

أنماط معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة (في ضوء نظرية داس للمعالجة المعرفية المتزامنة والمتتابعة)

د. ثريا محمد الجربي

استاذ مساعد - كلية الآداب - جامعة الزاوية - ليبيا

t.rlgarbi@zu.edu.ly

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

- أنماط معالجة المعلومات الأكثر شيوعًا بين عينة البحث.
 - الفروق بين الجنسين في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث.
 - الفروق في المرحلة الدراسية في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث.
- واقصر البحث الحالي على طلبة كلية الآداب للفصل الدراسي خريف (2025) البالغ عددهم (1186) طالب وطالبة، وتألّفت العينة النهائية من (87) طالب وطالبة بعد استبعاد (30) مفردة لعدم تكملة الإجابة على المقياس (47) ذكور و(40) إناث، واستخدم في هذا البحث مقياس "تورانس" لأنماط التعلم والتفكير ترجمة وتقنين (صلاح مراد) وتم استخدام الاساليب الإحصائية تتمثل في التكرارات والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية واختبار (ت)، وقد اظهرت النتائج ما يلي:
- شيوع النمط الايسر لمعالجة المعلومات بين طلبة الجامعة مقارنة بالنمط الايمن والنمط المتكامل.
 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة تعزي لمتغير النوع.
 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة تعزي لمتغير المرحلة الدراسية.
- الكلمات المفتاحية:** انماط المعالجة، المعلومات، طلبة الجامعة، نظرية داس، المعالجة المعرفية، المتزامنة، المتتابعة.

Information Processing Patterns among University Students

In Light of Das's Theory of Simultaneous and Sequential Cognitive Processing

Dr. Thuraya Mohammed Al-Jarbi

Assistant Professor – Faculty of Arts – University of Zawia - Libya

t.rlgarbi@zu.edu.ly

Abstract:

The present study aims to identify:

- The most prevalent information-processing styles among the study sample.
- Gender differences in information-processing styles among the study sample.
- Differences across academic levels in information-processing styles among the study sample.

The study was limited to students of the Faculty of Arts during the fall semester (2025), with a total population of (1186) male and female students. The final sample consisted of (87) students after excluding (30) cases due to incomplete responses to the scale (47 males and 40 females).

The Torrance Learning and Thinking Styles Scale, translated and standardized by Salah Murad, was used in this study. The statistical methods applied included frequencies, percentages, means, standard deviations, and the t-test.

The results revealed the following:

- The left-hemisphere style of information processing is more prevalent among university students compared to the right-hemisphere and integrated styles.
- There are no statistically significant differences in information-processing styles attributable to gender.
- There are no statistically significant differences in information-processing styles attributable to academic level.

Keywords: Processing patterns, information, university students, Das's theory, cognitive processing, simultaneous, sequential.

مقدمة:

يرى الكثير من الباحثين في مجال علم النفس المعرفي أوجه التشابه بين الإنسان والكمبيوتر، فقد أنصب اهتمامهم على كيفية تسجيل المنبهات الحسية وكيف تخزن في المخ، وكيف تستخدم في حل المشكلات، وهذا ما ارتكزت عليه نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات (لداس) حيث اشارت إلى التشابه الكبير بين الإنسان والكمبيوتر فكلاهما يستقبل المعلومات "المدخلات" ثم يخزنها في الذاكرة بعد تحليلها وتنظيمها العمليات (التنفيذية)، ثم ينتج بعض الاستجابات الملائمة "المخرجات"، حيث اهتمت هذه النظرية بكيفية اكتساب المعلومات وتخزينها واستعادتها عند الضرورة.

وعملية التعلم تتكون من عدة عمليات معقدة داخلية تحدث من مرحلة تلقي المثيرات البيئية واستجابة الفرد لها، ويطلق عليها "مدخلات التعلم"، ويطلق على استجابات الفرد "مخرجات التعلم" ونظرية تجهيز المعلومات تحاول وضع تصورات وافتراسات تفسر العمليات التي تستقبلها الحواس ثم تقوم بتجهيزها حتى تؤدي إلى مخرجات (جابر، 1985، 237).

ويرى تورانس Torrance أن الفرد يستخدم أحد نصفي الدماغ في معالجة المعلومات بحيث يعالج النصف الايسر في الدماغ المعلومات المتعلقة بالمهام اللغوية بطريقة منطقية وكلاية، كما يعالج النصف الايمن المعلومات المتعلقة بالإدراك والضبط العقلي بطريقة تحليلية مجزئة، وهذا ما يؤكد أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير والتعلم (العنوم، 2012، 98). وبالرغم من الحقائق ونتائج بعض الدراسات من حيث أهمية النمط المتكامل لنصفي المخ في معالجة المعلومات وزيادة عملية التعلم وإمكانية المواجهة والتغلب على مشكلة التأخر الدراسي عند بعض التلاميذ وزيادة القدرة على التحصيل الدراسي إلا أن الانظمة التعليمية السائدة يطغى عليها التدريس التقليدي، واقتصار التلميذ على نقل وحفظ المعلومات واسترجاعها وعملية التفكير التقاربي، وهذا يخدم نمط واحد في أنماط المخ ما يجعل معالجة المعلومات قاصرة على جزء أو جانب واحد في المخ (عبد الواحد، 2007، ص39).

من هنا انطلقت فكرة الدراسة الحالية لمعرفة الفروق بين طلبة الجامعة حيث أنماط معالجة المعلومات حسب الجنس والتخصص، والتركيز على نظرية تجهيز المعلومات بنموذج

المعالجة المعرفية المتتابة والمتزامنة "لداس" وآخرون das et al ذلك لأن هذا النموذج مبني على أسس ودراسات علم النفس المعرفي الذي يمكن واضعو المناهج والمعلمين مساعدة الطلاب المتأخرين دراسياً وتزويدهم بالاستراتيجيات المناسبة لاستخدامها بفعالية داخل الفصل الدراسي وفي مرافق تعلم أخرى.

مشكلة البحث:

يرى اتجاه التكامل بين وظائف النصفين الكرويين المخ معاً أهمية البحث عن العمليات المعرفية التي يستخدمها الفرد والكامنة وراء اكتساب المهارة الأكاديمية ويفترض أن المتعلم عندما تتحسن لديه العمليات المعرفية سوف ينعكس ذلك التحسن في المهارة الأكاديمية التي يوجد فيها تأخر في التعلم على افتراض أن هذه متطلبات ضرورية لإكتساب المهارة الأكاديمية (عبد الواحد، 2007، ص41).

وقد أكد هيرمان (Herrman 2002) أن الطلبة الذين يتعلمون من خلال طرائق تدريس تتوافق مع سيطرة دماغهم يحققون نتائج أفضل في عملية التعلم والتعليم بعكس أولئك الطلبة الذين يتعلمون بطريقة غير متوافقة مع نمط سيطرة دماغهم (الحارثي، 2022، ص257). لهذا السبب يلحظ المعلمون التباين الواضح في قدرات الطلاب في مقررات دراسية محددة دون غيرها، وذلك بسبب اختلاف أسلوب تعلمهم وتفكيرهم وهذا يعني اختلاف أنماط التعلم والتفكير لديهم، ومدى الاستفادة الكاملة من نشاط أحد نصفي الدماغ، ومن هنا بدأ الاهتمام بدراسة وظائف نصفي الدماغ لدى الإنسان (الشهري، 2009، ص70).

وأن لم تتمكن الانظمة التربوية من إيجاد حلول سواء في تغيير برامجها التعليمية ومساعدة التلاميذ من خلال البرامج التدريبية والأنشطة التربوية التي تساعد التلاميذ على استخدام نصفي المخ والطريقة الصحيحة في معالجة وتجهيز المعلومات، والتفكير بطريقة صحيحة وإيجاد حلول للمشاكل التي تواجههم فإن هذا من شأنه أن يزيد من ارتفاع عدد المتفوقين الذين يكونون طاقة بشرية فعالة داخل المجتمع، وهذا ما أشارت له العديد من الدراسات على سبيل المثال لا الحصر دراسة فاييزة مطر (1996)، محمد رشدي (1993)، وزبيدة قرني (2000)، إلى الارتباط الوثيق بين أنماط معالجة المعلومات وأداء وتحصيل الطلاب.

وقد أشار أبو حطب 1983 إلى أن التحصيل يحتاج لقدرات العلوم والتي تتضمن عاملاً عاماً، وعوامل لفظية واستدلالية وهذا يختص به النصف الكروي الأيسر، وأيضاً يتطلب عاملاً مكانياً وآخر ميكانيكياً، وهذا يختص به "النصف الكروي الأيمن"، (أبو حطب، 1983، ص405).

