



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكرو فيلم

# بسم الله الرحمن الرحيم



**HANAA ALY**



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



# شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



**HANAA ALY**



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

# جامعة عين شمس

## التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

### قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها  
علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



### يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



**HANAA ALY**



كلية التربية  
قسم علم النفس التربوي

## **فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية تجهيز المعلومات لرفع كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلاب الجامعة**

**رسالة مقدمة من الباحث**

**عمر محمد عمر رسلان**

**للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية**

**تخصص علم نفس تربوي**

**أشـــــــــــــــــراف**

**الأستاذ الدكتور**

**صفاء على عفيفي**

**أستاذ ورئيس قسم علم النفس التربوي**

**كلية التربية**

**جامعة عين شمس**

**الأستاذ الدكتور**

**جمال محمد على**

**أستاذ علم النفس التربوي**

**كلية التربية**

**جامعة عين شمس**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا  
مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا  
كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ  
وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ  
نُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ  
وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة النور - آية ٣٥ "



كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

**عنوان الدراسة: فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية تجهيز المعلومات  
لرفع كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلاب الجامعة**

إسم الباحث: عمر محمد عمر رسلان.

الدرجة العلمية: درجة الدكتوراه.

القسم التابع له: علم النفس التربوي.

إسم الكلية : التربية

الجامعة: عين شمس.

سنة التخرج: ١٩٩٨ .

سنة المنح : ٢٠٢١.

## شكر وتقدير

**بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين**

والصلاة والسلام علي الحبيب المصطفى رسول الله صل الله عليه وسلم وعلي آله وصحبه وسلم،

**وبعد،،،،،**

العرفان بالجميل يقتضي من الباحث أن يرد الفضل إلي ذويه لما بذلوه من وقت وجهد في سبيل إتمام هذا العمل، ومن ثم يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير إلي

**الأستاذ الدكتور/ جمال محمد علي -أستاذ علم النفس - كلية التربية - جامعة عين شمس** لقبول سيادته الإشراف علي هذه الرسالة، ولما أمدَّ به الباحث من العون والتوجيه الصادق ولسماحته مع الباحث وابتسامته المتميزة التي تبعث الطاقة الإيجابية . كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير والامتنان إلي

**الأستاذ الدكتور/ صفاء علي احمد عفيفي -أستاذ ورئيس قسم علم النفس - كلية التربية - جامعة عين شمس** لقبول سيادتها الإشراف علي هذه الرسالة ولما قدمته للباحث من عون صادق ونصيحة وإرشاد وتوجيهات مثمرة وتسهيلات في التطبيق تفوق الوصف، والتي كان لها أثرها الفعال في تدعيم جوانب هذه الرسالة.

كما اتقدم بالشكر والعرفان الي **الأستاذ الدكتور/مايسة فاضل ابو مسلم- أستاذ علم النفس التربوى بالمركز القومى للامتحانات**. لموافقتها على المناقشة. وادين لها بالفضل لما استفدته من لقاءاتها وندواتها فى مجال علم النفس ومدى اثرائها العلمى فى هذا المجال.

ويسرنى أن اتقدم بالشكر والعرفان الي **الأستاذ الدكتور/ شرين محمد دسوقي- أستاذ علم النفس التربوى ووكيل كلية التربية لشئون التعليم و الطلاب -جامعة بور سعيد .** لتكرمها بالموافقة على مناقشة الرسالة ولما وفرته من وقت وجهد رغم مهامها الكثيرة.

وأخصُّ بالشكر الجزيل الأستاذ الدكتور/ مدثر سليم أحمد - الأستاذ بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة أسوان، لما بذله من جهد منذ بداية اختيار موضوع الدراسة حتي إتمامها.

كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير والعرفان بالجميل لكل من ساعده في إتمام هذه الدراسة ولو بدعوة صادقة ويخص من بينهم والده ووالدته عليهما رحمة الله ، وكل التقدير لإخوتي وجميع من أعاننى على تكملة المشوار، واخصُّ بالشكر زوجتى التى طالما شجعتنى لإتمام هذا العمل حتى خرج الى النور بعون الله فهى بمثابة المصباح الذى يضيئ طريق النجاح وكانت نعم العون ونعم الصديق.



## مستخلص البحث

إسم الباحث : عمر محمد عمر رسلان

العنوان : فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية تجهيز المعلومات لرفع كفاءة التمثيل

### المعرفية لدى طلاب الجامعة

- يهدف البحث الحالي إلى تنمية مستويات التمثيل المعرفي لدى طلاب الجامعة ، وذلك عن طريق برنامج تدريبي مقترح لتجهيز المعلومات (إعداد الباحث)، وتكونت عينة البحث من المجموعة التجريبية والتي تكونت من (٤٨) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية بجامعة عين شمس قسم علم النفس. ومجموعة ضابطة تكونت من (١٤) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة قسم البيولوجي. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي.

وتوصل البحث من خلال المعالجات الإحصائية إلى النتائج الآتية:-

- ١- فاعلية البرنامج التدريبي لتجهيز المعلومات على المجموعة التجريبية من طلاب الجامعة.
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كفاءة التمثيل المعرفي بعد تطبيق البرنامج.
- ٣- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الطلاب من حيث الموطن (ريف- حضر).

الكلمات المفتاحية :

- تجهيز المعلومات
- التمثيل المعرفي



## **Abstract**

**Researcher name:** Omar Mohamed Omar Raslan.

**The Title:** The effectiveness of a training program based on the theory of information processing to raise the efficiency of cognitive representation for University students.

The main objective of this research is to develop to raise the efficiency of cognitive representation for University students. The experimental students which consisted of (48) male and female from the 4th class of the faculty of education at Ain Shams university. And control students which consisted of (14) male and female from the 3rd class. The researcher use the measure of the representation of knowledge (prepared by the researcher) and a training program based on information processing theory (researcher's preparation). The researcher use experimental Method.

Research through statistical processing yielded results:

- 1- The efficiency of the training program for information processing on the experimental group of university students.
- 2- There are a statistically significant differences between the experimental group and the control group in the efficiency of cognitive representation after application of the program.
- 3- There are no differences between students in terms of home either (rural- town)

**key words :**

- Information Processing
- Cognitive Representation

# قائمة المحتويات

## أ- فهرس الموضوعات

| رقم الصفحة | الموضوع   |
|------------|---|
| ب          | الآية القرآنية .....  |
| ج          | صفحة العنوان .....  |
| د          | شكر وتقدير .....  |
| هـ         | مستخلص البحث باللغة العربية. ....                               |
| و          | مستخلص البحث باللغة الإنجليزية. ....                            |
| ز-ح        | فهرس المحتويات. ....  |
| ح-ط        | فهرس الجداول . ....   |
| ط          | فهرس الأشكال. ....  |
| ط          | فهرس الملاحق . ....   |
| ط          | فهرس ملخصات البحث. ....   |
| ٦-١        | <b>الفصل الأول : مدخل الى البحث</b>                             |
| ٢          | أولاً: مقدمة .....  |
| ٣          | ثانياً: مشكلة البحث .....                                       |
| ٤          | ثالثاً: أهداف البحث .....                                       |
| ٥          | رابعاً: أهمية البحث .....                                       |
| ٥          | خامساً: مفاهيم البحث .....                                      |
| ٦٤-٧       | <b>الفصل الثانى : الاطار النظرى والبحوث والدراسات ذات الصلة</b> |
| ٨          | تمهيد .....   |
| ١١         | تعريف تجهيز المعلومات .....                                     |
| ١٢         | العوامل المسؤولة عن تجهيز المعلومات .....                       |
| ١٣         | نماذج تجهيز المعلومات .....                                     |
| ١٥         | الافتراضات الرئيسة لتجهيز المعلومات .....                       |
| ١٧         | مراحل تجهيز المعلومات .....                                     |
| ٢٣         | مستويات تجهيز المعلومات .....                                   |
| ٢٦         | العمليات المعرفية المرتبطة بتجهيز المعلومات .....               |
| ٣٣         | استراتيجيات وطرق قياس تجهيز المعلومات .....                     |
| ٤٢         | <b>المحور الثانى : التمثيل المعرفى</b> .....                    |
| ٤٢         | تعريف التمثيل المعرفى .....                                     |
| ٤٣         | مستويات التمثيل المعرفى .....                                   |
| ٤٥         | أنماط تمثيل المعلومات .....                                     |
| ٤٦         | أنواع تمثيل المعلومات .....                                     |
| ٤٦         | نظريات التمثيل المعرفى .....                                    |
| ٤٩         | نماذج تمثيل المعلومات .....                                     |

