أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقتُها بالنصفين الكرويين لطلاب الجامعة

د. محمود علي السيد
قسم علم النفس التربوي
كلية التربية-جامعة طيبة
Moh240@hotmail.com

أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقتُها بالنصفين الكرويين لطلاب الجامعة

د. محمود علي السيد
قسم علم النفس التربوي
كلية التربية-جامعة طيبة

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقة كل منهما بالنصفين الكرويين لطلاب جامعة طيبة بالمدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٤٣) طالبًا وطالبة بجامعة طيبة فى التخصصات الآتية (اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، تربية خاصة، تربية فنية، التربية البدنية وعلوم الرياضة) وتراوحت أعمار الطلاب ما بين ١٨-٢٢ عامًا وبلغ متوسط العمر الزمني للعينة الكلية (٢١,١١) وانحراف معياري قدره (١,٠٥) وسيقوم الباحث بتطبيق قائمة أساليب التعلم المعدلة لكولب ومكارثي (Kolb & McCarthy, 2005)، وقائمة أساليب التفكير لستيرنبرج وواجنر (Sternberg & Wagner, 1991) ومقياس النصفين الكرويين وتم الاستعانة به من شبكة المعلومات http:// www.web-us.com/brain/keyforHemi.Test.htm وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن أكثر أساليب التفكير شيوعًا الأسلوب التشريعي وأقل الأساليب شيوعًا الأسلوب العالمي، وأكثر أساليب التعلم شيوعًا الأسلوب التباعدي وأقل الأساليب شيوعًا الأسلوب التقاربي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات لأنماط النصفين الكرويين، وجود علاقة ارتباطيه دالة بين أسلوب التعلم الاستيعابي وأسلوب التفكير الداخلي والخارجي بينمالا يوجد ارتباط مع الأساليب الأخرى. وجود علاقة ارتباطيه دالة بين النصف الكروي الأيمن وأسلوب التفكير الملكي والأقلى، عدم وجود علاقة ارتباطيه دالة بين النصف الكروي الأيسر وكل أساليب التفكير. عدم وجود علاقة ارتباطيه دالة بين كل أساليب التعلم والنصف الكروي الأيسر. ووجود فروق بين الطلاب تبعًا لمتغير التخصص في أسلوب التعلم التكيفي بينما لاتوجد فروق تبعًا لمتغير التخصص في كل من أسلوب التعلم التباعدي والاستيعابي والتقاربي.

الكلمات المفتاحية: أساليب التفكير، أساليب التعلم، النصفيان الكرويَّان.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٥/١/٨م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٦/١/١٧م

Thinking Styles, Learning Styles and their Relations to University Students' Hemispheres

Dr. Mahmoud A. Al-Sayed
Faculty of Education
Taibah University

Abstract

The present study aimed at recognizing thinking and learning styles and their relations to the hemispheres of students at Taibah University in Medina, Saudi Arabia. The study sample consisted of 343 male and female students at the University of Taibah in the following fields (Arabic Language, English Language, Special Education, Art Education, Physical Education and Sports Sciences) and students' ages ranged. The mean ago of the sample was 21.11 and the standard deviation was 1.05. The researcher used the revised inventory of learning styles of Kolb and McCarthy (2005), Sternberg and Wagner's inventory of thinking styles (1991) and a scale of the two hemispheres. The study revealed the following results: The most common thinking style was the Legislative style, the least common style was the Global style, and the most common learning style was the Divergent style. The least common learning style among students was the Convergent style. There were no statistically significant differences between males and females on the patterns of hemispheres. The results also showed that there was no significant correlation between Divergent learning style and all of the thinking styles and that there was a significant correlation between the Inclusive learning style and both Internal and External thinking styles, while there was no correlation with the other styles. With respect to the hemispheres, results showed that there was a significant correlation between the right hemisphere and Oligarchic and Monarchic thinking styles, while there was no significant correlation between the left hemisphere and all thinking styles. Also, there was no significant correlation between all the learning styles and the right hemisphere, and there was also no significant correlation between all of the learning styles and the left hemisphere. With respect to discipline, the results showed that there were significant differences among students according to the Discipline variable on adaptive learning style, but there were no differences among them on the Divergent, Convergent and Inclusive learning styles.

Keywords: thinking styles, learning styles, hemispheres.

أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقتُها بالنصفين الكرويين لطلاب الجامعة

د. محمود علي السيد
قسم علم النفس التربوي
كلية التربية-جامعة طيبة

المقدمة

تشير أساليب التفكير الى الطرق والأساليب المفضلة للأفراد في توظيف قدراتهم واكتساب معارفهم، وتنظيم افكارهم والتعبير عنها بما يتلائم مع المهمات والمواقف التى تعترض الفرد. (العتوم والعتوم، ٢٠٠٤)، كما أن تفضيل أحد أساليب التفكير يساعد على معرفة الطرق والوسائل المناسبة للتعلم والارتقاء بالعملية التعليمية والمستوى التعليمى (الطيب، ٢٠٠٦)، ويرى (Sternberg, 1994) أن هناك متغيرات تسهم في تشكيل أساليب تفكير الأفراد مثل متغير النوع والعمر الزمنى والتخصص ونمط السيطرة المخية الذي يسيطر على الفرد، إذ يساهم بنسبة كبيرة في تشكيل أسلوب التفكير.