أن السبب الرئيسي لتأخر الطلاب في تحصيلهم وإدائهم التعليمي يرجع إلى سيطرة النمط الأيمن في معالجة المعلومات لديهم (نصف المخ الأيمن)، في حين أن النظم التعليمية والمفاهيم الدراسية تعتمد في معظمها على وظائف نصف المخ الأيسر (النمط الأيسر) في معالجة المعلومات، مما يؤدي إلى أن يصبح الفصل الدراسي العادي مكان فشل وإحباط بالنسبة للتلميذ الذي يسيطر لديه نصف المخ الأيمن "النمط الأيمن"، (عبد الواحد، 2007، ص143). لهذا يعد هذا البحث مساهمة للتعرف على أنماط معالجة المعلومات لدى طلاب الجامعة وتتمحور مشكلة البحث في التساؤل التالي: ما هي أنماط معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة في ضوء نظرية داس في المعالجة المعرفية المتابعة والمنتزامة؟

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته مما يلي:

- أهمية الموضوع الذي يعد من أهم المواضيع في علم النفس المعرفي والذي يهتم بالكيفية التي يتحصل عليها الطلاب على المعلومات واستيعابها، وطرق معالجتها ومدى استفادتهم منها.

- أهمية الفئة المستهدفة بالدراسة وهم طلاب الجامعة لما لهذه المرحلة العمرية من أهمية في المجتمع، وذلك من أجل معرفة كيفية معالجتهم للمعلومات وأنماط تفكيرهم وتعلمهم.

- تزويد المكتبة ببحوث في مجال علم النفس المعرفي للاستفادة منها وخاصة الطلاب والباحثين.

- قلة الدراسات التي تناولت النظريات المعرفية في تفسيرها للمعالجة المعرفية المتابعة والمنتزامة، فهي إضافة جديدة في هذا المجال.

- كما ترجع أهمية البحث ما لاحظته الباحثة في ازدياد معدلات الرسوب لدى الطلاب سواء في المرحلة الثانوية أو الجامعية لاعتماد التدريس على التلقين والحفظ واعتماد المناهج الدراسية على نمط واحد من أنماط معالجة المعلومات وهو النمط الأيسر "تنمية النصف الكروي الأيسر" فقط وإهمال النمط الأيمن أو المتكامل.

- كما أن للدراسة أهمية تطبيقية، حيث يمكن الاستفادة من نتائجها، واضعو المناهج التعليمية حتى تكون شاملة لأنماط معالجة المعلومات "النمط المتكامل الأيمن - الأيسر" حتى يتمكن الطلاب من الاستيعاب والفهم والتفكير بصورة متكاملة وليست مقتصرة على نمط واحد.

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث لتحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث.
- التعرف على الفروق بين الجنسين في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث.
- التعرف على الفروق في المرحلة الدراسية في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث.

تساؤلات البحث:

1. ما هي أنماط معالجة المعلومات الأكثر شيوعاً لدى عينة البحث.
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في أنماط معالجة المعلومات.
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة البحث في أنماط معالجة المعلومات تعزى للمرحلة الدراسية.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: يتحدد البحث الحالي بموضوع أنماط معالجة المعلومات وفقاً لنظرية (داس) للمعالجة المعرفية المتتابعة والمعالجة المعرفية المتزامنة والتي يتضمن كلا نصفي الدماغ الأيمن والأيسر.

- الحدود البشرية: يقتصر البحث الحالي على طلاب كلية الآداب، جامعة الزاوية من الذكور والإناث في المستويين الدراسيين المرحلة الأولى والأخيرة.
- الحدود المكانية: كلية الآداب/ جامعة الزاوية.
- الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة الميدانية في الفصل الدراسي خريف 2025.

مصطلحات البحث:

أنماط معالجة المعلومات: ويقصد بها استخدام أحد النصفين الكرويين للمخ اليمين أو اليسر أو كليهما "النمط المتكامل" في العمليات العقلية الخاصة بمعالجة وتجهيز المعلومات (عبد الوارث وشماس، 1999، ص235).

النمط اليمين: يعني استخدام النصف الكروي "اليمين في الدماغ بالسيطرة على العمليات العقلية التي تشمل المواد غير اللفظية والمصورة والمركبة، كما أنه يتحكم بالجهة اليسرى من الجسم.

النمط اليسر: ويعني استخدام النصف الكروي اليسر من الدماغ وسيطرته على العمليات العقلية التي تشمل المواد اللفظية والمنطقية والتحليلية ويتحكم في الجهة اليمنى من الجسم (تغليت، 2017، ص150).

النمط المتكامل: وهو النمط المتكامل بين وظائف نصفي الدماغ اليمين واليسر فأفراد هذا النمط لا تكون لديهم سيطرة واضحة لأحد نصفي الدماغ، ويمتاز أصحاب هذا النمط بأنهم لديهم قدرات توجد عند الأفراد مستخدمي النمط اليسر واليمين (حمودة، 2015، ص92).

المعالجة المعرفية المتتزامنة: هي قدرة المخ على تركيب العناصر المنفصلة إلى مجموعات وتأخذ صور مكانية، ويختص النصف الكروي اليمين بالمعالجة المتتزامنة للمعلومات.

المعالجة المعرفية المتتابعة: هي قدرة المخ على التعامل مع المثيرات على شكل سلاسل متتابعة واحدة تلو الأخرى، ويختص النصف اليسر للمخ بالمعالجة المتتابعة للمعلومات (عبد الواحد، 2007، ص86).

الإطار النظري:

مفهوم نظرية تجهيز المعلومات:

ترى نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات وجود مجموعة من ميكانيزمات التجهيز داخل الكائن الحي كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة وأن هذه العمليات يفترض أنها تنتظم وتتابع على نحو معين، وتسعى هذه النظرية إلى فهم سلوك الإنسان أثناء استخدامه لإمكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام، فعندما تُقدم للفرد معلومات فيجب عليه انتقاء عمليات عقلية معرفية معينة وترك عمليات أخرى (ابو حطب، 1978، ص 102-103).

وينظر لعملية تجهيز المعلومات على أنها عمليات تتابع وتعاقب للعمليات الاكتساب والتجهيز والمعالجة والتخزين والاسترجاع، وأن محور الاهتمام في اتجاه معالجة وتجهيز المعلومات يتحدد في عمليات أو ميكانيزمات التجهيز والمعالجة الداخلية التي تتم أثناء أداء الأفراد للأنشطة العقلية المعرفية المختلفة (عبد الواحد، 2007، ص 76).

وتعتمد نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في المخ الإنساني على التجهيز والمعالجة المعرفية المنتزمنة بالإضافة إلى التجهيز والمعالجة المعرفية المتتابعة للمعلومات وبينما تعتمد نماذج تجهيز ومعالجة المعلومات في الكمبيوتر على التجهيز والمعالجة المعرفية المتتابعة للمعلومات، كما أن نماذج المخ تقدم تفسيرات لبعض الخصائص المميزة لعمليات التجهيز لدى الإنسان مثل القدرة على اشتقاق التعليمات، وتجهيز المعلومات غير المكتملة، وتعلم المعلومات والمعارف الجديدة، وإعادة صياغتها، وابتكار أنماط جديدة من المعرفة تختلف في خصائصها الكيفية عن مدخلاتها أو الصيغ الخام لها (الزيات، 1998، ص 199).

وبالرغم من التشابه بين نظرية تجهيز المعلومات في نظرتها للمخ الإنساني وبين الكمبيوتر إلا أن هناك اختلافات واضحة بينهما فنظرية تجهيز المعلومات تنظر إلى مخ الإنسان أشبه بالكمبيوتر من حيث يستقبل المعلومات "المدخلات" ثم يخزنها في الذاكرة بعد تحليلها وتنظيمها "العمليات التنفيذية" التي يقوم بها نظام التجهيز المركزي، ثم ينتج بعض الاستجابات الملائمة "المخرجات"، إلا أنه ثم اختلاف بينهما حيث يقوم المخ الإنساني

بمعالجة وتجهيز المعلومات باستقباله الحقيقي للمثيرات معتمداً على بنيته المعرفية، ويستطيع الإنسان أن يفكر ويبتكر ويربط الأحداث ببعضها البعض بينما الكمبيوتر يعجز عن ذلك لأنه محكوماً بالآلية فلا يمكن أن يعمل الكمبيوتر إذا وجد به خطأ في احد المدخلات على عكس المخ البشري الذي يعمل بكفاءة حتى ولو كانت بعض المدخلات خاطئة (عبدالواحد، 2007، ص78).

نموذج المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة لتكامل المعلومات بالمخ PASS:

يُعرف النموذج بأنه تصور تخطيطي يفترض أنه يوضح الصفات والعلاقات المتداخلة بين العناصر المكونة له ويسمح بدراسة وتفسير الظاهرة موضوع البحث والتي يصعب ملاحظتها ورصدها بأسلوب مباشر (كامل، 2002، ص328).

ويعد من ابرز وأهم هذه النماذج نموذج المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة لتكامل المعلومات بالمخ، ويرمز له بالرمز (PASS) اختصار لـ (النموذج التخطيطي والانتباه والمعالجة المتتابعة والمتزامنة) Model of planning attentions successive and simultaneous" ويُعد نموذج "داس وآخرون das et al" للمعالجة المعرفية واحداً من بين العديد من النماذج التي لاقت ولا تزال اهتماماً كبيراً في الدراسة والبحث، ومن التأكيد النظري والعملية من الدعم منذ انبثاقه على يد (داس 1972 Das) واشتق هذا النموذج من ابحاث (لوريا Luria) العصبية وقدم كنموذج لتكامل المعلومات بالمخ (عبد الواحد، 2007، ص 84، 85).