| رقم الصفحة | الموضوع   |
|------------|---|
| ٥٤         | كفاءة التمثيل المعرفي .....   |
| ٥٧         | أنماط تفاعل التمثيل المعرفي .....   |
| ٥٨         | المحور الثالث : العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفي وعمليات تجهيز المعلومات     |
| ٨٢ - ٦٦    | <b>الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات</b>                                       |
| ٦٦         | تمهيد .....   |
| ٦٦         | أولاً: منهج البحث .....   |
| ٦٦         | ثانياً: عينة البحث .....  |
| ٦٧         | ثالثاً: أدوات البحث .....   |
| ٦٧         | ١ - مقياس كفاءة التمثيل المعرفي . .....                                       |
| ٧٤         | ٢- برنامج تجهيز ومعالجة المعلومات المقترح لتنمية مستويات التمثيل المعرفي..... |
| ٨١         | رابعاً :خطوات البحث .....   |
| ٨٢         | خامساً : الأساليب الإحصائية .....   |
| ٩٤ - ٨٤    | <b>الفصل الرابع : نتائج البحث ومناقشتها</b>                                   |
| ٨٤         | تمهيد .....   |
| ٨٤         | أولاً: نتائج السؤال الأول ومناقشتها .....                                     |
| ٨٨         | ثانياً :نتائج السؤال الثاني ومناقشتها .....                                   |
| ٩٢         | ثالثاً: نتائج السؤال الثالث ومناقشتها .....                                   |
| ٩٤         | توصيات الدراسة .....  |
| ٩٤         | البحوث المقترحة .....   |
| ١١١-٩٦     | <b>مراجع البحث</b>  |
| ٩٦         | أولاً : المراجع العربية .....   |
| ١٠٧        | ثانياً : المراجع الأجنبية .....   |
| ١٥٠ - ١١٣  | <b>ملاحق البحث</b>  |
|            | <b>ب- فهرس الجداول</b>  |

| رقم الصفحة | عنوان الجدول   |
|------------|--|
| ٦٦         | جدول (١) توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغيري الموطن والعمر .....  |
| ٦٩         | جدول (٢) مفردات مقياس التمثيل المعرفي التي تم حذفها نهائياً وتعديلها .....   |
| ٧٠         | جدول (٣) مفردات المقياس التي تم تعديل صياغتها من قبل المحكمين ثم وضعها في المقياس الذي عرض على الطلبة (ورقة الأسئلة) .....             |
| ٧١         | جدول (٤) نتائج اختبار (ت) لحساب التكافؤ بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لمقياس التمثيل المعرفي ..... |
| ٧٢         | جدول (٥) صدق الاتساق الداخلي لمقياس التمثيل المعرفي .....  |
| ٧٢         | جدول (٦) يوضح توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير الموطن .....   |
| ٧٣         | جدول (٧) ثبات عبارات مقياس التمثيل المعرفي .....   |
| ٧٣         | جدول (٨) ثبات التجزئة النصفية لمقياس التمثيل المعرفي .....   |
| ٧٦         | جدول (٩) ملخص لجلسات برنامج تجهيز المعلومات (إعداد الباحث) .....   |