أوضح ستيرنبرج أن هناك ثلاثة عشر أسلوبًا للتفكير تندرج تحت فئات خمسة: الشكل ويشمل أساليب التفكير (الملكي، الهرمي، الفوضوي، الأقلى)، والوظيفة وتشمل (التشريعي، التنفيذي، الحكمي)، والمستوى (العالمي، المحلي)، والنزعة (المتحرر، المحافظ)، والمجال (الخارجي، الداخلي). ويضيف أننا نميل عادة نحو أسلوب واحد فقط داخل كل فئة من الفئات الخمسة. ويمكن توضيح خصائص الأفراد في ضوء أساليب التفكير عند ستيرنبرج كما عرضها كل من (شلبي، ٢٠٠٢؛ أبوالمعاطي، ٢٠٠٥) و(Sternberg, 1992, 1994; Grigorenko & Sternberg, 1995)، ويحدد ستيرنبرج (Sternberg, 1994) المبادئ المميزة لأساليب التفكير على النحو التالي:هي عبارة عن تفضيلات في استخدام القدرات، وعبارة عن متغيرات عبر المواقف والمهام، تكتسب اجتماعيًا، تختلف باختلاف الحياة (أي أنها دينامية وليست استاتيكية)، يمكن تعلمها وقياسها، وتختلف الأفضلية من زمان إلى آخر ومن مكان إلى آخر، الأساليب مهمة لنوعية العمل الذي نختاره، اختيارات الحياة تتطلب ملائمة الأساليب وأيضًا القدرات، لكل فرد بروفيل من الأساليب وليس أسلوبا واحدً، يختلف الافراد في قوة تفضيلهم للأساليب ومرونتهم الأسلوبية.

وتمثل أساليب التعلم قاعدة لسلوك الفرد وهي التى لها قوة تأثيرية على اختيار الطلاب للأساليب التعليمية المختلفة التي يفضلونها. وقد اشارت بعض الدراسات إلى أن أساليب التعلم لدى الفرد تتخذ تصنيفات متنوعة بحسب الاختلاف في الميول لديه، وغالبا يكون طلاب الصف الدراسي الواحد متفاوتين في سماتهم ونوع الدراسة وكذلك في بعض الأحيان قد يوجد بين الطلاب من يفضلون أساليب تعلم غير تقليدية. (Chan, 2001).

يعتبر الباحثون في هذا المجال أن أسلوب التفكير (Thinking Style) مرادف لأسلوب التعلم (Learning Style) في المحتوى أو المضمون وأنه من خلال تحليل مايقوم به ومايقوله الناس يمكن التوصل إلى تعريف ظاهرتي لنمط التعلم والتفكير، وأن هذا النمط هو السلوك المتميز الذي يعمل كمؤشر على كيفية تعلم الفرد من بيئته والتكيف معها، ويقدم تلميحات عن كيفية عمل الدماغ، حيث يشير هذا السلوك الظاهري إلى أن بعض الأدمغة أفضل ماتكون أداءً في المواقف الحسية المادية، وبعضها الآخر في المواقف في المواقف المجردة بينما يعمل البعض الآخر منها أفضل في الموقفين. (Chan, 2001).

وهناك بعض التصورات النظرية لأساليب التعلم والتي تختلف عن بعضها بعضًا من حيث عدد وطبيعة هذه الأساليب التى يتبعها الأفراد في تعلمهم، ومن هذه التصورات والنماذج ما يلي:

١. نموذج كولب (Kolb, 1981, 1984): وضع كولب نموذجًا لتفسير عملية التعلم ويعتمد أسلوب التعلم على نظرية التعلم التجريبى وأهمية دور الخبرة في هذه العملية. ويرى فيه أن التعلم عبارة عن بعدين الأول: إدراك المعلومات والذي يبدأ من الخبرات الحسية وينتهي بالمفاهيم المجردة، والثاني: معالجة المعلومات ويبدأ من الملاحظة التأملية وينتهي بالتجريب الفعال. ومن خصائص هذا النوع من التعلم أنه من أفضل أنواع التعلم كمعالجة للمعلومات، وأن المتعلمين بحاجة إلى أربع قدرات للتعلم الفعال:الخبرات الحسية، قدرات الملاحظة التأملية، قدرات المفاهيم المجردة، قدرات التجريب العملى الفعال. وأن هذا يتم في أربع مراحل متتالية هي: الخبرات الحسية، الملاحظة التأملية، المفاهيم المجردة، التجريب الفعال، ويري كولب أن أسلوب التعلم يحدد بناء على درجة الفرد في مرحلتين من المراحل السابقة، وتنتج هذه الدورة أربعة أساليب هي:الأسلوب التقاربي، الأسلوب التباعدي، الأسلوب الاستيعابي، الأسلوب التكيفي، وأشارت دراسة (Chris, 2013) التي، أكد على تحديد أنماط التعلم لطلاب، أن نموذج كولب للتعلم هوالأكثر قبولًا على نطاق واسع.