يبدأ نموذج Pass بالافتراض أن المعلومات التي ترد إلى المخ أما أن تأتي من أعضاء الحس الخارجية أو أعضاء الحس الداخلية لكي تصل إلى مناطق معينة في المخ لتحليل الوارد الحسي، وتختص هذه المناطق بمجموعة من العمليات يحددها داس في عمليات الانتباه والاستشارة عملية المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة، وعملية التخطيط وتمثل هذه العمليات الثلاث حجر الأساس الذي يقوم عليه النموذج (علوان، 1989، ص ص 21، 22).

ويقوم هذا النموذج على أساس نظري قوي مستمد ذلك من الدراسات والبحوث في مجال علم النفس الفسيولوجي التي تزود الباحثين بأساس قوي وصلب لشرح وتوضيح عمليات التعلم والمعرفة لدى التلاميذ، وفي طبيعة الفروق الفردية بين الأفراد لذلك؛ أصبح من الشائع أن يفسر علماء التربية وعلم النفس العديد من المشكلات التعليمية في ضوء نماذج البحث في المخ

(Johnson، 1988، p.326).

فقد اشار لوريا Luria إلى أن معالجة المعلومات في المخ تتم في ثلاث وحدات وظيفية متداخلة وتسهم في أي نشاط عقلي يقوم به الفرد وهذه الوحدات هي:

1. وحدة الانتباه وهي المسؤولة في ضبط درجة استشارة القشرة المخية وتقع هذه

الوحدة في التكوينات التحتية بساق المخ وهي ما تعرف بالتكوينات الشبكية.

2. وحدة المعالجة المعرفية وهي المسؤولة عن استقبال وتجهيز ومعالجة وتخزين

المعلومات وأشار لوريا بأن هناك نوعين من المعالجة المعرفية يقوم بها المخ هي

المعالجة المعرفية المتتابعة وهي قدرة المخ على التعامل مع المثيرات في صورة سلاسل

متتابعة واحدة تلو الأخرى، والمعالجة المعرفية المتزامنة أي تركيب العناصر المنفصلة

إلى مجموعات تأخذ معظم الاحيان صور مكانية وتقع هذه الوحدة في مناطق الفص

المؤخري في المخ (بصيرية) والقص الصدغي الجبهي "سميعة وحسية عامة (Luria،

1973، p. 67).

3. وحدة التخطيط: وهي المسؤولة عن تنظيم المعلومات وصنع القرار وبرمجة

السلوك، وتقع هذه الوحدة في القص الأمامي في المخ، وهذه الوحدة تعمل بشكل

متكامل خلال جميع الأنشطة المعرفية Das، 1984، (p.96)

وتوصل بعض الباحثين (محمد حسانين، والسيد صقر) وغيرهم إلى أنه يوجد اسلوبان

يستخدمهما المخ الإنساني في معالجة المعلومات المدخلة وهما الاسلوب المتتابع والذي

يختص به نصف المخ الايسر في معالجة المعلومات والأسلوب المتزامن الذي يختص به

نصف المخ الايمن في معالجة المعلومات (عبد الواحد، 2007، ص87).

مكونات نموذج PASS:

يتكون نموذج PASS من أربع مكونات رئيسية، هي:

1. المدخل الحسي/ وهو يمثل أول عمليات الاتصال المباشر بالبيئة المحيطة بالفرد وبالمثيرات من حوله ويعد مصدر مباشر للمعلومات التي يستقبلها عن طريق الحواس وأي قصور فيها يؤثر بشكل مباشر في كيفية معالجتها وتجهيزها للمعلومات لدى الفرد، ويمكن عرض المثيرات على المستقبلات الحسية بشكل متتابع أو متزامن ثم بعد ذلك يأتي دور المسجل الحسي.
2. المسجل الحسي/ وهو الذي يستقبل المعلومات بالصورة نفسها التي تم استقبالها عن طريق المستقبلات الحسية ولكن بصورة رمزية وتتم بصورة متزامنة.
3. وحدة المعالجة المركزية/ وهي تتكون من ثلاث مكونات فرعية، تتمثل في:
 - مكون يعالج وينسق المعلومات المنفصلة في تجمعات "معالجة متزامنة".
 - مكون يعالج وينسق المعلومات المنفصلة عن بعضها "معالجة متتابعة".
 - مكون يختص باتخاذ القرار والتخطيط ويقرر أفضل طريقة ممكنة للاستجابة.
4. المخرج السلوكي/ وهو السلوك الصادر عن الفرد بعد عملية الاستئارة والانتباه والمعالجة المتزامنة والمتتابعة والتخطيط (عبد الواحد، 2007، ص ص 94، 93).

أنماط معالجة المعلومات:

يتكون المخ البشري من نصفين كرويين يقومان بمعالجة المعلومات بطريقتين مختلفتين، وقد توالى البحوث حول عمل كل نصف ودوره في العمليات العقلية ومعالجة المعلومات، ويرجح الباحثون أن نمط المعالجة القائم على التحليل المنطقي المتسلسل المنظم لنشاط النصف الكروي الأيسر، بينما يعتبرون النصف الكروي الأيمن مسؤولاً عن نمط المعالجة القائم على الحدس اللامنطقي والتفكير التباعدي، كما يعتبروه هو المسؤول عن الإبداع (رفقي، 1983، ص 153).

فنصف المخ الایسر يتعامل مع المعلومات الشفهية والتحليلية والمجردة والرقمية، أما النصف الایمن للمخ فهو يتعامل مع المعلومات الإبداعية والتذوقية (الخليقي، 2001، ص63). ويقصد بمفهوم أنماط معالجة المعلومات بأنه استخدام أحد النصفين الكرويين للمخ "الایمن أو الایسر"، أو كليهما معاً "النمط المتكامل"، وذلك في العمليات العقلية الخاصة بمعالجة وتجهيز المعلومات (عبد الوارث وشماس، 1999، ص235).

كما يقصد بأنماط معالجة المعلومات بأنه الأسلوب الشائع لدى الفرد في التعامل مع المعلومات وذلك من خلال تحديد النصف الكروي المسيطر لديه، ففي حالة سيطرة النصف الایسر يوصف الفرد بأنه من النوع الذي يفضل النمط الایسر في معالجة المعلومات، وكذلك النمط الایمن، وبذلك يكون نمطاً شائعاً "الایمن والایسر" وفي حالة عدم سيطرة أحدهما يقال أن الفرد يسيطر عليه النمط المتكامل (عكاشة، 1991م، ص82).

ويرى (تورانس) بأن للسيطرة الدماغية ثلاثة أنماط، هي:

1. **النمط الایسر:** وفيه يستخدم الفرد النصف الایسر الذي يرتبط بالعمليات المنطقية والعمليات المتعلقة بإنتاج وفهم اللغة، والتعلم والتفكير والتخطيط وحل المشكلات (إسماعيل، 2010، ص345)، والفرد الذي يسيطر عليه هذا النمط يميل إلى العمل الدقيق المنظم عن طريق تذكر المعلومات بطريقة لفظية من أجل استنتاج الحقائق، وتنظيم الأفكار من أجل الوصول لحل المشكلات (مراد، 1994، ص429).

2. **النمط الایمن:** وفيه يستخدم الفرد نصف الدماغ الأيمن من خلال معالجة المواد التعليمية غير اللفظية، والرسومات التصويرية، والتعلم والتفكير في حل المشكلات، وتوظيف الخيال العلمي، والقدرة على حل أكثر من مشكلة في نفس الوقت (إسماعيل، 2010، ص345).

ويميل الأفراد ذوو النمط الایمن إلى اتمام المهام غير المنجزة، وإظهار الإبداع واسترجاع المعلومات المكانية بحيث تساعدهم على إنتاج أفكار جديدة لحل المشكلات والتي تمكنهم من الابتكار (مراد، 1994، ص429).

3. **النمط المتكامل:** وفيه يستخدم الفرد النمطين الايسر والايمن لنصفي الدماغ، وتسمى عملية الدمج بين نصفي الدماغ وبالمعالجة والسيطرة المتكاملة، ويعمل الأفراد في هذا النمط عند معالجة المعلومات، استخدام اساليب التفكير والتعلم المتميزة لنصفي الدماغ وفقاً لما تتطلبه المواقف التعليمية المختلفة، والاعلبية يستخدمون كلتا اليدين للمهارات الحركية (جاد الله والرقاد، 2015، ص175)

كما أكد (روبنزين Rubenzon) على وظائف النصف الكروي الايمن للمخ بأنه يختص بالقدرات المكانية والمصورة والتميز الفني وفهم حركات الجسم والعاطفة في المجال الفني، أي أن النصف الايمن له وظيفة معالجة المعلومات على التوازي أي معالجة أنواع مختلفة من المعلومات في آن واحد. أي يتميز أفراد هذا النمط بالطلاقة الكتابية (محمود، 1995، ص87).

أما وظائف النصف الايسر للمخ فهو يختص بالنشاط التحليلي والفهم، فهو يركز على مجالات مثل الكلام والتجريد والمنطق والقراءة والتذكر واللغة، فالنصف الايسر مسؤول على معالجة المعلومات بطريقة متتالية (حنورة، 1998، ص249).