**رقم الصفحة****عنوان الجدول**

|    |  |
|----|--|
| ٨٤ | جدول (١٠) نتائج اختبار (ت) لحساب الفروق بين متوسطي عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التمثيل المعرفي .....               |
| ٨٥ | جدول (١١) يوضح نتائج حجم التأثير لمقياس التمثيل المعرفي .....  |
| ٨٨ | جدول (١٢) نتائج اختبار (ت) لحساب الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كفاءة التمثيل المعرفي بعد تطبيق البرنامج .....   |
| ٩٢ | جدول (١٣) نتائج اختبار (ت) لحساب الفروق بين متوسطي الطلاب من حيث الموطن (ريف- حضر) في كفاءة التمثيل المعرفي بعد تطبيق البرنامج ..... |

**ج - فهرس الاشكال****رقم الصفحة****عنوان الشكل**

|    |   |
|----|---|
| ١٧ | شكل (١) نظام تجهيز ومعالجة المعلومات .....  |
| ٥٣ | شكل (٢) نموذج ييجز MODEL 3P في التدريس والتعلم .....  |
| ٨٦ | شكل (٣) يوضح الفروق بين متوسطي عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التمثيل المعرفي .....          |
| ٩٠ | شكل (٤) الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كفاءة التمثيل المعرفي بعد تطبيق البرنامج .....   |
| ٩٣ | شكل (٥) الفروق بين متوسطي الطلاب من حيث الموطن (ريف- حضر) في كفاءة التمثيل المعرفي بعد تطبيق البرنامج ..... |

**د - فهرس الملاحق****رقم الصفحة****عنوان الملحق**

|     |   |
|-----|---|
| ١١٣ | ملحق (١) أسماء السادة المحكمين لأدوات البحث .....                                       |
| ١١٤ | ملحق (٢) مقياس كفاءة التمثيل المعرفي بصورته الأولية لأغراض التحكيم (إعداد الباحث) ..... |
| ١١٧ | ملحق (٣) مقياس التمثيل المعرفي لدي طلاب الجامعة في صورته النهائية (ورقة الأسئلة) .....  |
| ١٢٠ | ملحق (٤) مقياس التمثيل المعرفي لدي طلاب الجامعة في صورته النهائية (ورقة الاجابة) .....  |
| ١٢١ | ملحق (٥) برنامج تجهيز المعلومات المقترح (إعداد الباحث) .....                            |
| ١٤٧ | ملحق (٦) صور توثيقية لتطبيق البرنامج وتفاعل الطلاب أثناء التطبيق .....                  |

**هـ - فهرس ملخصات البحث****رقم الصفحة****عنوان الملخص**

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| ١٥٣-١٥٢ | الملخص باللغة العربية .....    |
| 2- 4    | الملخص باللغة الإنجليزية ..... |

# **الفصل الأول**

## **مدخل إلى البحث**

أولاً : مقدمة

ثانياً: مشكلة البحث

ثالثاً: أهداف البحث

رابعاً: أهمية البحث

خامساً: مفاهيم البحث

## مدخل إلى البحث

### مقدمة:

يُعد العصر الذي نعيشه عصر الفيض المعلوماتي فيتميز بالتغيرات المتسارعة والمتلاحقة، نتيجة للتطور التقني والمعلوماتي في كافة مجالاته، فلم تعد المعرفة غاية في حد ذاتها، وإنما أصبح التركيز منصب على المفهوم الوظيفي التطبيقي لتلك المعرفة؛ مما جعل هناك حاجة ماسةً للانتقال بالتعليم من مرحلة التلقين التي تعتمد على حفظ واسترجاع المعلومات إلى مرحلة تدريب وتنمية مهارات التفكير لبناء أفراد قادرين على مواكبة حصيلة هذا التطور الهائل، وما يترتب عليه من تغيرات مستقبلية يتعذر التنبؤ بها، ومواقف تتطلب الفهم، والتفسير، والتحليل، والتقويم للوصول إلى استنتاجات ناقده بشأنها .