٢. نموذج أنتوستل Entwistle ويقوم هذا النموذج على أساس العلاقة بين أساليب تعلم الفرد ومستوى نواتج التعلم، حيث يحتوي هذا النموذج على ثلاثة توجهات ترتبط بدوافع

مختلفة، وأهم التوجهات التي ينتج عنها أساليب التعلم المختلفة هي: التوجه نحو المعني الشخصي، والتوجه نحو إعادة الإنتاجية، والتوجه نحو التحصيل، وبناء على هذه التوجهات يري أنتوستل وجود ثلاثة أساليب التعلم هي: الأسلوب العميق، الأسلوب السطحي، الأسلوب الاستراتيجي (Entwistle, 1981, 1998 & Entwistle, McCune & Walker, 2001)

٣. نموذج بيجز Biggs: ويفسرهذا النموذج أساليب التعلم على أنها طرق تعلم الطلاب، ويمكن القول إن هناك ثلاثة أساليب للتعلم هي: الأسلوب السطحي وأصحاب هذا الأسلوب يرون أن التعلم المدرسي هو طريقهم نحو غايات أخرى أهمها الحصول على وظيفة. والأسلوب العميق ويتميز أصحاب هذا الأسلوب بالدافعية الداخلية والفهم الحقيقي لما تعلموه، والقدرة على التفسيروالتحليل والتلخيص ويهتمون بالمادة الدراسية وفهمها واستيعابها. والأسلوب التحصيلي وينصب تركيز أصحاب هذا الأسلوب على الحصول على أعلى الدرجات لا على مهمة الدراسة، ويتميزون بامتلاكهم لمهارات دراسية جيدة وتنظيم الوقت والجهد.

٤. نموذج دن (Dunn, 1987): وبين أن أسلوب التعلم نتيجة لأربعة مثيرات هي "البيئية-العاطفية-الاجتماعية-المادية أو الطبيعية" تؤثر على قدرة الفرد لأنه يتمثل ويحتفظ بالمعلومات أو القيم أو الحقائق أوالمفاهيم. (Dunn & Griggs, 2003)

٥. نموذج فيلداروسيلفرمان: ركز نموذج فيلدروسيلفرمان (Felder & Silverman, 1988) على السلوك المعرفي والوجداني والنفسي، ويشتمل هذا النموذج على أربعة أساليب هى: الأسلوب النشط-التأملي، والأسلوب الحسي-الحدسي، والأسلوب اللفظي-البصري، والأسلوب التتابعي-الكلي.

٦. نموذج مايرز (Myers, 1998): وتم تقسيم أساليب التعلم المفضلة للشخصية إلى اربعة اقسام: انطوائى ذاتى، إحساس/حدس، تفكير/شعور، حكم/إدراك. (Myers & McCaulley, 1998).

٧. نموذج جراسا-ريتشمان: (Grasha & Riechmann Learning Style Model) ركز النموذج على التفاعل الاجتماعى للطلاب مع زملائهم في الفصل الدراسى وكذا تفاعلهم مع معلميهم وركز على ثلاثة أبعاد ذات قطبين لكي نفهم سلوك الطلاب: بعد التفاعل الاجتماعى المشارك، بعد المتعاون – المتنافس، بعد التابع – المستقل نحو المعلمين.

وتزايد الاهتمام في ستينات القرن الماضي بدراسة وظائف النصفين الكرويين للدماغ وعلاقتهما بالعمليات العقلية حيث بينت الدراسات أن النصف الكروي الأيسر يهتم بصفة أساسية بمعالجة المعلومات اللفظية التحليلية والمجردة وعمليات التحليل المنطقي لحل المشكلات، في حين يهتم النصف الأيمن بمعالجة المعلومات غير اللفظية بطريقة كلية كما يهتم بالمعلومات المكانية والابتكارية والنواحي الجمالية والوجدانية. (Rita, 1987).

وقد أشار الباحثون إلى أن الأفراد يميلون إلى الاعتماد بشكل متسق على أحد جانبي الدماغ أكثر من الآخر أثناء معالجة المعلومات، حيث أشير إلى هذا الجانب بالجانب المسيطر السائد لدى الأفراد وترتب على ظهور مفهوم السيطرة الدماغية أو السيادة الدماغية افتراض مفاده أن سيطرة أحد جانبي الدماغ لدى الأفراد يمكن أن تعبر عن شكل أسلوب معين يتبناه الفرد في عملية التعلم والتفكير.ومن هنا نلمس اهتمام المربين على اختلاف مستوياتهم التعليمية سواء في المدارس والجامعات بهذه الظاهرة المهمة في عملية التعلم والتفكير في محاولة منهم لفهم الأسلوب المفضل لدى الطلبة في عملية التعلم والتفكير، عن طريق دراسة الارتباط بين أسلوب التعلم والتفكير والوظائف التي يقوم بها النصفين الكرويين للدماغ (كامل وعبدالله، ١٩٩٥).

وأظهرت العديد من نتائج الدراسات العلمية الوظائف الخاصة بكل نصف من النصفين الكرويين للدماغ، فالشق الأيسر من الدماغ يركز في التفكير التحليلي، واللغوي، والمنطقي الرياضي، في حين أن الشق الأيمن من الدماغ يركز على التفكيرالبصري/المكاني، والتفكيرالحدسي، والتفكير التركيبي، والتفكيرالإبداعي، والتفكير الكلي. (Sousa, 2001)

وتناولت نظرية ماك مانوس (McManus, 2002) الفروق بين أنماط السيطرة المخية من خلال وظيفة المخ البشرى التى تعمل في اتجاهين هما النمط الأيمن والنمط الأيسر، ويتبين فيها أن اكتساب الخبرات ومعالجة المعلومات تعتمد بشكل أساسى على نمط المخ المسيطر، فالنمط الأيسر هو النمط السائد لدى غالبية الأفراد وهو المسئول عن اللغة والكلام. أما النمط الأيمن فهو المستقبل للمعلومات ويعتبر مصدرًا للقدرات الابتكارية والبصرية، وهو المسئول عن إعطاء إجابات بسيطة عن المشكلات المعقدة، وصاحبه يفضل التفكير أكثر من التحليل ومبتكر في حل المشكلات ولايميل إلى متابعة التفصيلات.