أنماط معالجة المعلومات وعلاقتها بالعملية التعليمية:

أن النظام التعليمي الأساسي في مدارسنا يسود عليه التدريس التقليدي، ويقتصر دور المعلم على نقل المعلومات، واعتماد التقويم على الذاكرة، وعمليات التفكير التقاربي، مما يخدم النمط الايسر ويساهم في سيادته، وقد اقترح بعض التربويون يجب في هذه الحالة التركيز على أنشطة النمط الايمن، وبالتالي تنمية النمط المتكامل في معالجة المعلومات، حيث توصل كل من (نعيمة و سحر، 2001) ان سيطرة أحد نصفي المخ لدى الأفراد يمكن تحويلها او تغييرها وذلك بتغيير استراتيجية أو نوع المعلومات التي يتم إدخالها بواسطة الفرد وذلك لرفع مستوى ادائه الأكاديمي (عبدالواحد، 2007، ص39).

فالمعلم يهدف إلى مساعدة الطلاب ليصبحوا متعلمين مستقلين، وتزويدهم بالمعارف والمهارات. لذلك؛ عليه أن يزودهم بالاستراتيجيات التي سيستطيعون أن يستخدموها بفعالية

داخل الفصل الدراسي في مواقف تعلم أخرى، وهو ما يركز عليه نموذج المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة

(Stephen and chales، 1993، p.13)

فالبرامج التربوية والمناهج الدراسية تسعى إلى تنمية القدرات العقلية للمتعلمين وزيادة تحصيل الطلاب والرفع من مستواهم العلمي، ومواكبة الجديد في المعارف باستخدام طرق واساليب حديثة في التعليم، إلا أن معظم مدارسنا تعتمد في مناهجها على نصف واحد من المخ، وإهمال النصف الآخر، فمعظم المناهج وطرق التدريس في المدارس الحالية تعمل على تنمية النصف الكروي الأيسر من خلال تقديمها وتركيزها لمعلومات ومعارف في مجال اللغة والتفكير المنطقي والرياضي (عبد الواحد، 2007، ص32).

فالاتجاه التكاملي بين نصفي المخ يساعد الطلاب على اكتساب المهارات الأكاديمية وتحسن لديه العمليات المعرفية (عبد الواحد، ص41)

وقد أكد (جيوريت Guerett)، 1990 أن التعلم يمكن أن يكون أكثر فعالية عندما يشترك كلا من النصفين الكرويين للدماغ في عملية التعلم من خلال الأنشطة التي تتطلب استخدام النصفين الكرويين للمخ (Guerett، 1990، p.125).

فالعلاقة كبيرة بين تأخر الطلاب دراسياً وبين أنماط معالجة المعلومات، و ذلك يرجع إلى سيطرة النصف الأيمن في معالجة المعلومات لديهم، في حين أن المناهج الدراسية تعتمد معظمها على وظائف النصف الأيسر للمخ مما يؤدي إلى معاناة التلميذ من الفشل والتأخر الدراسي أمام التلميذ الذي يسيطر عليه النصف الأيسر (عبدالواحد، 2007، ص143).

وهذا ما أشار إليه أيضاً (اشمن وكونواي Ashman and Conway) إلى أهمية البرامج التربوية المعتمدة على نظرية معالجة المعلومات، وهي الاهتمام بتدخل المتعلم في عمليات وأنشطة التعلم تتضمن العمليات المعرفية الكامنة وراء عملية التعلم (Ashman and et، 1994، p.43).

ويتضح من مما سبق أن التكامل بين نصفي المخ أو النمط المتكامل يؤدي إلى تعلم المتعلمين التقييم، وحل المشكلات والتميز والتفوق، وهذا ما دعا إلى ظهور نظرية معالجة

المعلومات والتي من أهم نماذجها نموذج المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة، والتي ترجع جذورها إلى أبحاث لوريا والذي توصل في أبحاثه إلى أن المخ يشترك في نوعين من النشاطات، نشاط متتابع، ونشاط متزامن

(Das، 1975، p.88)

الدراسات السابقة:

بالرغم من تعدد وتنوع الدراسات السابقة في مجال أنماط معالجة المعلومات إلا أن معظمها تناول عينات من ذوي صعوبات التعليم، ونادرًا ما أجريت على طلاب الجامعة. وفيما يلي عرض لبعض الدراسات التي تناولت أنماط معالجة المعلومات ودراسات عن نظرية "باس" للمعالجة المعرفية المتتابعة وبالمترابطة سواء كانت لها علاقة بموضوع البحث أو بمتغيرات متقاربة:

دراسة هلال الحارثي: 1443هـ - 2022: عن أنماط السيطرة الدفاعية الشائعة لدى طلبة الثانوية بالمدينة المنورة، هدف من خلالها التعرف على أنماط المعالجة المعرفية السائدة بين الطلاب ومدى تباين هذه الأنماط والأساليب باختلاف النوع "ذكور وإناث"، وتم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي من خلال تطبيق مقياس (Diane)، 2005، سيطرة الدماغية، ومقياس Chmcek، (1983) لأساليب معالجة المعلومات على عينة عشوائية من (450) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة، وأظهرت النتائج أن أنماط سيطرة الدماغ الشائعة لدى أفراد العينة هي النمط المتكامل ثم النمط اليمين ثم النمط اليسر، وأن أساليب معالجة المعلومات المفضلة لديهم هي أسلوب المعالجة المفصلة ثم أسلوب الاحتفاظ بالحقائق، ثم أسلوب المعالجة المعمقة، مع عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في أنماط السيطرة الدفاعية وفي أساليب معالجة المعلومات - مع وجود ارتباط دال إحصائيًا موجب بين نمط سيطرة الدماغ اليسر واسلوب المعالجة المنهجية.

كما قامت وفاء بلخير (2018) بدراسة بعنوان فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية لوريا - داس في تنمية العمليات المعرفية لدى طلبة الجامعة، هدفت من خلالها إلى تنمية المعالجة المتتابعة والمتزامنة لدى طلبة الجامعة، وقياس أثر البرنامج في تحسين الأداء

الأكاديمي، واستخدام برنامج قائم على أنشطة (Pass)، واجريت هذه الدراسة على عينة بلغت (40) طالب وطالبة منهم (20) مجموعة تجريبية و(20) مجموعة ضابطة من طلبة الجامعة ذوي التحصيل المنخفض، وتوصلت الدراسة إلى وجود تحسن دال إحصائياً في المعالجة المتتابة والمتزامنة بعد البرنامج، وارتفاع متوسط التحصيل الدراسي للمجموعة التجريبية.

وفي دراسة محمد احمد عبد الله (2018) عن العمليات المعرفية لنظرية (لوريا داس) للذكاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى العمليات المعرفية "التخطيط، الانتباه، المعالجة المتتابة والمتزامنة"، لدى طلبة الجامعة، والكشف عن العلاقة بين هذه العمليات والتحصيل الدراسي، ثم استخدام منظومة التقييم المعرفي بعد تعريبها، كذلك استخدام المعدل التراكمي لتحصيل الطلاب، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة قوامها (120) طالب وطالبة من طلاب الجامعة، واسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين التحصيل وكل من التخطيط والمعالجة المتزامنة، كما توصلت الدراسة إلى تفوق الطلبة ذوي التحصيل المرتفع في عمليات التخطيط والانتباه.

وقام صلاح الدين تغليت وفايزة مخيير (2017) بدراسة عن برنامج علاجي مقترح وفق نموذج (pass) للسيطرة الدماغية لتحسين معالجة المعلومات أثناء التفكير الرياضي لدى أطفال صعوبات تعلم الرياضيات، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر السيطرة الدفاعية "اليمنى/ اليسرى" في تحسين الأداء المعرفي، كما تهدف إلى إعداد برنامج علاجي مقترح قائم على نموذج (pass) التخطيط، الانتباه، المعالجة المتتابة والمتزامنة"، والكشف عن فاعليته لتحسين معالجة المعلومات أثناء التفكير الرياضي، وتكونت العينة من (20) طفلاً يعانون من صعوبات التعلم (10) أطفال مجموعة تجريبية، و(10) أطفال مجموعة ضابطة، مع مراعاة التجانس بينهما في العمر والمستوى الدراسي، وتم استخدام اختبار العمليات لمعرفية وفق نموذج (PASS)، ومقياس السيطرة الدماغية لتحديد النمط المسيطر، والبرنامج العلاجي، واسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد

المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية الذين أظهر عليهم تحسناً ملحوظاً في عمليات (PASS) وأكدت النتائج أن نموذج PASS إطار فعال في بناء البرامج العلاجية.

وقامت المحمدي (2017) بدراسة عن العلاقة بين السيطرة الدماغية واساليب التعلم واختبار التخصص والمستوى الدراسي لدى طالبات جامعة الملك سعود، هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية واسلوب التعلم والتخصص، واستخدم في هذه الدراسة مقياس السيطرة الدماغية "كونيل" على عينة عشوائية مكونة من (397) طالبة من الكليات الإنسانية والعلمية، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في نمط سيطرتهم الدماغية باختلاف تخصصاتهم الأكاديمية أو المرحلة الدراسية.