وعالمنا اليوم يوصف بأنه سريع التغير تتضاعف فيه المعرفة البشرية مما يفرض على الإنسان أن يثبت جدواه وأن يعيش حياة معرفية ، وأن يمتلك المعلومات التي تصادفه حتى تمكنه من حل مشكلات تتطلب منه بذل المزيد من العمليات العقلية الداخلية وتنظيم البيئة الخارجية لوضع الحلول المناسبة لحلها والتهيؤ لمعالجة المزيد منها (فادية علوان، ٢٠٠٣، ٩)

وتتظر مدرسة علم النفس المعرفي إلى الإنسان باعتباره مخلوقاً مفكراً باحثاً عن المعلومة ومجهزاً ومبتكراً لها أيضاً. لذلك فإن هذا الفرع من فروع علم النفس يهتم بالدراسة والبحث عن طريق إحراز المعرفة وتحصيلها وحفظها وتحويلها. واستخدامها في أداء الأنشطة الفعالة . بل وأصبح من الاتجاهات المعاصرة الشائعة في النظرية المعرفية وصف الإنسان بأنه نظام مركب لتجهيز المعلومات (فؤاد أبو حطب وأمال صادق، ١٩٩٦، ٥٣، )

ولذلك فإن نظام معالجة المعلومات يتوفر لدى جميع الأفراد سواء كانوا ذوي صعوبات التعلم أو العاديين أو المتفوقين عقلياً. ولكن الاختلاف يكون في مستوى المعالجة للمعلومات عند كل منهم ، فهناك المستوى السطحي الهامشي ومستوى المعالجة المتوسط والمستوى العميق . ولكل مستوى نتائجه أيضاً والتي بدورها تؤثر على نوعية التمثيل المعرفي والبنية المعرفية للفرد (نرمين محمود، ٢٠١٢، ٤)

ويمثل اتجاه تجهيز المعلومات الدراسة العلمية للعمليات المعرفية من خلال الاهتمام بالانتباه للمعلومات في الواقع الذي يعيش فيه المتعلم وكيفية الحصول عليها، ومن ثم تخزينها واسترجاعها واستخدامها في عمليات التعلم (مصعب علوان، ٢٠٠٨، ١٧)

لذلك تصبح دراسة هذه العمليات المعرفية من خلال اتجاه تجهيز المعلومات نموذجاً فعالاً لدراسة تتابع الإجراءات أو العمليات التي يمر بها الفرد من خلال تعرضه للمثير الخارجي والمتمثل في المعلومات الواردة وحتى صدور الاستجابات الصادرة منه ، وذلك من خلال عدة عمليات داخلية تتمثل في تشفير وتحويل وتجهيز وتبديل وتلخيص المعلومات حتى الوصول إلى الناتج النهائي وهو المخرجات في صورة استجابات متعددة .

وقد يكون سبب فشل الطلبة في كيفية تمثيل المعلومات التي يتعرضون لها سواء ما يتحدد منها بمستوى دراسي معين أو من خارج المحتوى الدراسي نتيجة التطور المعرفي الهائل الذي اتسم به القرن الواحد

والعشرون ،وهذا يساعد كثيراً على تحسين الشكل الأكاديمي والسلوك بشكل عام (عصام الطيب وربيعة عبده ٢٠٠٦، ٢٦-٣٥)