وهدفت دراسة (Zhang, 2000) بحث العلاقة بين أساليب التعلم بين طلاب الجامعة على صعيد التخصص والعمر والجنس والمستوى الاجتماعي وتكونت العينة من ثلاثة مجتمعات من الجنسين تراوحت أعمارهم بين (١٩-٢٧) عام: الأولى (١٦٧) طالبًا أمريكيًا، والثانية (٦٥٢) طالبًا من هونج كونج، والثالثة (١٩٣) طالبًا صينيًا.وبينت نتائج الدراسة أن العمر والتخصص يرتبطان ارتباطًا موجبًا بالأسلوب العميق والأسلوب السطحى.

وهدفت دراسة كانو وهويت (Cano & Hewitt, 2000) إلى التعرف على العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم، وتكونت عينة الدراسة من (٢١٠) طالبًا من طلاب الجامعة. وأظهرت النتائج وجود ارتباط دال إحصائيا بدرجة متوسطة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم.

وهدفت دراسة دى بوروبرج (DeBoer & Berg, 2001) إلى دراسة أساليب التعلم والتفكير وعلاقتهما بأجزاء الدماغ الأربعة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبًا مسجلين في مادة الجرائم في جامعة بريتوريا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة يتوزعون على أساليب التعلم والتفكير بشكل متوازن.

وهدفت دراسة شلبي (٢٠٠٢) إلى دراسة بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصات الأكاديمية المختلفة من المرحلة الجامعية، وتكونت العينة من (٤١٧) طالبًا وطالبة بالجامعة طُبقت عليهم قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج وواجنر «الصورة الطويلة» وأظهرت النتائج وجود تأثير للتخصص الدراسي على أساليب التفكير، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في كل من الأسلوب التشريعي والحكمي، والهرمي لصالح الذكور، وفى الأسلوب التنفيذي لصالح الإناث وعدم وجود فروق في الأساليب الأخرى.

وتناولت دراسة طاحون (٢٠٠٣) مقارنة أساليب التفكير لطلاب الجامعة المصريين والسعوديين، وتكونت العينة المصرية من (٢٣٨) طالبًا وطالبة، والعينة السعودية من (٢٤٠) طالبًا، وأظهرت النتائج اختلاف أساليب التفكير التي يفضلها الطلاب المصريون عن تلك التي يفضلها الطلاب السعوديون، واختلاف تفضيل الطلاب ذوي التخصصات الأدبية أوالعلمية في كل من البلدين لأساليب التفكير، وعدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث من العينة المصرية في أساليب التفكير، بينما وجدت فروق دالة بينهم في بعض الأساليب لدي أفراد العينة السعودية.

وهدفت دراسة منشار (٢٠٠٤) إلى دراسة العلاقة بين أساليب التفكيروأساليب التعلم وأنماط التعلم والتفكير ومدى إسهامها في التنبؤ بالتحصيل الدراسى لدى طلاب الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢٣) طالبًا من طلاب الجامعة وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيًا بين أسلوب التعلم العميق وكل من أساليب التفكير التشريعى، الحكمى، المحلّي، المتحرر، الهرمي، الأقلي، الفوضوي، الداخلي، الخارجي ووجود ارتباط موجب بين أسلوب التعلم التحصيلى وكل من أساليب التفكير التشريعى، الحكمى، المحلى، المتحرر، الهرمي، الأقلى، الفوضى، الداخلى.

وهدفت دراسة الدرديرى (٢٠٠٤) إلى التعرف على أساليب التفكير المفضلة لدى عينة من طلاب كلية التربية بقنا في ضوء نظرية ستيرنبرج لأساليب التفكير ومدى تمايز أساليب التفكيرمن أساليب التعلم لبيجز وبعض خصائص الشخصية وتكونت عينة الدراسة من (٣٥٢) طالبًا في السنة الثالثة بكلية التربية – جامعة قنا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أساليب التفكير

المفضلة لدى طلاب عينة الدراسة تتمثل في الأسلوب الهرمي، الخارجي، الأقلي، وعدم وجود تمايز بين أساليب التفكير لستيرنبرج وأساليب التعلم لبيجز وخصائص الشخصية.

وهدفت دراسة بركات (٢٠٠٥) إلى التعرف على أنماط التفكير والتعلم لدى طلبة الجامعة الذي يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة في ضوء متغيرات الجنس والتفاؤل والتشاؤم. وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبًا وطالبة منهم (٣٣) طالبًا و(٣٥) طالبة منهن يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة، وأشارت النتائج إلى أن نمط التفكير والتعلم السائد لدى الطلبة هو النمط الأيمن، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات الطلبة على أنماط السيطرة المخية تعزى لمتغير الجنس.

وهدفت دراسة ستيفن (Steven, 2006) إلى تحليل عمل النصفين الأيمن والأيسر للمخ وبعض أساليب التعلم وخاصة البصرية والسمعية والحسية الحركية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن كل جزء من أجزاء المخ مسؤول عن نوع معين من التفكير والتعلم، وأن التعلم لابد أن يتم بطرق مختلفة للاستجابة إلى طبيعة النصفين الكرويين، وأشار وليامز (Williams, 1983) إلى أن أن للدماغ نصفين كما أنه يعمل كل جزء منفصل عن الآخر، ولكن في كثير من الأحيان يعمل كما لو أن هناك جزءًا واحدًا فقط.

وأجرى جودي (Judi, 2006) دراسة ركزت على العلاقة بين أساليب التفكيروأساليب التعلم وتكونت عينة الدراسة من (٨١٠) طالبًا من نيجيريا وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب حصلوا على درجات عالية في أسلوب التفكير التقدمى ووجود علاقة ارتباطية دالة بين الأسلوب التشريعى وطريقة التعلم بالفهم.