وفي دراسة جاري (2017)، عن اساليب المعالجة المعرفية وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى طلبة الجامعة، هدف من خلالها الكشف عن العلاقة بين اساليب المعالجة المعرفية ودافعية الإنجاز، والتعرف على الفروق تبعاً للجنس والتخصص، واستخدم مقياس اساليب المعالجة المعرفية، ومقياس دافعية الإنجاز، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة (180) من طلاب الجامعة. أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين المعالجة العميقة ودافعية الإنجاز، وأن الطلبة ذوي المعالجة السطحية سجلوا مستويات أقل من الدافعية، كما أوضحت النتائج بأنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين الجنسين.

كما قدم الحويجي (2016) دراسة بعنوان: أنماط معالجة المعلومات وعلاقتها ببعض المتغيرات الأكاديمية لدى طلبة الجامعة، هدف من خلالها تحديد أنماط معالجة المعلومات السائدة لدى طلبة الجامعة، والتعرف على الفروق في أنماط المعالجة تبعاً للجنس والتخصص، وقد استخدم مقياس أنماط معالجة المعلومات "العميق، والسطحي، والاستراتيجي"، واستبانة عامة من إعداد الباحث، وقد أجريت الدراسة على عينة تتكون من (200) طالب وطالبة من طلاب الجامعة، أسفرت النتائج عن شيوع نمط المعالجة العميقة لدى طلبة التخصصات الإنسانية، كما وجدت فروق دالة إحصائية لصالح الإناث في نمط المعالجة العميقة، كما وجد ارتباط إيجابي بين المعالجة العميقة والتحصيل الأكاديمي.

وفي دراسة Georgek and et (2015) ، بعنوان: العجز الخفي في معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة، كان الهدف منها فحص طبيعة صعوبات الذاكرة العاملة والقدرات المعرفية لدى طلاب الجامعة الذين لديهم ضعف في فهم القراءة، بالرغم من أن مهاراتهم الأساسية في قراءة الكلمات طبيعية، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة تتكون من (13) طالباً جامعياً يعانون من ضعف في فهم المقروء "مجموعة تجريبية" و (20) آخرين مجموعة ضابطة بدون مشاكل لهم، وتم استخدام مقياس (das) لقياس عمليات (pass) الأربعة "التخطيط، والانتباه، والمعالجة المتزامنة والمتتابعة، ومقياس لمهام الذاكرة اللفظية، واختبار القراءة لتحديد مستوى فهم النص مقارنة بقراءة الكلمات. أظهرت النتائج أن طلاب الجامعة الذين يعانون من ضعف فهم القراءة لديهم صعوبات واضحة في المعالجة المتزامنة والمتتابعة مقارنة بالطلاب الذين لم يعانون من هذه المشكلة.

كما قام Fillickova (2015) بدراسة بعنوان دور المعالجة المتزامنة والمتتابعة في مهارات القراءة باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، وكان الهدف في هذه الدراسة تقييم العلاقة بين المعالجة المعرفية في نموذج (PASS) خصوصاً المعالجة المتزامنة والمتتابعة، ومهارات القراءة في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، وقد أجريت هذه الدراسة على (81) طفلاً يتكلمون لغة غير الإنجليزية، وقد استخدم مقياس (pass) لقياس عمليات (cas)، ومقياس (داس) للعمليات المعرفية المتتابعة والمتزامنة، والتخطيط، والانتباه، واختبار القراءة (EFL) لفهم المقروء وفك الرموز الحرفية والكلمات، وقد أظهرت النتائج ارتباط المعالجة المتزامنة إيجابياً ودال إحصائياً مع فهم القراءة، كما ارتبطت المعالجة المتتابعة مع فك الكلمات والحروف ارتباطاً دال إحصائياً.

كما أجرت خديجة بن فليس (2013) دراسة بعنوان أنماط معالجة المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية - دراسة مقارنة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم - تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الفروق بين التلاميذ العاديين ونظرائهم الذين يعانون من صعوبات التعلم في أنماط معالجة المعلومات، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة مكونة من (70) تلميذ بالمرحلة الابتدائية تم اختيارهم بطريقة قصدية، واستخدم في هذه الدراسة اختبار الذكاء

المصور لأحمد زكي صالح، والمقابلة والملاحظة أيضًا، وكذلك اختبار تحصيل في مادة الرياضيات، والكتابة والإملاء، وبطارية أنماط معالجة المعلومات (لكوفمان)، وتتكون هذه البطارية من أربعة أجزاء هي: العمليات العقلية المتتابعة، العمليات العقلية المتزامنة، العمليات العقلية المركبة، والمعارف، واتضح من النتائج سيطرة النمط الایسر على التلاميذ العاديين على حساب النمط الایمن أو المتكامل، وسيطرة النمط الایمن على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

وقام **Keat and ismail (2010)** دراسة بعنوان: الوظائف المعرفية لنظرية (pass) لدى الأطفال الذين يعانون صعوبات في القراءة في ماليزيا (2010)، كان الهدف من هذه الدراسة تحليل الوظائف المعرفية لنظرية (PASS) لدى تلاميذ يواجهون صعوبات القراءة بالإنجليزية كلغة ثانية كذلك التعرف على الارتباط بين عمليات (PAS) والأداء القرائي، وقد أجريت هذه الدراسة على (50) طالب لا يتكلمون الإنجليزية، وقد استخدم مقياس (PASS) لقياس (AS) ومقياس (Range Achievement test)، (4، 4) مقياس مهارات القراءة الأساسية، وأظهرت النتائج ارتباط معنويًا بين بعض مكونات (Pass) وخاصة التخطيط والتتابع وبين الأداء في فك الكلمات والقراءة.

وفي دراسة **Naglierij. A (2004.٠)** بعنوان: علاقة الصدق البنائي لنظرية (pass) ونظام تقييم (cas) بالتحصيل الأكاديمي. هدفت هذه الدراسة إلى اختبار صدق نظرية pass، وفحص مدى ارتباط عمليات (pass) بالتحصيل الأكاديمي وتكونت عينة البحث من (1559) طالبًا من الولايات المتحدة، وقد استخدم مقياس (das) لقياس عمليات التخطيط والانتباه، والتتابع، والتزامن، ومقياس وودكولا لتقييم التحصيل الأكاديمي في القراءة والرياضيات، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية عالية بين cas مقياس "داس" والتحصيل الأكاديمي، كما أظهرت النتائج أن (pas) تعد إطارًا صالحًا لشرح تباين التحصيل الأكاديمي عبر مراحل النمو.

وفي دراسة **الشهري (2009)** بعنوان: أنماط التعلم والتفكير المفصلة لدى طلبة الجامعة، كان الهدف منها معرفة أنماط التفكير المفصلة لدى طلبة جامعة طيبة، وتم استخدام المنهج

الوصفي من خلال تطبيق مقياس (أنماط التعلم والتفكير لتورانس)، على عينة مكونة من (1291) طالب وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في متوسط درجات النصف الكروي الايسر لصالح الطالبات.

وقام محمود أبو سليم (1994) بدراسة بعنوان: السيادة النصفية للمخ وعلاقتها ببعض سمات الشخصية، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نمط السيادة النصفية للمخ "الايسر - اليمين - المتكامل"، لدى الطلبة، والكشف عن العلاقة بين أنماط السيادة النصفية وبعض سمات الشخصية، وتحديد الفروق في سمات الشخصية تبعاً لاختلاف نمط السيادة النصفية، وتكونت العينة من طلاب الجامعة، واستخدم الباحث الأدوات التالية: مقياس السيادة النصفية للمخ (Roger Wesperr) لتحديد النمط السائد، ومقياس سمات الشخصية Aansj (Eysenck) لقياس عدد من السمات النفسية مثل الانبساط والانطواء، والاتزان الانفعالي، وأسفرت النتائج عن وجود أنماط مختلفة للسيادة النصفية لدى الطلبة "ايسر - ايمن - متكامل"، كذلك وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نمط السيادة النصفية وسمات لشخصية وتميز ذوي النمط الايسر بسمات تميل للتحليل والتنظيم، والنمط اليمين يميز سمات تتعلق بالإبداع والخيال، أما النمط المتكامل فتميز بدرجة أعلى من التوازن في السمات الشخصية.

وقام صلاح مراد 1982 بدراسة بعنوان: أنماط التعليم والتفكير لدى طلبة الجامعة، هدف من خلالها التعرف على أنماط التعليم والتفكير السائدة لدى طلاب الجامعة، والكشف عن الفروق في أنماط التفكير والتعليم تبعاً لبعض المتغيرات مثل التخصص الدراسي، وإبراز أهمية مراعاة أنماط التفكير والتعليم في العملية التعليمية الجامعية، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الجامعة "ذكور وإناث"، وقد استخدم الباحث أدوات مقياس أنماط التعلم والتفكير من (إعداد الباحث)، وتوصلت الدراسة إلى وجود اختلافات واضحة في أنماط التعليم والتفكير بين طلاب الجامعة، وشيوع بعض الأنماط أولها النمط المتكامل، والنمط التحليلي والمنطقي، كذلك وجود علاقة ارتباطية بين نمط التعليم والتفكير لدى طلبة الجامعة.

