجة أثناء محاولتهم دراسة الموضوعات التعليمية المختلفة، هذه الفكرة اقترحها، ووضع فروضها النظرية في البداية العالمان "كريك ولوكمارت" والذين قاما لاحقاً بتعديلها وإضافة بعض التصورات الجديدة (Craik& Lockhart, 1972 ; Lockhart & Craik, 1990)

ويفترض هذا المدخل وجود ثلاثة مستويات لتجهيز المعلومات، كل مستوى يحدد درجة مختلفة من القدرة التذكرية للمعلومات وهذه المستويات تعبر عن مستويات جودة التجهيز Quality of Processing (Henderson , 1999: 43) : الأول هو المستوى السطحي أو هامشي المعالجة Shallow Level و يكون فيه التركيز على الخصائص المادية أو الشكلية للمادة أي أنه مستوى من التحليل ينصب الاهتمام فيه على الخصائص الفيزيقية للمثير، مثل شكل الكلمة أو حجم الحرف أو الخطوط، وهذا المستوى ينتج آثاراً ضعيفة للذاكرة (تسميع حفظ) ويتبنى هذا المستوى الطالب الذي يوجه انتباذه نحو تعلم النص ذاته في محاولة لحفظ وتذكر التفاصيل والحقائق المعزولة؛ لكي يعيد إنتاج المادة مفضلًا ذلك على فهمها، بما يعني أنه يكون

المعلومات الذي يشير إلى أن التجهيز والمعالجة الأعمق للمادة المتعلم معناه توظيف طاقة أكبر من الجهد العقلي وأن التجهيز والمعالجة الأكثر عمقاً تستخدم شبكة أكبر من الترابطات بين الفقرات المتعلمة من ناحية وبينها وبين المعرفة الماثلة في الذاكرة من ناحية أخرى ، الأمر الذي ييسر التذكر أو الاسترجاع اللائق للفقرات المتعلمة سابقاً أو لاحقاً(الزيارات ، ٢٠٠٦). أما (سماء آدم ، ٢٠٠٨) فذكرت أن تدني التحصيل لدى الطلبات لا يعود إلى انخفاض معدل الذكاء أو القدرات العقلية المختلفة وإنما عزت ذلك إلى ضعف في أساليب إدخال المعلومات ومعالجتها وإخراجها بالشكل المرغوب.

و يتم النظر إلى التعلم في إطار معالجة المعلومات باعتباره أبنية معرفية فعندما يتم تعلم معلومات جديدة فإنها تكون إضافة للبنية المعرفية السابق وجودها في الذاكرة ولكي يصبح التعلم أكثر ديمومة يتبعن دمج 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 الطالب بين مرحلة المدخلات (التلقى) ومرحلة المخرجات(الاستجابة)(أحمد، ٢٠٠٩).

ويلاحظ أن تقضيل الطالب لمستوى معين لتجهيز المعلومات يؤدي دوراً هاماً في عمليات التفكير والتعلم والذي بدوره يحدد قدرة الطالب في عمل الاستنتاجات والاستدلالات وفرض الفروض أي أنه يسهم بشكل أو بأخر في مهارات التفكير والتعلم لديه ، كما يلاحظ أن مهمة المؤسسة التعليمية تتحدد في تعليم الطالب "كيف يفكر" و بذلك فإن المعارف والمعلومات التي يتقاها الطالب والتي تهدف إلى زيادة معلوماتهم ونموهم يجب أن تتنقل إليهم عن طريق التفكير بإدراك العلاقات والمتصلات بين الأشياء وبعضها(عزبة حله، ٢٠١٠).

النص (القصاص، ٢٠٠٤) (Henderson , 1999: 43) وهذا التجهيز السيمياني يؤدي إلى آثار للذاكرة أكثر قوة ومعدل نسيان بطيء، ومن ثم احتفاظ أفضل، ولهذا يشير " كريك ولوكمارت ١٩٧٢ " إلى أهمية جودة التجهيز Quality of Processing أكثر من كمية التجهيز Quantity (Dyne, et al.,1995 : 361& Henderson , 1999 : 43)

ويقوم مدخل مستويات التجهيز على الافتراضات الأربع الآتية :

١- يتميز تكوين وتناول المعلومات لدى الفرد في عدة مستويات تبدأ بالمستوى السطحي أو الهامشي والذي يكون فيه الفرد مهتماً بالخصائص الشكلية للمعلومات المعروضة فيما يعرف بالمعالجة الحسية للمعلومات وتنتهي بالمستوى العميق الذي يهتم فيه الفرد بمعانٍ المعلومات المعروضة ودلائلها المختلفة.

٢- يكون احتفاظ الفرد بالمعلومات أسهل ولمدة أطول كلما عمد إلى التجهيز في المستوى العميق، فبقدر المعلومات النوعية التي يشتتها الفرد من المثيرات المعروضة وكذلك التكامل الذي يوجده بين تلك المعلومات والمعلومات السابق احتفاظه بها تكون فاعلية التذكر.

٣- إمكانية زيادة القدرة على التذكر ترتبط فقط بتدريب الأفراد على إجراءات تكوين وتناول المعلومات في المستوى الأعمق وهو ما يحتاج إلى التدريب على عمليات التحليل والإهتمام بالتسبيع المتقن أكثر من التسبيع من أجل الاحتفاظ.

٤- التأكيد على ضرورة الإهتمام بدراسة طبيعة عمليات التشفير والأنشطة المعرفية المرتبطة بالتجهيز وتأثيرها على الأداء. Zechmeister & Nyberg,1982)

ومن المعلوم أن قابلية المادة للاستعادة ترتبط بالمستوى الذي يتم به استقبال ومعالجة وتجهيز المادة موضوع التعلم في ضوء نموذج مستويات تجهيز

(خليل، ٢٠٠٥)، (Stromfors, 2005) و (حمودة، ٢٠٠٦) على أن اختلاف طرق معالجة المعلومات الموضوعية والتميّز في التحصيل الأكاديمي يؤثّر على نمو الذاكرة العاملة وأداء عمليات تجهيز المعلومات بكفاءة وزيادة مدى الذاكرة، وأضافت دراسة (أحمد، ١٩٩٤) أن عدم تنظيم المعلومات وترتيبها له الأثر السلبي في تدني مستوى التحصيل، وكم الاحفاظ والتذكر طويل المدى.