هدفت دراسة وقاد (٢٠٠٨) إلى دراسة أساليب التفكير وأساليب التعلم لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة، وأجريت الدراسة على (١٧٦٠) طالبة بالقسمين العلمى والأدبى وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أساليب التفكير وأساليب التعلم وأنه توجد فروق دالة إحصائيًا في أساليب التفكير (الهرمي، الأقلي، المحلي، الحكمي) لصالح التخصصات العلمية، وفى أسلوب التفكير (الملكي، المحافظ) لصالح التخصصات الأدبية.

هدفت دراسة أبو هاشم وكمال (٢٠٠٨) إلى معرفة طبيعة أساليب التعلم والتفكير المميزة لطلاب جامعة طيبة بالمدينة المنورة في ضوء مستوياتهم التحصيلية وتخصصاتهم الأكاديمية المختلفة، تكونت العينة من (٣١٨) طالب وطالبة بجامعة طيبة، وأظهرت النتائج وجود ارتباط موجب بين أساليب التعلم وأساليب التفكير وتمايز أساليب التعلم لطلاب الجامعة عن أساليب تفكيرهم.

وأشارت دراسة (Burruss, 2010) إلى استخدام أسلوب التعلم المفضل لدى طلاب التمريض بالجامعة وشملت الدراسة المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية وتعلم أسلوب التعلم المفضل وشملت عينة الدراسة (٢١٩) طالب من ستة برامج في مناطق جغرافية مختلفة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى قدرة الطالب على فهم وشرح تفضيل أسلوب التعلم من المعلومات، فضلا عن توفير الاستراتيجيات التي يمكن للطلاب الاستفادة منها في المناهج الدراسية.

هدفت دراسة ويكياو (Weiqiao, 2012) فحص كيفية استخدام أساليب التفكير بطريقة مرنة في بيئات التعلم التقليدية والوسائط الفائقة، وأن بيئة التعلم الفائقة تمتلك مزايا واضحة عن بيئة التعلم التقليدية من حيث تكيف الطلاب مع أنماط التفكيرالمختلفة، وتكونت عينة الدراسة من (١٣١) طالبا وقسمت العينة إلى مجموعتين مجموعة الطلاب ذوي أنماط التعلم التقليدية ومجموعة الطلاب ذوي الوسائط الفائقة، وأشارت النتائج إلى استخدام أسلوب التفكير الهرمي والتنفيذي والمحافظ والملكي وانخفاض استخدام الأسلوب المحلي نظرًا للبيئة التعليمية التقليدية.تم العثور على آثار كبيرة من الاختلافات في استخدام أساليب تفكير معينة في البيئة التعليمية التقليدية.

وهدفت دراسة الجبة (٢٠١٢) إلى التعرف على أساليب التفكير المفضلة واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا الأكثر شيوعًا لدى كل تخصص من تخصصات التربية الخاصة بكلية التربية جامعة الملك عبد العزيز وتكونت عينة الدراسة من (١٠٤) طالبًا من طلاب التربية الخاصة، وأظهرت النتائج وجود تباين في أساليب التفكير المفضلة لدى طلاب التربية الخاصة باختلاف تخصصاتهم وجاءت أساليب التفكير المولدة للابتكارية (التشريعي، الحكمي، العالمي، الداخلي) في مراكز متأخرة ضمن ترتيب الأساليب المفضلة، ووجود علاقة موجبة واخرى سالبة دالة إحصائيا بين بعض أساليب التفكير واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا.

وهدفت دراسة إسماعيل وعبد الوارث (٢٠١٢) إلى معرفة العلاقة بين أساليب التعلم والتفكير للطالبات واتجاهاتهن نحو دراسة تخصصاتهن الإنجليزية وأثر تلك المتغيرات على تحصليهن في اللغة الأنجليزية، وذلك على عينة (١٨١) طالبة كلية التربية جامعة الطائف تتراوح أعمارهن بين (١٨-٢٤)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه لاتوجد علاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم السطحي، ووجود علاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم العميق.

وهدفت دراسة النور (٢٠١٢) إلى التعرف على العلاقة بين أساليب التفكير وكل من أساليب التعلم والتخصص الأكاديمى والتحصيل الدراسى، وتكونت عينة الدراسة من (١٨٩) طالبًا في كلية التربية بجامعة جازان، وأظهرت نتائج إلى وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا

بين بعض أساليب التفكير وأساليب التعلم، ووجود أساليب تفكير مفضلة لدى افراد عينة الدراسة (الخارجي، الهرمي، التشريعي)، ووجود علاقة موجبة دالة بين أساليب التفكير والتحصيل الدراسي. وبينت النتائج وجود فروق بين متوسطات أساليب التفكير المرتبطة بالتحصيل الدراسي لصالح التخصصات العلمية وبين متوسطات أسلوب التفكير الخارجى لصالح التخصصات الأدبية.

وهدفت دراسة كيزي (Qiuzhi et al., 2013) إلى معرفة الاختلافات الفردية في أنماط التفكير المؤثرة على التعلم الصريح والضمني وتكونت عينة الدراسة من (٨٧) طالبًا من طلاب جامعة هأنغاى الصينية (٦طلاب و٨١ طالبة)، وأظهرت نتائج الدراسة أن التعلم كان مرتبطًا بشكل ايجابي بأسلوب التعلم التشريعي، ولا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب التفكير والأداء.