كما قام جواد (2019) بدراسة : عن أنماط السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاء المتعدد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مديريات بغداد والرصافة، هدف من خلالها التعرف على نمط السيطرة الدماغية لدى التلاميذ، والتعرف على العلاقة بين نمط السيطرة الدماغية وبين الذكاء المتعدد لدى عينة البحث، ثم تطبيق مقياس السيطرة للنصفين الكرويين للدماغ على عينة عشوائية مكونة من (240) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وأظهرت النتائج أن أنماط السيطرة الدماغية الشائع لدى أفراد العينة جاءت بالترتيب التالي: "الجهتان معاً الأيمن والأيسر، ثم الجهة اليسرى، ثم الجهة اليمنى".

إجراءات البحث:

منهج البحث:

اتبع في هذا البحث المنهج الوصفي لأنه يتم بالوصف والتفسير المنظم لجميع الجوانب ذات الأهمية بموضوع البحث.

مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث جميع طلاب كلية الآداب، جامعة الزاوية، من الذكور والإناث البالغ عددهم (1186) طالب وطالبة في الفصل الدراسي خريف (2025).

عينة البحث:

يقتصر هذا البحث على عينة بلغت (118) تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية من طلبة كلية الآداب بأقسامها المختلفة، وتم استبعاد عدد (30) طالب وطالبة لعدم اكمالهم الإجابة على فقرات المقياس، وبذلك أصبح عدد العينة الفعلي 87 طالب وطالبة والجداول التالية يوضح توزيع العينة تبعاً للجنس والمرحلة الدراسية:

جدول رقم (1) يوضح توزيع أفراد العينة تبعاً للجنس

النوع	العدد	النسبة
ذكور	47	54.0%
إناث	40	46.0%
الإجمالي	87	100.0%

جدول رقم (2) يوضح توزيع أفراد العينة تبعاً للمرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	النسبة
الأولى	33	37.4%
الآخيرة	54	62.1%
الإجمالي	87	100.0%

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته تم استخدام مقياس "تورانس" لأنماط التعلم والتفكير "ترجمة" صلاح مراد، وهذا المقياس يتكون من (28) فقرة مزدوجة "في كل فقرة لها خياران" أحدهما للنصف الأيمن والأخرى للنصف الأيسر وللمفحوص حرية الاختيار للفقرة التي تناسبه أو يختار كل الفقرتين وهذا يشير إلى أن المفحوص يسيطر عليه النمط المتكامل، وقد تم استخراج ثبات المقياس على عينة بلغت (30) طالب وطالبة من كلية الآداب، حيث بلغ معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ لاختبار الاتساق الداخلي للأداة (0.819) وهو معامل مرتفع يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية، وعليه يمكن اعتماده في هذه الدراسة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (3) يوضح نتائج اختبار ثبات أداة لبحث "ألفا كرونباخ"

المجال	عدد الفقرات	قيمة ألفا
فقرات الاستبيان	28	0.819

الاساليب الإحصائية:

- تم استخدام الاساليب الإحصائية التالية لطبيعة أهداف الدراسة، تتمثل في:
- التكرارات والنسب المئوية لتحديد أكثر الأنماط شيوعاً بين العينة.
 - المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
 - اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لمعرفة الفروق بين أفراد العينة تبعاً للجنس والمرحلة الدراسية.

عرض ومناقشة النتائج:

فيما يلي عرض ومناقشة نتائج البحث للإجابة على التساؤلات:

نتائج ومناقشة التساؤل الأول الذي ينص على:

((ما هي أنماط معالجة المعلومات الأكثر شيوعاً بين عينة البحث ؟)):

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لإجابات عينة البحث على مقياس أنماط التفكير والتعلم لتورانس كما يلي:

جدول رقم (4) يوضح التكرارات والنسب المئوية على إجابات عينة البحث على فقرات المقياس

فقرات المقياس	النمط الايسر		النمط الايمن		النمط المتكامل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
1 احب قراءة "توضيح" مفصل للأشياء التي يجب علي فعلها احب أن تشرح لي الاشياء عن طريق العرض العملي	35	40.2%	29	33.3%	23	26.4%
2 انا عاصرني تفسير الإشارات وتعبيراتها الجسم افضل أن أقول ما افكر فيه واعتمد على متقوله الناس	46	52.4%	30	34.5%	11	12.6%
3 استمتع بالمقررات أو الدروس التي استمتع فيها إلى المعلم. استمتع بالقرارات أو الدروس التي اتحرك فيها وأحاول تجريب الأشياء	19	21.8%	45	51.7%	23	26.4%
4 اميل إلى حل المشكلات بطريقة غير جادة طريقة المزحة. اميل إلى حل المشكلات بطريقة جادة	39	44.8%	34	39.1%	14	16.1%
5 استخدم المعلومات المناسبة فقط لأداء العمل المطلوب. استخدم أي معلومات متوفرة لدي لأداء العمل المطلوب مني.	24	27.6%	38	43.7%	25	28.7%
6 احب الدروس والأعمال المحددة والتي اعلم فيها تماماً المطلوب مني. احب الدروس والأعمال غير المحددة والتي تتيج لي فرص	27	31%	33	37.9%	27	31.0%

تم الاستلام في : 2025/12/10 تم القبول في: 2025/12/28 تم النشر في : 2025/12/30

www.doi.org/10.62341/HCSJ

النتائج المقاييس	النمط الايسر		النمط الايمن		النمط المتكامل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
للتغير كلما تقدمت في أداها.						
7	52	59.8%	22	25.3%	13	14.9%
8	43	49.4%	26	29.9%	18	20.7%
9	27	31%	31	35.6%	29	33.3%
10	19	21.8%	38	43.7%	30	34.5%
11	40	46.0%	24	27.6%	23	26.4%
12	38	43.7%	28	32.2%	21	24.1%
13	25	28.7%	37	42.5%	25	28.7%
14	25	28.7%	33	37.9%	29	33.3%
15	33	37.9%	28	32.2%	26	29.9%

تم الاستلام في : 2025/12/10 تم القبول في: 2025/12/28 تم النشر في : 2025/12/30

www.doi.org/10.62341/HCSJ

النتائج المقاييس	النمط الايسر		النمط الايمن		النمط المتكامل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الكاملة.						
16	24	27.6%	42	48.3%	21	24.1%
17	29	33.3%	34	39.1%	24	27.6%
18	30	34.5%	39	44.8%	18	20.7%
19	39	44.8%	25	28.7%	23	26.4%
20	31	35.6%	29	33.3%	27	31%
21	37	42.5%	36	41.9%	14	16.1%
22	31	35.6%	39	44.8%	17	19.5%
23	22	25.3%	30	34.5%	35	40.2%
24	29	33.3%	30	34.5%	28	32.2%
25	32	36.8%	31	35.6%	24	27.6%
26	28	32.2%	34	39.1%	25	28.7%

فقرات المقياس	النمط الايسر		النمط الايمن		النمط المتكامل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
والنغمات.						
غالباً مشرد عقلي عند التفكير في شيء ما. تقريباً لا يشرد عقلي. استمتع بالتلخص	51	58.6%	22	25.3%	14	16.1%
استمتع بعمل خطة "مسودة"	38	43.7%	24	27.6%	25	28.7%

تشير نتائج الجدول السابق إلى تباين أنماط معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة مع ميل عام ناحية وشيوع النمط الايسر يليه النمط الايمن ثم النمط التكامل، فقد اظهرت نسب مرتفعة لصالح النمط الايسر في عدد كبير من الفقرات مثل؛ تفضيل قراءة التوضيحات المفصلة، والمهارات في تفسير الإشارات وتعبيرات الجسم، واستخدام التخمين، والتعبير عن المشاعر، واستخدام المنطق في حل المشكلات، وتذكر الأشياء اللغوية، إضافة إلى الميل للتلخيص، وتنظيم الأفكار حيث تراوحت النسب في هذا النمط بين مستويات متوسطة إلى مرتفعة تجاوزت في بعض الفقرات (50%).

وفي المقابل برز النمط الايمن بوصفه النمط الثاني من حيث الشيوع خاصة في الفقرات المرتبطة بالتعلم السمعي، واستخدام الصور والخيال والتعلم من الصورة الكلية، والاستمتاع بالتخطيط، والاعتماد على الاستكشاف، حيث سجل شيئاً ملحوظة قاربت أو تجاوزت (40%) في عدد من البنود.

أما النمط المتكامل فقد جاء في المرتبة الثالثة مع نسب أقل نسبياً مقارنة بالنمطين الآخرين، إلا أنه ظهر بوضوح في بعض الفقرات التي تعكس الجمع بين التخيل وتنظيم الأفكار وربطها، والتعلم من خلال التجريب والفحص مما يدل على وجود فئة من الطلبة توظف المعالجة المتتابعة والمتوازنة معاً وبوجه عام تعكس هذه النتيجة وفق نظرية "داس" للمعالجة المعرفية "النمط الأيسر لدى عينة البحث مع حضور معتبر للنمط الأيمن في حين يظل النمط المتكامل أقل شيوعاً، الأمر الذي يشير إلى تنوع اساليب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة مع ميل أكبر نحو المعالجة المتتابعة المنظمة.