وأشارت أمينة شلبي (٢٠٠١) إلى أنَّ التمثيل المعرفي هو استدخال واستيعاب وتسكين المعاني والأفكار ليتم الاحتفاظ بها لتصبح جزءاً من البناء المعرفي للفرد والذي يمثل بناءً تراكمياً تتفاعل فيه معلومات الفرد ومعارفه مع خبراته المباشرة وغير المباشرة والتي توفر له قاعدة جيدة لأساليب المعالجة ، مما يدعم قدرته على إحداث تكامل جيد وفعال لفئات المعلومات . ومن ثم تتنامى قدرته على الإنتاج المعرفي ويصبح لها تميزها وتقديرها (أمينة شلبي ٢٠٠١، ١١٥) **مشكلة البحث:**

من خلال عمل الباحث كمحاضر تنمية بشرية لاحظ أن المتعلمين والطلاب الجامعيين يفتقدون القدرة على توظيف المعلومات الموجودة لديهم في الإجابة على التساؤلات التي تطرح عليهم من خلال المناقشات وورش العمل والتدريبات العملية وجلسات العصف الذهني، في حين أنهم يمتلكون المعلومة ولكنهم غير قادرين على تمثيلها معرفياً داخل البنية العقلية لديهم . وأنَّ هناك قصوراً في وجود أداة تقيس التمثيل المعرفي للطلاب ، ومن هنا جاءت الحاجة الى تصميم برنامج لتجهيز المعلومات لدى طلاب الجامعة وتقنين مقياس للتمثيل المعرفي لهم.

إن معرفة أساليب الطلبة المستخدمة في معالجة المعلومات يساعد على فهم الصعوبات الأكاديمية التي يواجهها بعضهم. كما توفر الأسس الموضوعية التي تكفل التغلب على هذه الصعوبات، أو التخفيف منها. هذا فضلاً عن أنَّ رصد الواقع السيكلوجي والتعليمي لطلبتنا هو إضافة لرصيدنا المعرفي. كذلك فإنَّ معرفة الأساتذة بمعالجة المعلومات يفيد في إرشاد الطلاب إلى التخصص الأكاديمي والمهني الملائم لأساليب تعلمهم. كما يسهل من اختيار الأساليب الملائمة لتفاعلهم مع زملائهم وأساتذتهم، وبالتالي توليد استجابات ملائمة لديهم تزيد من فعالية تعلمهم، كما تسهم في تزويد الطلبة باستراتيجيات تلائم تفضيلاتهم الدراسية وتساعدهم في التغلب على صعوبة الدراسة وتعينهم على استثمار قدراتهم واستعداداتهم إلى أعلى درجة ممكنة.

فقد أشارت دراسة (VERNON & WEESE. 1993) والتي قُدِّمَ فيها مجموعات من مهام مستوى وسرعة معالجة المعلومات لعينة من طلاب الجامعة عددها (١٥٢) طالباً ، وذلك بهدف استخدامها للتنبؤ بالذكاء. وتضمنت المهام ( التصور البصري المكاني للحروف وجمع سلاسل من الأرقام واختبارات لسرعة المعالجة)، وهي مهام ذات بنود متدرجة الصعوبة وكشف تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار المتعدد عن أن الأداء على مهام مستوى المعالجة - وخاصة الأكثر صعوبة - وسرعة المعالجة تعد مؤشرات دالة لنسبة الذكاء.

بينما أوضحت نتائج دراسة عبدالله طه الصافي (٢٠٠٠) أن المؤسسات التعليمية - وخاصة الجامعية - قد تأخرت كثيراً في تحويل اهتمامها من التركيز على "كم" المادة المتعلمة والمستدعاه، إلى التركيز على نوع الممارسة أو "المعالجة" التي يقوم بها المتعلم لهذه المواد التعليمية، لأنَّ التعلم الفعال وهو - الاتجاه الذي أثار الاهتمام به أفكار ودراسات كريك ولوكهارت (١٩٧٢) والذي يبقى أثره طويلاً - يعتمد أساساً على نوعية ومستوى معالجة المواد المتعلمة.

(عبدالله طه الصافي ٢٠٠٠، ١١٥)