وعلى الجانب الآخر فإنه من المعلوم أن هناك أربع مهارات لغة وهي الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة، ويندرج تحت كل واحدة منها مجموعة من المهارات الفرعية، ومادامت اللغة لا يتحقق تعليمها إلا بإتقان هذه المهارات فلا بد من إكساب المتعلم المهارات الأربع والمهارات الفرعية لتتضافر وتتّج المهارة العامة (البجة، ٢٠٠٣) ومن هنا فان للقراءة أهمية خاصة؛ فهي المجال الأهم من بين مجالات النشاط اللغوي، لكونها الأساس الذي تبني عليه جميع المهارات اللغوية الأخرى (الخليفة، ٢٠٠٤) فهي لا تقتصر على مجرد تعرف الكلمات المكتوبة ونطقها بطريقة صحيحة ولكنها تتعدي ذلك إلى فهم ما يقرأ واستحضار المعنى؛ ولذا، فالفهم القرائي هو أساس عملية القراءة، والهدف الأساسي الذي ينشده كل قارئ، وتنسّى إلى تحقيقه العملية التعليمية، فقراءة بلا فهم لا تُعد قراءة بمفهومها الصحيح (جاد، ٢٠٠٣).

ويشير (فضل الله، ٢٠٠١) إلى أهمية الفهم القرائي؛ باعتباره مطلبًا لغوياً، وتعليمياً، وتربوياً؛ فهو ضمان لارتقاء بلغة المتعلم، وتزويده بأفكار ثرية، وإلمامه بمعلومات مفيدة، وإكسابه مهارات النقد بموضوعية، وتعويذه إبداء الرأي وإصدار الأحكام المقرونة بما يوّدتها، ومساعدته على ملاحظة الجيد لمواجهة ما يصادفه من مشكلات في حياته اليومية، وتزويده بما يعينه على الإبداع. ومن هنا فإن الفهم القرائي يعد هدف لغوي وتعليمياً وتربوياً، فهو الغاية المنشودة من عملية القراءة، حيث يساعد على الارتفاع

وإذا كان النشاط العقلي - بوصفه سلسلة من العمليات المعرفية - يتضمن العديد من العمليات كمعالجة وتجهيز للمعلومات، معالجة عقلية للرموز، قدرة على حل المشكلات، تفاعل ديناميكي بين التفكير والعمليات المعرفية، وسلسلة من عمليات الاستقبال، الترميز، التذكر، التعرف، الاحفاظ، والاسترجاع (الزيات، ٢٠٠٦) فان التعلم الناجح يتطلب معالجة فعالة للمعلومات سواء المستقبلة أو المسترجعة من الذاكرة طويلة المدى (Eysenck & Munro, 2003) (Eysenck, 2005).

وقد تم تناول تجهيز ومعالجة المعلومات والنماذج المرتبطة بها في العديد من الأبحاث والدراسات في مجال علم النفس المعرفي خاصة ما يتعلق بالذاكرة والانتباه والتفكير وتشكيل المفاهيم وحل المشكلات (Eysenck, 1994) (French and Colman, 1995).

وقد أشارت الدراسات التي اهتمت بمستويات معالجة وتجهيز المعلومات إلى أن المستوى الذي يتم به معالجة المعلومات له تأثير دال على عمليتي الحفظ والتذكر (الزيات، ١٩٨٦) وكذلك يوجد تأثير دال لاستراتيجية المعالجة على أداء الطالب في مهام التعرف والاستدعاء قصير المدى (عادل العدل، ١٩٩٠) كما وجد أن الأداء على مهام مستوى معالجة المعلومات وسرعة المعالجة بعد منبه دالا لنسبة الذكاء (Vernan&Weece, 1993). كما أكدت دراسة (عرايس، ١٩٩٩) على وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالب ذوي المستويات المتباينة في تجهيزهم للمعلومات (السطحى والمتوسط والعميق) في حل المشكلات الرياضية لصالح المستوى الأعمق ، وأشارت نتائج (الصافي، ٢٠٠٠) إلى وجود فروق دالة إحصائياً لصالح طلاب القسم العلمي في المعالجة المتتابعة والمتأنية ، وأيضاً في مجال المعاقين وأشارت نتائج دراسة (ابو المعاطي، ٢٠٠٨) إلى وجود فروق بين العاديين والصم والمكفوفين في مستويات تجهيز المعلومات. وتنتفق نتائج دراسات (المغربي، ٢٠٠١)،

- ١- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في مقياس مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) .
- ٢- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين تكرارات تقضيات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق)
- ٣- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي
- ٤- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق)
- ٥- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق)
- ٦- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق)

الإطار الإجرائي للبحث

عينة البحث :

ت تكونت عينة الدراسة من (١٢٣) طالبا من طلاب الصف الثاني المتوسط، وتم اختيار العينة بطريقة مقصودة، إذ تم التطبيق على طلاب ثلاثة مدارس تتضمن فصولاً للطلاب الموهوبين بمدينة الطائف وهي

بلغة التلميذ وتزويده بأفكار مفيدة، ولا يقتصر الفهم في القراءة على مادة دراسية بعينها بل يشمل كل المواد الدراسية ونظرًا لهذه الأهمية فقد اهتم العديد من الباحثين بإجراء العديد من الدراسات التي هدفت البحث عن أنساب الاستراتيجيات التي تساعده في تنمية الفهم القرائي، وتحديد مهارات الفهم القرائي، وتقدير مستوى أداء التلاميذ في الفهم القرائي في المراحل الدراسية (انظر علي سبيل المثال فضل الله (٢٠٠١)، حافظ (٢٠٠٨)، ودراسة قاسم والمزروعي (٢٠٠٩)، العقيلي والعبد القادر (٢٠١٢)، ودراسة المخزومي والبطاينة (٢٠١٢)، ودراسة العتيبي (٢٠١٢)).