وهدفت دراسة الغرايبة والمحسن (١٤٣٥) إلى بحث أساليب التعلم والتفكير المستندة إلى نظرية الدماغ الكلي لهيرمان، تكونت عينة الدراسة من (٧٥٣) طالبًا وطالبة من طلبة المدارس الحكومية بمحافظة أربد بالأردن، وكشفت نتائج الدراسة أن أساليب التعلم والتفكير الأكثر سيادة لدى أفراد عينة الدراسة هو أسلوب التعلم والتفكير الأيسر العلوي بنسبة مئوية قدرها ٥٩٪، تلاه أسلوب التعلم والتفكير الأيسر السفلى بنسبة مئوية قدرها ٥٢,٦٪.

ويتضح ممّا سبق التنوع في عرض الدراسات السابقة عند تناولها لمتغيرات الدراسة الثلاثة أساليب التفكيروأساليب التعلم ومتغير النصفين الكرويين كلها مستقلة مع متغيرات مختلفة. ولكن في حدود علم الباحث لم توجد دراسة تناولت متغيرات الدراسة الثلاثة معًا، وبينت نتائج الدراسات المختلفة التنوع في نتائجها تبعا للمتغيرات الدراسية المختلفة فبينت دراسة كل من ياسر وكاظم (١٩٩٨)، شلبي (٢٠٠٢)، طاحون (٢٠٠٣)، وقاد (٢٠٠٨)، النور (٢٠١٢)، (Emanuei & potter, 1992) (Stevenson & Dunn, 2006) حيث تباينت هذه الدراسات في إيجاد نتائج مختلفة لعلاقة كل من أساليب التعلم وأساليب التفكير بالتخصص، وتوصلت نتائج دراسة كل من شلبي (٢٠٠٢) وطاحون (٢٠٠٣)، ونتائج دراسة (Cano & Hewitt, 2000) وجود ارتباط بين أساليب التعلم والتفكير، وأظهرت نتائج دراسة (بدير، ٢٠٠٠) وجود فروق وتمايز بين أساليب التعلم وأنماط التفكيرمن حيث السيادة المخية، وأشارت دراسة بركات (٢٠٠٥) إلى أن نمط التفكير والتعلم السائد هو النمط الأيمن مع عدم وجود فروق في أنماط السيطرة المخية تعزى لمتغيرالجنس، وتوصلت دراسة دى بوروبرج (De Boer & Berg, 2001) إلى أن الطلبة يتوزعون على أساليب التعلم والتفكير بشكل

متوازن. وأما دراسة (Burruss, 2010) فتوصلت إلى قدرة الطالب على فهم وشرح تفضيل أسلوب التعلم، وأ«ارت نتائج دراسة ويكياو (Weiqiao, 2012) وأظهرت إلى استخدام أسلوب التفكير الهرمي والتنفيذي والمحافظ والملكي والحصول على اختلافات في استخدام أساليب التفكير في البيئة التعليمية التقليدية. ودراسة الجبة (٢٠١٢) وجود تباين في أساليب التفكير المفضلة لدى طلاب التربية الخاصة باختلاف تخصصاتهم، وتوصلتدراسةاسماعيل وعبدالوارث (٢٠١٢) التى توصلت إلى أنه لاتوجد علاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم السطحى، ووجود علاقة بين أساليب التفكيروأساليب التعلم العميق وتوصلت إلى وجود دراسة النور (٢٠١٢) إلىوجود فروق بين متوسطات أساليب التفكير المرتبطة بالتحصيل الدراسى لصالح التخصصات العلمية وبين متوسطات أسلوب التفكير الخارجى لصالح التخصصات الأدبية، ودراسة كيزي (Qiuzhi et al., 2013) التى بينت أن التعلم ارتبط بشكل إيجابي بأسلوب التعلم التشريعي، ولا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب التفكير والأداء.

مشكلة الدراسة

تساعد أساليب التفكير في التعرف على نمط التفكير المفضل لدى الفرد وطريقة تعليمه بطريقة تتفق مع نمط السيطرة الدماغية المسيطر، بما يحقق نتائج إيجابية مرتفعة في عملية التعلم والتعليم.

ولقد ظهرت اتجاهات مختلفة في الأوساط التربوية تهتم بأساليب التعلم عند الأفراد باعتبارها مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم، والتى يستخدمها في استقباله للمعلومات الواردة اليه من البيئة المحيطة ومعالجتها. (Cornelius, 1995) ويذكر بوساتو وايشهوت وهمكير (Busato, Eishout & Hamaker, 1998) أن أساليب التعلم تعتبر نوعا من الاستراتيجيات العامة للطلاب. كما يذكر أنتوستيل (Entwistle, 1981) أن أسلوب التعلم المفضل للطالب قد يتأثر بإدراكه بيئة التعلم، وقد تتأثر بما يتبعه المعلم من طرق تدريس مختلفة وتتاثر ايضا بنوعية التخصص الذى ينتمي اليه الطالب وما يتضمنه من محتويات.

ويعد أسلوب التعلم مفهوما مركبا من خصائص معرفية وعوامل نفسية تعمل معًا على تحقيق الفهم والتفاعل مع البيئة التعليمية، وأن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل عندما يستخدمون أساليب التعلم المفضلة لديهم. (Rochford, 2003; Klein, 2003)

ولقد تزايد في السنوات الاخيرة الاهتمام بأنماط التفكير والتعلم وعلاقتها بالنصفين الكرويين للمخ، فأصبح كل فرد متفردًا في أسلوب تعلمه ونمط تفكيره، (قطامي، ١٩٩٠)، فكل

نشاط يقوم به الفرد لابد أن يصدر من التكامل الوظيفي لعمل المخ، وعملية تخزين المعلومات وتنظيمها لايمكن أن تصل إلى أعلى مستوى من الكفاءة إلابالتكامل الوظيفي للمخ وجميع أجزاء الجسم (Kimura, 1985).