ويتضح من النتائج السابقة عن شيوع النمط الايسر لمعالجة المعلومات بين عينة البحث، وهذا ما دلّ عليه "داس" في نظريته بأن النمط الايسر يعني استخدام الفرد وظائف النصف الايسر من المخ، وهذا ما أشار إليه (تورانس) بمصطلح أنماط معالجة المعلومات لأنه ميل الفرد إلى أن يعتمد على أحد نصفي المخ أكثر من الآخر في معالجة المعلومات الواردة إليه (ماكجي، 2000، ص137)، ويؤكد مراد هذا بمصطلح السيطرة الدماغية وهو استخدام احد النصفين الكرويين الايسر أو الايمن أو كليهما معاً في العمليات العقلية (مراد، 1982، ص117).

وفي هذا البحث السيطرة الدماغية تشير إلى سيطرة النصف الايسر أكثر من الأنماط الأخرى في معالجة المعلومات لدى عينة البحث، وقم تم الإشارة إلى أن مدارسنا يسارية النمط فهي تؤكد على نمط المعالجة الايسر في معالجة المعلومات من خلال التركيز على اللغة والتفكير المنطقي وإهمال الانماط الأخرى، وقد أشار (حجاج) في دراسته على مدى انتشار انماط معالجة المعلومات في الجزائر فقد بين أن نسبة انتشار النمط الايسر (86.15%)، ونسبة انتشار النمط الايمن (5.9%)، أما النمط المتكامل نسبة انتشاره (7.95%) (حجاج، 2014، 32).

وقد فسر (الكسندر لوريا) كيفية معالجة المخ للمعلومات من خلال الوحدات الوظيفية للمخ هي المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة، والتي توجد كما أشار لوريا في مؤخرة المخ، فحين يتعرض الفرد لأي معلومة فإنه يعالجها أما معالجة متتابعة أو متزامنة، وهذا يحدث في الدماغ وهو ينقسم إلى نصف أيسر وآخر أيمن، فنجد المعالجة المعرفية المتتابعة تتم في النصف الايسر من الدماغ، لذا؛ فإن عينة البحث في الدراسة الحالية من ذوي أنماط المعالجة المعرفية المتتابعة (تلغيت وآخرون، 2017، 152).

وقد اشار سليمان عبدالواحد 2005، أن برامج ومناهج التعليم المتضمنة في الأنظمة التعليمية التي ينتمي إليها المتعلمين تعتمد على الاساليب القائمة على الأنشطة التحليلية واللفظية والعديدية والمنطقية وجميعها من وظائف النصف الكروي الايسر، وان العمليات العقلية وتجهيز المعلومات تنشط في ظل تلك الوظائف للمخ مما ادي البعض إلى وصف

المدرسة بأنها مؤسسة تعليمية يسارية العقل تركز على تنمية التفكير التحليلي المنطقي المتتابع في مقابل التفكير الكلي والحدسي والفني والمتزامن، وبالتالي فالمتعلمين الذين يعالجون المعلومات بطريقة تعتمد على وظائف نصف المخ الايمن سوف يكونون في خطر وليس لديهم القدرة على التعلم وتعتبر المدرسة الحالية مكان إحباط وفشل لهم (عبدالواحد، 2007، ص32) .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من الحارثي (2022)، وبن فليس (2013)، وخالفت دراسة مراد ودراسة جواد 2019.

عرض نتائج ومناقشة التساؤل الثاني الذي ينص على:

"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث تعزي لمتغير النوع" ؟

ولإجابة على هذا لتساؤل تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار (ت) لعينتين مشغلتين، حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول رقم (5) يوضح نتائج اختبار ت لمعرفة الفروق بين أفراد العينة في أنماط معالجة

المعلومات تبعاً للنوع

المقياس	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مقياس تورانس لأنماط التعلم والتفكير	ذكور	47	53.19	9.37	0.473	0.637
	إناث	40	52.28	8.56		

تشير نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين كما هو موضح في جدول (5) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة البيانات لدى عينة البحث تعزي لمتغير النوع، فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الذكور (53.19)، وانحراف معياري قدره (9.37)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الإناث (52.28)، وانحراف معياري (8.56)، حيث كانت قيمة (ت) (0.473) عند مستوى دلالة (0.637)، وهي قيمة تفوق مستوى الدلالة المعنوية (0.05)، ويعكس هذا التقارب في المتوسطات الحسابية بين الذكور والإناث تشابهًا في أنماط معالجة المعلومات لدى أفراد العينة بغض النظر عن النوع.

ويمكن تفسير عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة المعلومات تعزي لمتغير النوع في ضوء الإطار النظري لنظرية "داس" PASS التي تفترض أن العمليات المعرفية الأساسية تمثل وظائف عقلية عامة تتبع في تنظيم عصبي معرفتي مشترك لدى الأفراد، ولا تتحد بطبيعة الجنس بقدر ما تتحدد بكفاءة استخدام الفرد لهذه العمليات في معالجة المثيرات فوق هذا الصور فإن الذكور والإناث يمتلكون البنية الوظيفية نفسها للعمليات المعرفية ويستخدمونها بصورة متقاربة عند مواجهة المهام المعرفية. فهم خاضعين لخبرات تعليمية متشابهة، الأمر الذي يجعل الجنس متغير غير حاسم في تحديد نمط المعالجة المعرفية (داس، ناغليري، 2011، ص ص 45-47)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة جاري 2017 بأنه لا توجد فروق بين الجنسين في أنماط معالجة المعلومات.

عرض نتائج ومناقشة التساؤل الثالث الذي ينص:

"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث تعزي لمتغير المرحلة الدراسية"

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار (ت) لعينتين مستقلتين، حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (6) يوضح اختبار (ت) لمعرفة الفروق بين أفراد العينة في أنماط معالجة المعلومات تبعاً للمرحلة الدراسية

المقياس	المرحلة الدراسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مقياس تورانس لأنماط التعلم والتفكير	الأولى	33	52.39	7.62	-0.304	0.762
	الأخيرة	54	53.00	9.75		

تشير نتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين كما هو موضح في الجدول اعلاه إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط معالجة المعلومات لدى عينة البحث تعزي لمتغير المرحلة الدراسية، فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المرحلة الاولى (52.39)، وانحراف معياري (7.62)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المرحلة الاخيرة (53.00)، وانحراف معياري قدره (9.75)، مع تسجيل قيمة (ت 0.304) وهي قيمة اكبر من مستوي

المعنوية يعكس (0.05) هذا عند مستوى دلالة (0.762) التقارب في المتوسطات الحسابية بين طلبة المرحلتين الأولى والاختيرة تشابهًا في أنماط معالجة المعلومات لديهم، مما يدل على أن المرحلة الدراسية لا تمثل عاملاً في هذه الأنماط، ويفسر غياب الفروق بين عينة لبحث تبعًا لمتغير المرحلة الدراسية يساند نظرية PASS التي تشير إلى أداء المتعلم دون تباين جوهري وفقًا للمرحلة لدراسية، كما ترى نظرية (PASS) أن عمليات المعالجة المعرفية المتمثلة في المعالجة المعرفية المتتابعة والمنتزمنة، تتسم بدرجة من الاستقرار النسبي بعد اكتمال النمو المعرفي الأساسي وتؤكد النظرية أن الانتقال بين المراحل الدراسية لا يؤدي بالضرورة تغيير نوعه في نمط المعالجة المعرفية وإنما قد يؤدي فقط إلى تحسن في توظيف العمليات نفسها، وليس إلى اختلافها في بنيتها أو نمطها، وهو ما يفسر تشابه أداء طلبة الجامعة باختلاف مراحلهم الدراسية في هذه العمليات "الزبيدي، 2014، ص ص 112-114"، فالتغيرات في مستوى المهارات المعرفية الأساسية لدى طلبة الجامعة لا ترتبط دائمًا بالمرحلة الدراسية بقدر ارتباطها بالتدريب والخبرة المتراكمة داخل بنية التعليم، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة المحمدي (2017) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في التخصص والمرحلة الدراسية، ومن خلال ما سبق يتبين أن نموذج (PASS) يركز على افتراض أن معالجة المعلومات لدى الفرد تتم من خلال تفاعل منظم بين العمليات وديموغرافية المعرفية وليس من خلال خصائص مثل الجنس أو المرحلة الدراسية، وبناء على ذلك فإن غياب الفروق بين أفراد العينة يعد نتيجة منطقية من منظور النظرية لأن الاختلافات الفردية تظهر في مستوى الكفاءة والأداء لا في نوع العملية أو نمطها، وعليه؛ فإن نتائج البحث الحالي تتفق مع التصور النظري الذي يؤكد أن أنماط المعالجة المعرفية تمثل آليات عامة مشتركة لدى المتعلمين في المرحلة الجامعية (حمدي، 2016، ص ص 163-165).

خلاصة النتائج:

توصل البحث للنتائج التالية:

- يسود النمط الايسر لمعالجة المعلومات بين طلبة الجامعة مقارنة بالانمطين الايمن والمتكامل.
- لا يؤثر متغير النوع في أنماط معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة.
- لا يؤثر متغير المرحلة الدراسية في أنماط معالجة المعلومات لدى الطلبة.
- تعكس أنماط المعالجة المعرفية خصائص فردية أكثر من كونها مرتبطة بمتغيرات ديموغرافية.