وقد نصت وثيقة منهج اللغة العربية للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة الصادرة عن وزارة التربية والتعليم (١٤٢٧) على أهمية مهارات الفهم القرائي من خلال التأكيد على ضرورة تدريب الطالب على اكتشاف دلالات الكلمات الجديدة من خلال التضاد والترادف والسياق، واستخدام الكلمة في سياق يناسب ضبط أبنيتها، وتصنيف الكلمات تصنيفات دلالية، والتعرف على المعنى المناسب للكلمة متعددة المعاني في القاموس، وإعادة صياغة النص المقتول في أسلوب معدودة، والإجابة عن أسئلة تفصيلية حول النص، وتذكر المعلومات والحقائق الواردة في النص، واستخلاص الأفكار الرئيسية والفرعية للنص، واقتراح عناوين مناسبة، وتحديد مغزى النص، واستنتاج المعاني المتضمنة أو التي بين السطور، والتبييز بين الحقائق والأراء في المقتول (وثيقة منهج اللغة العربية للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في التعليم العام، ١٤٢٧).

فرضيات البحث :

للإجابة عن تساؤلات البحث وفي ضوء المبررات النظرية والعلمية وما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة في هذا المجال أمكن صوغ الفرضيات التالية:

مدرسة الريان المتوسطة ومدرسة العلاء بن الحضرمي المتوسطة واخيراً مدرسة متوسطة شهار

إعداد أدوات البحث :

١- مقياس مستويات تجهيز المعلومات : (من إعداد الباحث)

• وصف المقياس :

هدف المقياس إلى تعرف مستوى تجهيز المعلومات لدى طلب الصف الثاني المتوسط وهو عبارة عن تقرير ذاتي في قياس مستويات تجهيز المعلومات ، كل مستوى يتكون من مفردات يقرر من خلالها الطالب درجة أدائه لمحتوى هذه العبارة من خلال اختيار البديل المناسب من ثلاثة بدائل هي (دائمًا ، أحياناً ، نادرًا) وتأخذ البديل الدرجات ٣ - ٢ - ١ حسب اتجاه العبارة وتدل الدرجة الأعلى على تفضيل الطالب لاستخدام عمليات هذا المستوى وبناء على الاطلاع على أدبيات الدراسة والدراسات السابقة في مجال مستويات تجهيز المعلومات ، تبين أن مستويات تجهيز المعلومات تنقسم إلى (سطحى، متوسط، عميق) وقد تكون المقياس في صورته الأولية من (١٤) مفردة لكل مستوى من المستويات الثلاث .

- **المحددات السيكومترية للمقياس :**
 - قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية بلغت (٣٥) طلاباً لحساب صدق وثبات المقياس وفقاً للخطوات التالية:
 - الصدق: تم التحقق من صدق المقياس كالتالي:

صدق المحكمين:

و فيه عرض المقياس على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وتقنولوجيا التعليم وعلم النفس لإبداء الرأي حول سلامة العبارة ودقتها العلمية. مناسبة العبارة لقياس ما وضعت لقياسه. سلامة الصياغة اللغوية للعبارة ووضوحها ودقتها. مناسبة محتوى المقياس لمستوى طلاب المرحلة المتوسطة. وضوح تعليمات المقياس .

أشار المحكمون بتعديل في بدائل الاختيار لتكون (موافق، متعدد، غير موافق)، وتم إجراء التعديلات وتصحيح بعض الصياغات اللغوية وفق آراء ومقترنات المحكمين.

صدق الانساق الداخلي:

قام الباحث بحسبان معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمستوى الذي تتنتمي إليه، وذلك بالتطبيق على طلاب العينة الاستطلاعية ، وجاءت

النتائج كما في جدول رقم (١)

جدول رقم (١) معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس

المستوى العميق			المستوى المتوسط			المستوى الهامشي		
الدالة	الارتباط	المفردة	الدالة	الارتباط	المفردة	الدالة	الارتباط	المفردة
٠,٠٥	٠,٤٢	١	٠,٠١	٠,٦٢	١	٠,٠١	٠,٦٤	١
٠,٠١	٠,٦٨	٢	٠,٠٥	٠,٣٦	٢	٠,٠١	٠,٦١	٢
٠,٠٥	٠,٣٤	٣	٠,٠١	٠,٤٨	٣	٠,٠١	٠,٥٧	٣
٠,٠٥	٠,٤١	٤	٠,٠١	٠,٦٦	٤	٠,٠١	٠,٦١	٤
٠,٠٥	٠,٣٧	٥	٠,٠١	٠,٥١	٥	٠,٠٥	٠,٣٨	٥
٠,٠١	٠,٦٤	٦	٠,٠١	٠,٦١	٦	٠,٠٥	٠,٤٢	٦
٠,٠٥	٠,٤٢	٧	٠,٠١	٠,٦٥	٧	٠,٠١	٠,٦٦	٧
٠,٠٥	٠,٣٦	٨	٠,٠١	٠,٥٦	٨	٠,٠١	٠,٤٣	٨
٠,٠١	٠,٦٣	٩	٠,٠٥	٠,٣٦	٩	٠,٠١	٠,٥٥	٩
٠,٠١	٠,٥٥	١٠	٠,٠١	٠,٦٣	١٠	٠,٠١	٠,٦٤	١٠
٠,٠٥	٠,٣٣	١١	٠,٠١	٠,٤٨	١١	٠,٠٥	٠,٤١	١١
٠,٠١	٠,٦٦	١٢	٠,٠٥	٠,٣٤	١٢	٠,٠٥	٠,٣٦	١٢
٠,٠٥	٠,٣٦	١٣	٠,٠٥	٠,٣٤	١٣	٠,٠٥	٠,٣٦	١٣
٠,٠١	٠,٥٣	١٤	٠,٠٥	٠,٣٣	١٤	٠,٠١	٠,٦٥	١٤

الرأي حول مناسبة موضوعات الاختبار لطلاب المرحلة المتوسطة ومدى وضوح صياغة الأسئلة وتعليمات الاختبار وتم تعديل صياغة بعض الفقرات في ضوء آرائهم .