وتشير أساليب التفكير إلى الأساليب المفضلة للفرد في توظيف قدراته، واكتساب معارفه، بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترضه، وأن الفرد قادر على استخدام عدة أساليب في التفكير في آن واحد، وقد تتغير هذه الأساليب مع الوقت. (Sternberg, 1992, 1997).

ويرى العتوم والعتوم (٢٠٠٤) أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير، كما أن أسلوب التفكير يقيس تفضيلات الأفراد المعرفية ومستويات المرونة لديهم في العمل والتعامل مع الآخرين.

ولقد أجريت دراسات خاصة بأساليب التعلم المفضلة وعلاقتها بالتخصص (Jones, Richard & Mokhtari, 2003) وأظهرت دراسة كل من ياسر وكاظم (١٩٩٨) أن اختلاف أساليب التعلم باختلاف التخصص وأشارت دراسة شلبي (٢٠٠٢) لمعرفة بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصات المختلفة، ودراسة طاحون (٢٠٠٣) إلى اختلاف أساليب التفكير التي يفضلها الطلاب المصريون عن تلك التي يفضلها الطلاب السعوديون، واختلاف تفضيل الطلاب ذوي التخصصات الأدبية أوالعلمية في كل من البلدين لأساليب التفكير.وبينت دراسة وقاد (٢٠٠٨) أنه توجد فروق دالة إحصائيًا في أساليب التفكير لصالح التخصصات العلمية. وأظهرت نتائج دراسة ستيفن ودان (Stevenson & Dunn, 2006) اختلاف أساليب التعلم باختلاف التخصص الدراسى.وأشارت دراسة ايمانويل وبوتر (Emanual & potter, 1992) إلى وجود اختلاف في أساليب التعلم لدى طلاب الجامعة في التخصصات المختلفة، وأن المحتوى الدراسى يسهم في اختيار الأسلوب المفضل للتعلم، وبينت دراسة ويكياو (Weiqiao, 2012) كيفية استخدام أساليب التفكير بطريقة مرنة في بيئات التعلم التقليدية والوسائط الفائقة، وأظهرت دراسة (Burruss, 2010) إلى استخدام أسلوب التعلم المفضل لدى طلاب التمريض بالجامعة، وركزت دراسة جودى (Judi, 2006) على العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم، وأشارت دراسة فينست (Vincent, 2012) إلى معرفة أنماط التفكير بوصفها وظيفة من التفكير، وهدفت دراسة الجبة (٢٠١٢) إلى التعرف على أساليب التفكير المفضلة واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا الأكثر شيوعًا في ضوء التخصص، وهدفت دراسة النور (٢٠١٢) إلى التعرف على العلاقة بين أساليب التفكير وكل من أساليب التعلم والتخصص الاكاديمى، ودراسة كيزي (Qiuzhi et al, 2013) إلى معرفة الاختلافات الفردية في أنماط التفكير المؤثرة على التعلم، ودراسة الغرايبة، المحسن (١٤٣٥) لمعرفة أساليب التعلم والتفكير

المستندة إلى نظرية الدماغ الكلى لهيرمان، ودراسة زانج (Zhang, 2000) إلى بحث العلاقة بين أساليب التعلم وكل من التخصص والجنس.

وتلعب أنماط السيطرة المخية دورًا مهمًا في إحداث التغيرات المعرفية للفرد، والمتمثلة في تفكيره وتعلمه وقدراته على حل المشكلات المختلفة، وترجع الفروق بين أساليب التفكير والتعلم التى يستخدمها الأفراد إلى الفروق بينهما في تشكيل أنماط السيطرة المخية لديهم. كما أظهرت دراسة كانووهويت (Cano & Hewitt, 2000) وجود ارتباط دال إحصائيا بدرجة متوسطة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم.

وأوضح بدير (٢٠٠٠) وجود فروق وتمايز بين أساليب التعلم وأنماط التفكير من حيث السيادة المخية في ظل النموذج الكلي للمخ، فالتباعديون يستخدمون الحلول الإبداعية للمشكلة ويرون المشكلة من عدة وجهات نظر قبل التعامل معها.

ويصنف ريدسب (Raudsep, 1999) (في: شلبي، ٢٠٠٢) أساليب التفكير من وجهه نظر فسيولوجية فيراها مبنية على أنشطة ووظائف النصفين الكرويين للمخ. حيث يذكر أن النصف الأيسر يختص بالمعلومات اللفظية، بينما يختص النصف الأيمن بتجهيز ومعالجة المعلومات غير اللفظية.

وعليه ازداد الاهتمام بدراسة أساليب التعلم والتفكير والتفضيلات الدماغية من خلال إعلان عقد التسعينيات عقدًا للدماغ نتيجة الاكتشافات الهائلة في بنائه ووظائفه خلال السنوات الأخيرة من القرن العشرين. (أبوجادو ونوفل، ٢٠٠٧). ويتحكم النصف الأيمن من الدماغ في حركات الجزء الأيسر من الجسم والذي يسهم في تدعيم التفكيرالتباعدي والجانب الإبداعي. (إبراهيم، ٢٠٠٥).