التوصيات والمقترحات:

توصي الدراسة بما يلي:

- مراعاة تنوع أنماط معالجة المعلومات لدى الطلبة عند تخطيط البرامج التعليمية وتصميم المقررات الجامعية.
- تنويع أساليب التدريس بما يدعم مختلف أنماط المعالجة المعرفية.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على استراتيجيات تدريسية تراعي الفروق الفردية في أنماط معالجة المعلومات.
- تشجيع الطلبة على تنمية النمط المتكامل من خلال أنشطة تعليمية تجمع بين التحليل والتخيل والتجريب.
- كما يقترح البحث مايلي:
- إجراء دراسات مستقبلية تتناول أنماط معالجة المعلومات وعلاقتها بمتغيرات أخرى مثل التحصيل الأكاديمي، وأساليب التعليم.
- إجراء دراسات تتضمن برامج تدريبية لتدريب الطلبة على النمط المتكامل، وذلك لتحسين المعالجة المعرفية لديهم، وذوي صعوبات التعلم والمقارنة بينهم في معالجة المعلومات.
- إجراء دراسات مقارنة بين الفئات الخاصة من المبدعين

المراجع العربية:

1. احمد بن على الجويجي (أنماط معالجة المعلومات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة) مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود، 28، (2)، 2016.

2. ألاء زيادة حمودة (أنماط السيطرة الدفاعية وعلاقتها بالتفكير ما وراء المعرفي لدي طلبة جامعة الأزهر) رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الأزهر، غزة، 2015.
3. داس، تاغليري (2011)، العمليات المعرفية والتقويم النفسي، (تر) كاظم علوان الزبيدي، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
4. أن ماكجي وآخرون (2000) التفكير الإيجابي، (تر) على صلاح، القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة.
- 5.
6. جابر عبد الحميد جابر، (1985)، سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم والكويت: دار الكويت للكتاب الحديث.
7. حمدي شاكر محمود "دراسة امبيريقية لوظائف التصنيف اللكرويين مخ وعلاقتها بكل من الدور الجنسي وبعض سمات لشخصية والتحصيل الدراسي"، مجلة كلية التربية جامعة اسيوط، المجلد 1، العدد 11، 1995.
8. حمدان محمد إسماعيل، (2010)، الموهبة العلمية واساليب التفكير، القاهرة: دار الفكر العربي.
9. سيد عثمان، فؤاد أبو حطب (1978)، التفكير دراسات نفسية، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
10. سبيكة يوسف الخلفي، ((الأنماط التعلم والتفكير في علاقتها بالقدرات الابتكارية وسمات الشخصية لدى عينة من طالبات جامعة قطر))، حولية كلية التربية، جامعة قطر، السنة 11، العدد 11، 1994.
11. سليمان عبدالواحد (2007) المخ وصعوبات التعلم، رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
12. عفاف سالم المحمدي ((السيطرة الدماغية وعلاقتها باساليب التعلم واختيار التخصص والمستوى الدراسي لدى طالبات الجامعة))، المجلة الدولية للأبحاث التربوية بجامعة الإمارات، 4، 1، 2017.

13. محمد رفقي عيسى، ((النمو المعرفي عند جان بياجيه وعمل النصفين الكرويين للمخ))، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، السنة 11، العدد 3، ايلول، 1983.
14. سمية علي عبدالوارث، سالم بن مستهيل شماس، ((تفضيلات أسلوب التعلم لدى طلاب كلية التربية بصلالة، في ضوء متغيرات التخصص الدراسي، أنماط معالجة المعلومات ومستوى التحصيل))، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد 12، العدد 3، يناير 1999.
15. محمود فتحي عكاشة، (1991)، أنماط معالجة المعلومات وعلاقتها بالتفضيلات المهنية للأفراد، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
16. رافع حسان الشهري "أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب وطالبات جامعة طيبة"، جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، العدد (2)، 2009.
17. وداد جاد الله، هناء الرقاد، "تمط السيطرة الدماغية وعلاقته بالتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلبة الصف الثامن في عمان بالاردن"، مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية بفلسطين، 29، 19، 2015.
18. صلاح أحمد مراد، "تفنين مقياس أنماط التعلم والتفكير، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة"، 2 (25)، 1994.
19. مصري عبدالحميد حنورة، ((ثلاثة وجوه للعقل المبدع "الخيال والإبداع والذكاء"))، مجلة مستقبل التربية والعربية ومكتبة ابن خلدون للدراسات الانمائية، جامعة حلوان، دار الامين للنشر، العدد 15، يوليو 1998.
20. فؤاد عبد اللطيف ابو حطب (1983)، القدرات العقلية، ط4، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
21. نادية علوان "العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات"، مجلة علم النفس، العدد 11، القاهرة؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1989.
22. عبد الوهاب كامل (2002)، التعلم العلاجي بين النظرية والتطبيق: الاسس العلمية لبرامج تعديل السلوك، ط2، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

23. فتحي مصطفى الزيات (1998)، الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي، القاهرة: دار النشر للجامعات.
24. صلاح أحمد مراد (1982)، اختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير، كراسة التعليمات، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
25. هلال محمد الحارثي، ((أنماط سيطرة الدماغ وعلاقتها بأساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة))، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية (الجامعة الإسلامية)، العدد (67)، ربيع الآخر 1444هـ، 2022م.
26. يوسف عدنان العتور (2012)، علم النفس المعرفي، النظرية والتطبيق، عمان: دار المسيرة للنشر.
27. تغريد عبدالكاظم جواد ((السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة والتفكير الرياضي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي)) الدراسات التربوية العراقية، 12 (48)، 2019.
28. محمود أبو سليم ((السيادة النصفية للمخ وعلاقتها ببعض سمات الشخصية))، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد 24، 1994.
29. صلاح احمد مراد "أنماط التعليم والتفكير لدى طلبة الجامعة"، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (5)، مجلد 1، 1982.
30. خديجة بن فليس، ((أنماط معالجة المعلومات لدى طلاب المرحلة الابتدائية- دراسة مقارنة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم))، مجلة العلوم الإنسانية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة بآنته، العدد 40، ديسمبر 2013.
31. محمد أحمد عبدالله ((العلاقة بين العمليات المعرفية والتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة))، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة القاهرة، 2018.
32. صلاح الدين تغليت، فائزة مخبير (برنامج علاجي مقترح وفق نموذج PASS للسيطرة الدماغية لتحسين معالجة المعلومات)، مجلة المرشد الجزائرية للعلوم التربوية والنفسية، مجلد 7، العدد (1)، 2017.

33. وفاء بلخيري ((فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية لوريا - داس في تنمية العمليات المعرفية لدى طلبة الجامعة))، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة اسيوط، 2019.

34. عبدالقادر جاري (أساليب المعالجة المعرفية وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى طلبة الجامعة) مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة قسنطينة، العدد (9)، (2)، 2017.

35. مسعد أبو ديار (2012) الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، الكويت، مكتبة الكويت الوطنية للنشر.

36. نوري محمد حمدي (2016)، نظريات الذكاء المعاصرة وتطبيقاتها التربوية، عمان: دارس الفكر.

37. كاظم علوان الزبيدي (2014) علم النفس المعرفي - الأسس النظرية والتطبيقية، عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.

38. محمد الأمين حجاج، (العلاقة بين السيطرة الدفاعية واضطراب الإدراك البصري لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم)، رسالة ماجستير (غير منشور) قدمت كلية العلوم الإنسانية، جامعة، الجزائر 2.

المراجع الأجنبية:

39. Luría، A. (1973): The working brain، an introduction to neuropsychology، New York: Basic Books.
40. Das، J.P. "simulaneous and successive Processes and. K، ABC"، the journal of special Education، VoL. (18). No، (3)، 1984.
41. Guerette. P. J. "Hemispheric effects of response hand and Concurrent auditory and visual information processing on task Performance"، Dissertation، Abstract Intemational، Vol. (51)، No. (1)، 1990.
42. Das. J. P and kirby، J.R. and Jarman، R.F. "simultaneous and successive syntheses: An altemative model for cognitive abilities". Psychological Bulletin، Vol. (82). No (1)، 1975.
43. Johnson، D، J. (1988): "Review of research of specific reading writing، and mathematics disorders in Kavanagh"، J.F. and Truss،

- T. J. (Eds.). Learning disabilities, Proceedings. Of national conference. Parkton: MD: York Pres.
44. Stephen, S. S. and Charles, T. M. (1993). Teaching study strategies to students with learning disabilities. Boston Allyn and Bacon.
45. Ashman, AF, and Conway. R.N. (1993): Using cognitive methods in the classroom, New York, Routledge.
46. George, Ki Georgiou and J.P. Das, (University students with Poor Reading comprehension: The Hidden Cognitive Processing Deficit). Journal of Learning Disabilities, 48 (1), 2015.
47. Naglieri J.A and Rojahn, (construct Validity of the PASS Theory and CAs: Correlations with Achievement. Journal of Educational Psychology, 96, (1), 2004.
48. Filickova, M' Kovalcikova, L., and Ropovik, 1. The Role of simultaneous and successive processing in EFL Reading International Journal of Psychology, 51, (5), 2015.
49. Keat and Ismail, K, (2010), The PASS Cognitive functions of children with Reading Difficulties: A Malaysian study.