صدق الاتساق الداخلي :

قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار، وذلك بالتطبيق على طلاب العينة الاستطلاعية ، وجاءت النتائج كما في جدول رقم (٢)

جدول رقم (٢) معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار

المفردات	الارتباط	المفردات	الارتباط	المفردات	الارتباط	المفردات	الارتباط
٠.٣٣	١٧	٠.٣٨	٩	٠.٦٣	١		
٠.٥٠	١٨	٠.٤٣	١٠	٠.٤٥	٢		
٠.٦٤	١٩	٠.٣٨	١١	٠.٤٢	٣		
٠.٥١	٢٠	٠.٣٠	١٢	٠.٤٩	٤		
٠.٤١	٢١	٠.٣٤	١٣	٠.٥٦	٥		
٠.٦٢	٢٢	٠.٣٢	١٤	٠.٤٨	٦		
٠.٥٦	٢٣	٠.٣٣	١٥	٠.٣٧	٧		
٠.٣٨	٢٤	٠.٣٧	١٦	٠.٥	٨		

ويتبين من جدول رقم (٢) أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة كانت لها دلالة إحصائية عند مستوى (٠٠٠١، ٠٠٠٥) مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي .

ب - ثبات الاختبار :

تم التأكيد من ثبات الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، وذلك باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٨٤) مما يعني أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

ج - حساب مؤشرات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار :

تم حساب معاملات السهولة كمؤشر لصعوبة مفردات الاختبار، ومعاملات التمييز باستخدام معامل الارتباط الثنائي الأصيل كما هو مبين في جدول رقم (٣)

يتضح من جدول رقم (١) أن قيم (ر) للارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى ٠٠٠١ وكذلك عند ٠٠٠٥ وهو ما يعتبر مؤشراً لصدق المقياس .

ب - ثبات المقياس :

حسب الثبات للاختبار بطريقة ألفا كرونباخ وكان معامل الثبات ٠.٨١ وهي قيمة تقع في المدى المقبول لمعاملات الثبات مما يعد مؤشراً لثبات الاختبار يتضح من العرض السابق أن مقياس مستويات تجهيز المعلومات يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق والثبات تبرر استخدامه في البحث الحالي .

٢- اختبار الفهم القرائي : (من إعداد الباحث)

• وصف الاختبار :

هدف هذا الاختبار للتعرف على مستوى الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط الموهوبين والعاديين وذلك في ضوء الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات المرتبطة باختبارات الفهم القرائي وكيفية قياسه من خلال أربع نصوص قرائية متتابعة بأسئلة الإختيار من متعدد (٦) مفردات لكل نص و بذلك فقد بلغ مجموع المفردات (٢٤) مفردة. وتم تصحيح الاختبار ووضع درجاته على أساس درجة واحدة لكل مفردة صحيحة، وصفر عن الإجابة الخاطئة أو المتروكة أو في حالة اختيار أكثر من إجابة.

• المحددات السيكومترية للمقياس :

قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية بلغت (٣٥) طالبا لحساب صدق وثبات المقياس وفقاً للخطوات التالية:

أ- الصدق: تم التتحقق من صدق المقياس كالتالي: صدق المحكمين:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من أعضاء هيئة تدريس المناهج وطائق تدريس اللغة العربية، وبعض مشرفي ومعلمي اللغة العربية حيث طلب منهم إيهام

جدول رقم (٣) معاملات السهولة ومعاملات التمييز لمفردات الاختبار

م. التمييز	٪ السهولة	المفردة	م. التمييز	٪ السهولة	المفردة	م. التمييز	٪ السهولة	المفردة
٠.٤١	0.57	١٧	٠.٤٣	0.74	٩	٠.٣٤	0.37	١
٠.٢٨	0.48	١٨	٠.٥١	0.48	١٠	٠.٣٠	0.55	٢
٠.٢٩	0.48	١٩	٠.٣٦	0.33	١١	٠.٤١	0.45	٣
٠.٣٤	0.37	٢٠	٠.٣٤	0.49	١٢	٠.٢٨	0.58	٤
٠.٥٢	0.48	٢١	٠.٤٥	0.55	١٣	٠.٢٧	0.63	٥
٠.٣٩	0.59	٢٢	٠.٥٣	0.74	١٤	٠.٤٤	0.47	٦
٠.٣١	0.68	٢٣	٠.٣١	0.58	١٥	٠.٢٩	0.64	٧
٠.٣٣	0.63	٢٤	٠.٢٧	0.45	١٦	٠.٣٦	0.34	٨

كاي للاستقلال واختبار ت وتحليل التباين الأحادي واختبار مان_ويتي واختبار كروسكال_والاس.

يتضح من العرض السابق أن اختبار الفهم القرائي يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق والثبات تبرر استخدامه في البحث الحالي .

إجراءات الدراسة الميدانية :

سارت إجراءات التطبيق الميداني للدراسة وفق الخطوات الآتية:

نتائج الدراسة :

• النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

نص الفرض الأول للبحث الحالي على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في مقياس مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) . وللتتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار للمجموعات المستقلة وجاءت النتائج كما بالجدول رقم(٤)

١- الحصول على موافقة رسمية من الإدارة العامة للتربية والتعليم في محافظة الطائف

٢- اختيار عينة الدراسة

٣- تطبيق الأدوات : تم تطبيق اختبار الفهم القرائي ومقياس مستويات تجهيز المعلومات على عينة الدراسة من المجموعتين

الأساليب الإحصائية :

استخدم الباحث مجموعة من المعالجات الإحصائية، باستخدام حزمة التحليلات الإحصائية في العلوم الإنسانية والاجتماعية SPSS؛ تمثلت في اختبار مربع

جدول رقم (٤) قيمة ت للفروق بين مجموعتي البحث في مستويات تجهيز المعلومات

الدالة	ت	df	الانحراف المعياري	المتوسط	ن	المجموعة	المستوى
.000	10.623	121	2.46356	21.6250	٤٨	موهوبون	الهامشي
			2.35246	16.9200	٧٥	عاديون	
.000	11.372	121	1.91566	19.7708	٤٨	موهوبون	المتوسط
			1.89290	15.7733	٧٥	عاديون	
.000	5.132	121	2.10864	17.0208	٤٨	موهوبون	العميق
			2.12128	15.0133	٧٥	عاديون	

• النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

نص الفرض الثاني للبحث الحالي على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين تكرارات تفضيلات طلاب المرحلة المتوسطة المهوبيين والطلاب العاديين لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) وللحقيق من صحة هذا الفرض حدد الباحث مستوى التجهيز المفضل لدى كل فرد من أفراد العينة وفقا لدرجته في كل مستوى من المستويات الثلاث فالدرجة الأعلى تدل على تفضيل الطالب لهذا المستوى من التجهيز ثم استخدام اختبار كا ٢ لحسن المطابقة لكل مجموعة من المجموعتين للتعرف على مستوى التجهيز المفضل وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (٥)

جدول رقم (٥)

مستوى التجهيز المفضل لمجموعتي البحث

الدالة	قيمة ٢١ كا	مستويات تجهيز المعلومات			المجموعة
		الهامشي	المتوسط	العميق	
٠,٠٥	٦,٥	٢٤	١٤	١٠	موهوبون
٠,٠٥	٨,٧٢	١٨	٢٠	٣٧	عاديون

يتضح من جدول (٥) ان قيمة كا ٢ للفروق بين تفضيلات أفراد العينة لمستويات تجهيز المعلومات كانت دالة عند طلاب المهوبيين لصالح المستوى العميق ولطلاب العاديين لصالح المستوى الهامشي . وفي ضوء هذه النتيجة يرفض الباحث الفرض

في المستوى الهامشي يتضح من الجدول (٤) أن متوسط درجات الطلاب المهوبيين هو (٢١,٦٢٥) بانحراف معياري قدره (٢,٤٦٣) و متوسط درجات الطلاب العاديين هو (١٦,٩٢) بانحراف معياري قدره (٢,٣٥٢) وأن قيمة ت (١٠,٦٢٣) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) . أما بالنسبة للمستوى المتوسط فيتضح من الجدول (٤) أن متوسط درجات الطلاب المهوبيين هو (١٩,٧٧١) بانحراف معياري قدره (١,٩١٦) و متوسط درجات الطلاب العاديين هو (١٥,٧٧٣) بانحراف معياري قدره (١,٨٩٣) وأن قيمة ت (١١,٣٧٢) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) . ويلاحظ أيضا انه في المستوى العميق كان متوسط درجات الطلاب المهوبيين هو (١٧,٠٢١) بانحراف معياري قدره (٢,١٠٩) و متوسط درجات الطلاب العاديين هو (١٥,٠١٣) بانحراف معياري قدره (٢,١٢١) وأن قيمة ت (٥,١٣٢) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) .

وفي ضوء هذه النتيجة يرفض الباحث الفرض الصافي ويقبل الفرض البديل الموجه الآتي: توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة المهوبيين والطلاب العاديين على مقياس مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) لصالح الطلاب المهوبيين .

يلاحظ من جدول (٦) أن قيمة ($t = 8,02$) للفرق بين متوسط درجات المهوبيين (المتوسط = ١٦,٦٣)، الانحراف المعياري = ٢,٤٦) والعاديين (المتوسط = ١٣,٠١، الانحراف المعياري = ٢,٤٢) دالة إحصائيا عند مستوى (٠٠٠١) لصالح الطلاب المهوبيين.

وفي ضوء هذه النتيجة يرفض الباحث الفرض الصافي ويقبل الفرض البديل الموجه الآتي: توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة المهوبيين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب المهوبيين .

• النتائج المتعلقة بالفرض الرابع:

نص الفرض الرابع للبحث الحالي على أنه : لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة المهوبيين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) وللتتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان - ويتنبي وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (٧)

جدول رقم (٧)

قيمة u ، والتقريب الاعتدالي Z_{u} ودلالتها لفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (الموهوبين و العاديين) في اختبار الفهم القرائي

الدالة	Z_u	قيمة u	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	المجموعة	المستوى
.000	4.646-	8.000	417.00	41.70	١٠	الموهوبون	الهامشي
			711.00	19.22	٣٧	العاديون	
.000	4.300-	18.000	367.00	26.21	١٤	الموهوبون	المتوسط
			228.00	11.40	٢٠	العاديون	
.264	1.116-	172.500	559.50	23.31	٢٤	الموهوبون	العميق
			343.50	19.08	١٨	العاديون	

وهذه القيمة أكبر من القيمة الحرجية ($Z_{cv} = 1.96$) لاختبار ذي طرفين عند مستوى الدالة ($p \leq 0.05$) ، كما يلاحظ أن متوسط رتب درجات مجموعة

الصافي ويقبل الفرض البديل الموجه الآتي: توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين تكرارات تفضيلات طلاب المرحلة المتوسطة المهوبيين لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) لصالح المستوى العميق والطلاب العاديين لصالح المستوى الهامشي .

• النتائج المتعلقة بالفرض الثالث:

نص الفرض الثالث للبحث الحالي على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المرحلة المتوسطة المهوبيين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي وللتتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار للمجموعات المستقلة وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (٦)

جدول رقم (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت لمجموعتي البحث في اختبار الفهم القرائي

المجموع	ن	م	ع	df	ت	الدالة
الموهوبون	٤٨	٦٣,١٦	٢,٤٦	١٢١	٨,٠٢	.٠٠١
العاديون	٧٥	٠١,١٣	٢,٤٢			

في المستوى الهامشي يتضح من الجدول (٧) أن قيمة u لفرق بين المجموعتين المهوبيين و العاديين ($Z_u = 4.646$) والتقريب الاعتدالي المقابل لها ($Z_u = 8.00$)

• النتائج المتعلقة بالفرض الخامس:

نص الفرض الخامس للبحث الحالي على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين في اختبار الفهم القرائي لصالح المجموعتين في درجة اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين.

وفي المسوٌو١٩.٢٢ (41.70) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في درجة اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين.

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة u لفرق بين المجموعتين الموهوبين والعاديين ($u=18.00$) والتقرير الاعتدالي المقابل لها ($Z_u = 4.3$) وهذه القيمة أكبر من القيمة الحرجة ($Z_{cv} = 1.96$) لاختبار ذي طرفين عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$).

كما يلاحظ أن متوسط رتب درجات مجموعة الموهوبين (26.21) في مقابل (11.40) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في درجة اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين.

وبالنسبة للمستوى العميق يتضح من الجدول (٧) أن قيمة u لفرق بين المجموعتين الموهوبين والعاديين ($u=172.500$) والتقرير الاعتدالي المقابل لها ($Z_u = 1.116$) وهذه القيمة أقل من القيمة الحرجة ($Z_{cv} = 1.96$) لاختبار ذي طرفين عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$).

كما يلاحظ أن متوسط رتب درجات مجموعة الموهوبين (23.31) في مقابل (19.08) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين.

وفي ضوء هذه النتيجة يرفض الباحث الفرض الصافي جزئياً ويقبل الفرض البديل الموجه الآتي:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) وللتتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال - والاس وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (٩)"

الدالة	K	قيمة K	متوسط الرتب	العدد	المستوى
٠,١٥١	٣,٧٨٣	٢٠,٦٣	١٠	الهامشي	
		٢٧,٩٦	١٤	المتوسط	
		٢٨,٩٥	٢٤	العميق	

يلاحظ من جدول (٨) أن قيمة K (٣,٧٨٣) للفرق بين متوسط رتب درجات المستوى الهامشي (٢٠,٦٣)، ومتوسط رتب درجات المستوى المتوسط (٢٧,٩٦) ومتوسط رتب درجات المستوى العميق (٢٨,٩٥) للطلاب الموهوبين غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠٠٠٥) وفي ضوء هذه النتيجة يقبل الباحث الفرض الصافي.

• النتائج المتعلقة بالفرض السادس:

نص الفرض السادس للبحث الحالي على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) وللتتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال - والاس وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (٩)

الموهوبين (41.70) في مقابل (19.22) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في درجة اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين.

وفي المسوٌو١٩.٢٢ (41.70) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في درجة اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين.

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة u لفرق بين المجموعتين الموهوبين والعاديين ($u=18.00$) والتقرير الاعتدالي المقابل لها ($Z_u = 4.3$) وهذه القيمة أكبر من القيمة الحرجة ($Z_{cv} = 1.96$) لاختبار ذي طرفين عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$).

كما يلاحظ أن متوسط رتب درجات مجموعة الموهوبين (26.21) في مقابل (11.40) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في درجة اختبار الفهم القرائي لصالح الطلاب الموهوبين.

وبالنسبة للمستوى العميق يتضح من الجدول (٧) أن قيمة u لفرق بين المجموعتين الموهوبين والعاديين ($u=172.500$) والتقرير الاعتدالي المقابل لها ($Z_u = 1.116$) وهذه القيمة أقل من القيمة الحرجة ($Z_{cv} = 1.96$) لاختبار ذي طرفين عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$).

كما يلاحظ أن متوسط رتب درجات مجموعة الموهوبين (23.31) في مقابل (19.08) لمجموعة العاديين وهو ما يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين.

وفي ضوء هذه النتيجة يرفض الباحث الفرض الصافي جزئياً ويقبل الفرض البديل الموجه الآتي:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($p \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة الموهوبين والطلاب العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشي - المتوسط - العميق) لصالح الطلاب الموهوبين".

يتجاوز مجرد معرفة بعض الحقائق والمفاهيم أو فهم المحتوى إلى الوصول إلى التجريد والنقد والتحليل والتركيب والتقويم والإبداع.

وفي ضوء هذه النتيجة يرفض الباحث الفرض الصفرى ويقبل الفرض البديل الموجه الآتى: توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($p \leq 0.01$) بين متواسطات رتب درجات طلاب المرحلة المتوسطة العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات (الهامشى - المتوسط - العميق) لصالح المستوى العميق .

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالى من نتائج يلاحظ أنها تتفق تماما مع نتائج دراسة محمد عرavis (١٩٩٩) في وجود فروق دالة إحصائياً بين متواسطات درجات الطالب ذوى المستويات المتباينة فى تجهيزهم للمعلومات (السطحى - المتوسط-العميق)، وذلك من حيث حلمهم لل المشكلات فى مادة الرياضيات لصالح ذوى مستوى تجهيز المعلومات الأعمق .

وكذلك تتفق مع نتائج دراسة أبو شامه (٢٠١١) في وجود تأثير لمستويات تجهيز المعلومات في تمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية . و مع نتائج دراسة طلبة (٢٠٠٩) في وجود أثر دال لمستويات تجهيز المعلومات (العميق والمتوسط والسطحى) في تحقيق الفهم المفاهيمى ، وقد تفوقت مجموعة الطالب ذوى التجهيز العميق للمعلومات على أداء ذوى التجهيز المتوسط والسطحى في اختبار الفهم المفاهيمى وحل المسائل الفيزيائية وكذلك تفوق ذوى التجهيز المتوسط على ذوى التجهيز السطحى في اختبار الفهم المفاهيمى .

وكذلك مع دراسة بارك وأخرون Barker, et al., (2002) في وجود فروق دالة بين المستويين السطحى والعميق في استدعاء المعلومات اللفظية لصالح المستوى العميق. ودراسة تشاليس وبورود بيك" (Challis, Brodbeck, 1992 &) حيث أكدت تفوق مجموعة الطلاب ذوى المعالجة العميق على مجموعة الطلاب

جدول رقم (٩) متواسطات الرتب وقيمة K لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة العاديين في اختبار الفهم القرائي لمستويات تجهيز المعلومات

المستوى	العدد	متواسط الرتب	قيمة K	الدلالة
الهامشى	٣٧	٢٩,٤٢	١٦,٣٦	.٠٠٠
المتوسط	٢٠	٣٩,٠٨		
العميق	١٨	٥٤,٤٤		

يلاحظ من جدول (٩) أن قيمة (K = ١٦,٣٦) للفرق بين متواسط رتب درجات المستوى الهامشى (٢٩,٤٢)، و متواسط رتب درجات المستوى المتوسط (٣٩,٠٨) ومتواسط رتب درجات المستوى العميق (٥٤,٤٤) للطلاب العاديين دالة إحصائيا عند مستوى (.٠٠١).

جدول (١٠) دالة الفرق بين متواسطات رتب الدرجات للطلاب العاديين في مستويات في اختبار الفهم القرائي

المعالجة

المستوى	ن	المتوسط	العميق
الهامشى	٣٧	٢٦٩	* ١١٦
المتوسط	٢٠	--	* ١٠٠,٥

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١ ويمكن تفسير ذلك بأن مستوى التجهيز العميق يتضمن إجراءات موجهه إلى ما وراء النص أي نحو المحتوى المقصود لمادة التعلم، والاجتهاد في الوصول للمعنى الحقيقي في محاولة للوصول إلى هدف النص، كما أنه يحقق ربط المعلومات والأفكار الجديدة بالمعلومات والأفكار السابقة، ، والتعرف على الأفكار والمبادئ الأساسية التي تربط المفاهيم، ومناقشة الشواهد والأدلة عند إجراء عملية الاسترجاع .

كما يساعد مستوى التجهيز العميق للمعلومات على الاستفادة من المعلومات المخزنة عن طريق دمجها بالمعلومات الجديدة مما يساعد على بقائها في الذاكرة لمدة طويلة، ولذلك فإن مستوى التجهيز العميق يساعد في تحقيق مستوى مرتفع من التحصيل الأكاديمي

مراجع البحث

- ١- أبو المعاطي ، وليد محمد (٢٠٠٩). مستويات تجهيز المعلومات لدى الطالب العاديين والصم المكفوفين وعلاقتها بالاندفاع / التروي . مجلة التربية وعلم النفس ، تربية عين شمس ، العدد ٣٣ الجزء الاول
- ٢- أبو شامة، محمد (٢٠١١). أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتي ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد (٧٧) ، ٧٤ - ١٤٢.
- ٣- آدم ، بسماء حسن (٢٠٠٨). طرائق تحسين الذاكرة. مجلة الفيصل العلمية، المجلد (٦)، العدد (١)، ١٠٢-١٠٩.
- ٤- البجة، عبد الفتاح حسن (٢٠٠٣). تعليم الأطفال المهارات القرائية والكتابية. الطبعة الثانية. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٥- البنا، حمدي عبد العظيم محمد (٣١ يوليو، ٢٠٠٠). فعالية التدريس باستراتيجيات المتشابهات في التحصيل وحل المشكلات الكيميائية لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء بعض المتغيرات العقلية، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الرابع (التربية العلمية لجميع)، المجلد الثاني، الإسماعيلية: الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- ٦- البنا، حمدي عبد العظيم محمد (٢٠١١). مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد الخامس، العدد (٣)، ٥٠ - ١٥.
- ٧- جاد، محمد لطفي محمد (٢٠٠٣). فعالية استراتيجية مقترحة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة

ذوي المعالجة السطحية في الأداء على اختبار تكميلة الكلمة الناقصة. ودراسة "رامسدن" (Ramsden, 1992) في أن الطالب ذوي المستوى العميق لديهم تحصيل مرتفع بينما الطالب ذوي المستوى السطحي لديهم تحصيل منخفض ، وتنقق هذه النتائج مع نتائج دراسة شيخة العتيبي (١٤٣٧) في وجود فروق في التحصيل بين طلابات من مستوى تجهيز المعلومات السطحي والطلابات من مستوى التجهيز العميق في جميع مستويات الأهداف المعرفية لاختبار التحصيلي (الذكر، الفهم، العليا) الدرجة الكلية .

توصيات الدراسة:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وفي ضوء العينة والأدوات المستخدمة يمكن تقديم التوصيات التالية :

- ضرورة الاهتمام بمستويات معالجة المعلومات لدى الطالب حتى يمكن تحسين عمليتي التعليم والتعلم
- ضرورة الاهتمام بعرض المادة العلمية من الناحيتين الشكل والمضمون حتى تواجهه مستويات معالجة المعلومات لدى الطالب
- الاهتمام بمساعدة الطالب على تعديل مستويات معالجتهم للمعلومات حتى يتمكنوا من مهارات الفهم القرائي

مقترنات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية فإن الباحث يقترح إجراء البحوث التالية:

- البحث عن صعوبات الفهم القرائي في ضوء مستويات معالجة المعلومات لدى الطالب
- إجراء دراسة تشمل أنواع مستويات معالجة المعلومات الثلاث لدى الطالب والتوصيل إلى علاقتها بمهارات الفهم القرائي
- إجراء دراسة على تلاميذ المرحلة الابتدائية

- ٤- الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠١). أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات على الحفظ والتذكر (دراسة تجريبية)، سلسلة علم النفس المعرفي (٥)، الجزء الأول، دراسات وبحوث، دار النشر للجامعات ، ١٩١ - ٢٤٥.
- ٥- الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠٦). الأسس المعرفية لتكوين العقلي المعرفي وتجهيز المعلومات. (٢)، القاهرة: دار النشر للجامعات.
- ٦- سعد، مراد علي عيسى (٢٠٠٦) . الضعف في القراءة وأساليب التعلم. الاسكندرية : دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- ٧- شحاته، حسن ؛ والنجار، زينب (٢٠١١). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية.
- ٨- جودة (طلبة، إيهاب ٢٠٠٩). أثر التفاعل بين استراتيجية التكثير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفизيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المؤتمر العلمي الثالث عشر (التربية العلمية المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة) - مصر، الإسماعيلية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٨٩-١٠٩.
- ٩- الطيب ، عاصم؛ رشوان ، ربيع. (٢٠٠٦). علم النفس المعرفي الذاكرة وتشغير المعلومات. القاهرة : عالم الكتب.
- ١٠- العتيبي، شيخة (١٤٣٧) . فاعلية تدريس العلوم باستخدام المتشابهات على تحصيل طالبات المرحلة المتوسطة ذوات المستويات المختلفة في معالجة المعلومات رسالة ماجستير(غير منشورة). كلية التربية . جامعة الطائف.
- ١١- العتيبي، هاني بن مسري (٢٠١٢). تقويم مستوى الأداء القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء مهارات فهم المقروء ومستوياته. رسالة القراءة والمعرفة. العدد الثاني والعشرون. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. القاهرة: جامعة عين شمس. كلية التربية. ص ص ١٥ - ٥٠.
- ١٢- حافظ، وحيد السيد (٢٠٠٨). فاعلية استخدام استراتيجية التعليم التعاوني الجمعي واستراتيجية (K - W - L) في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. مجلة القراءة والمعرفة. العدد الرابع والسبعين. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. القاهرة: جامعة عين شمس. كلية التربية. ص ص ١٥٤ - ٢٢٨.
- ١٣- حل، عزة محمد (٢٠١٠). مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالتفكير الناقد والشخص الأكاديمي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد الرابع، العدد (١٦) ، ٢٥٣-٢٨٤.
- ١٤- حل، عزة محمد ؛ القرشي ، خديجة. (٢٠١١) . مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالسعة العقلية لدى طلاب وطالبات جامعة الطائف. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد الخامس، العدد (٤) ، ٥٦١ - ٥٨٤.
- ١٥- حموده ، بهاء (٢٠٠٦). تنمية القدرة على حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي باستخدام استراتيجية M.U.R.D.E.R المعرفية القائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات. رسالة ماجستير غير منشورة.
- ١٦- الخليفة، حسن جعفر (٢٠٠٤). فصول في تدريس اللغة العربية. الطبعة الرابعة. الرياض : مكتبة الرشد.
- ١٧- الزيات ، فتحي مصطفى (١٩٨٦). أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات على الحفظ والتذكر دراسة تجريبية مقارنة . رسالة الخليج العربي ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، ع ٦

- ٢٧- المخزومي، ناصر محمود؛ والبطاينة ، زياد أحمد سلامة (٢٠١٢). أثر استخدام استراتيجية تناول القمر في تحسين الاستيعاب القرائي والتعبير الكتابي لدى طلبة المرحلة الأساسية بالأردن. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. العدد السادس والعشرون. السعودية. ص ص ٦١ - ٨٠
- ٢٨- وزارة التربية والتعليم (١٤٢٧). وثيقة منهج اللغة العربية للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بالتعليم العام . الرياض : وزارة التربية والتعليم. التطوير التربوي.
29. Craik, F. & Lockhart, R. (1972). Level of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671 – 684.
30. Dyne, A. M., Taylor, P. G. & Lewis, B. (1995). Information processing and the learning context: an analysis from recent perspectives in cognitive psychology. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 359- 372.
- 31 El-banna , H. (1987). The development of a predictive theory of science education based upon information processing theory. Ph. D. thesis. Glasgow University.
- 32 Eysenck, M. W. & Kene, M. (2000). Cognitive Psychology. London: Psychology Press.
- 33 Eysenck, Michael W. & Keane , Mark T. (2005). Cognitive Psychology. 5 th ed. New York: Psychology Press Ltd.
- 34 French, C.C. and Colman A.M. (eds) (1995). Cognitive Psychology. Longman, Harlow, ISBN 0-582-27810-4.
- 35 Henderson, H. (1999). Issues in the Information Age, . New York, San Diego, Lucent Books.
- 36 Johnstone , A. H. and El- banna , H. : Understanding learning difficulties - a predictive research model. *Studies in Higher Education*. 1989,14 (2), pp. 159 -168.
- 37 Lockhart, R. C. & Craik, F. I. M. (1990). Levels of processing: A retrospective commentary on framework for memory research. *Canadian Journal of Psychology*. 44, 87 – 112.
- 38 Medin,D.L.,Ross,B.H.&Markman,A.B.(2001). Cognitive Psychology ,Third Edition, Orlando, Harcourt College publishers.
- ماجستير (غير منشورة). كلية التربية . جامعة الطائف.
- ٢٢- عرایس، محمد. (١٩٩٩). التفاعل بين بعض الأساليب المعرفية ومستوى تجهيز المعلومات وعلاقته بحل المشكلات في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي . رسالة دكتوراه . كلية التربية بالمنصورة.
- ٢٣- العقيلي، عبدالمحسن بن سالم ؛ والعبدالقادر ، بدر بن علي (٢٠١٢) . فاعلية برنامج تربوي قائم على استراتيجية التصور الذهني في تنمية مستويات فهم المفروء لطلاب الصف السادس الابتدائي. مجلة القراءة والمعرفة. العدد الثالث والثلاثون بعد المائة. الجمعية المصرية القراءة والمعرفة. القاهرة: جامعة عين شمس. كلية التربية . ص ص ٢٤٠ - ٢٨٤ .
- ٤- فضل الله، محمد رجب (٢٠٠١) . مستويات الفهم القرائي ومهاراته الازمة لأسئلة كتب اللغة العربية بمراحل التعليم العام بدولة الامارات العربية المتحدة : دراسة تحليلية. مجلة القراءة والمعرفة. العدد السابع. الجمعية المصرية القراءة والمعرفة. القاهرة: جامعة عين شمس. كلية التربية . ص ص ٧٧ - ١٣٣ .
- ٥- قاسم، محمد جابر؛ والمزروعي ، كريمة مطر (٢٠٠٩) . فاعلية حلقات الأدب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الاعدادية. مجلة القراءة والمعرفة. العدد السادس والثلاثون. الجمعية المصرية القراءة والمعرفة. القاهرة: جامعة عين شمس. كلية التربية. ص ص ٦٠ - ٨٧ .
- ٦- القفاص ، وليد كمال (٢٠٠٤) . نبذة العلاقة بين استراتيجيات التشفيير ومستويات التجهيز واستراتيجيات البحث عن المعلومات في الذاكرة وتأثير هذه العمليات على النواتج الكمية للتذكر، مجلة علم النفس،القاهرة، الهيئة المصرية العامة

- 41 Vernon, P. & Weese, S. 1993. Predicting intelligence with multiple speed of information - processing test. *Personality and Individual Differences*, Vol. 14 (3), pp.
- 42 Zechmeister,E.& Nyberg,S.(1982). Human Memory an Introduction to Research and Theory, California, Brooks/Cole Publishing Company
- 39 McGuire, S. Y. (2006), The impact of Supplemental Instruction on teaching students how to learn. *New Directions for Teaching and Learning*, 2006: 3–10. doi:10.1002/tl.228
- 40 Stromfors, Charlotte M. (2005):The impact of modality and working memory capacity on achievement in multimedia environment. Unpublished Doctoral Dissertation, Arizona State University- Arizona. Abstract.