ولا يمكن النظر إلى فكرة السيطرة المخية على أنها ثنائية القطب، وأنما تمثل متصلًا تتوزع عليه أنشطة السيطرة بنسب متفاوتة وعلى مواقع متتدرجة. (كاظم وياسر، ١٩٩٩) وهكذا يمكن الاستفادة من هذه الميزة للسيطرة المخية من حيث إمكانية تدريب الطلبة على أنماط التفكير والتعلم.

ومن خلال العرض السابق، وفى حدود علم الباحث يتضح عدم وجود دراسات تناولت العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقتهما بالنصفين الكرويين وذلك في ضوء النماذج النظرية المبنية عليها، ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة.

وعلى ضوء العرض السابق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في محاولة الاجابة عن الأسئلة التالية:

١- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة على مقياس أساليب التفكير المفضلة؟

٢- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة على مقياس أساليب التعلم المفضلة؟

٣- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة على مقياس النصفين الكرويين السائدة؟

٤- هل توجد علاقة ارتباطية دالة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم المفضلة لطلاب وطالبات الجامعة؟

٥- هل توجدعلاقة ارتباطية دالة بين أساليب التفكيروأنماط النصفين الكرويين لطلاب وطالبات الجامعة؟

٦- هل توجد علاقة ارتباطية دالة بين أساليب التعلم وأنماط النصفين الكرويين لطلاب وطالبات الجامعة؟

٧- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في مقياس أساليب التفكير وأساليب التعلم المميزة في ضوء التخصص الدراسى؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على: الفروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في أساليب التفكير وأساليب التعلم وأنماط النصفين الكرويين والتعرف على العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم المفضلة، والتعرف على العلاقة بين أساليب التفكير وأنماط النصفين الكرويين لطلاب وطالبات الجامعة، والتعرف على العلاقة بين أساليب التعلم وأنماط النصفين الكرويين لطلاب وطالبات الجامعة والتعرف على أساليب التفكير وأساليب التعلم المميزة لطلاب وطالبات الجامعة في ضوء التخصص الدراسي.

أهمية الدراسة

تمثلت أهمية الدراسة في الآتى:

١. الكشف عن أساليب التعلم والتفكير المميزة لطلاب وطالبات الجامعة التي تساعد في توزيعهم على التخصصات الأكاديمية المناسبة لهم، وبهذا يتحقق التوافق لدى الطلاب.

٢. مساعدة أعضاء هيئة التدريس في اختيار أساليب التعلم والتفكير المناسبة للطلاب والطالبات في التخصصات المختلفة.

٣. معرفة النصف المسيطر للمخ يتيح للمتخصصين توجيه الطلاب إلى نوع التعلم المستند والقائم على المخ.

٤. سوف تضيف الدراسة الحالية إلى المكتبة العربية مقياسين لأساليب التعلم والتفكير لطلاب وطالبات الجامعة.

٥. سوف تتم الاستعانة بمقياس للنصفين الكرويين وترجمته وإضافته للمكتبة العربية.

مصطلحات الدراسة

يمكن تحديد مصطلحات الدراسة على النحو التالي:

أولاً-أساليب التفكير Thinking Styles: عرفه ستيرنبرج (Sternberg, 1994) أسلوب التفكير بأنه طريقة الفرد المفضلة في التفكير عند أداء الأعمال، وهو ليس قدرة، وإنما هو تفضيل لاستخدام القدرات ويقع بين الشخصية والقدرات (الشخصية-أساليب التفكير-القدرات).

ويعرفه جريجورنكو وستيرنبرج (Grigorenko & Sternberg, 1995) بأنه "عملية عقلية معرفية تؤثر بشكل مباشر في طريقة وكيفية تجهيز ومعالجة المعلومات والتمثيلات العقلية المعرفية داخل العقل الإنسانى".

أوضح ستيرنبرج ثلاثة عشر أسلوبًا للتفكير تندرج تحت فئات خمس: الشكل ويشمل أساليب التفكير (الملكي، الهرمي، الفوضوي، الأقلي)، والوظيفة وتشمل (التشريعي، التنفيذي، الحكمي)، المستوى وتشمل (العالمي، المحلي)، النزعة وتشمل (المتحرر، المحافظ)، المجال وتشمل (الخارجي، الداخلي).

ثانيًا-أساليب التعلم Learning Styles: عرفه كولب (Kolb, 1984) بأنه الطريقة التي يستخدمها الطالب في إدراك ومعالجة المعلومات أثناء عملية التعلم، ويقسمها إلى أربعة أساليب هي: التقاربي Converger، التباعدي Diverger، والاستيعابي Assimilator، والتكيفي Accommodators، (kollb, 1984)

- **الأسلوب التقاربي:** ويتميز أصحابه بقدرتهم على حل المشكلات التي تتطلب إجابة واحدة. وعاطفيون نسبياً، ويميلون إلى التخصص في العلوم الطبيعية والهندسية.
- **الأسلوب التباعدي:** ويتميز أصحابه باستخدام الخبرات الحسية والملاحظة التأملية، ويميلون الى إنتاج أفكار عديدة والمشاركة الوجدانية الفعالة مع الآخرين، ويهتمون بدراسة العلوم الإنسانية والفنون.
- **الأسلوب الاستيعابي:** ويتميز أصحابه باستخدام المفاهيم المجردة والملاحظة التأملية، ولا يهتمون بالتطبيق العملي للأفكار، ويميلون إلى التخصص في العلوم والرياضيات.

-الأسلوب التكيفي: ويتميز أصحابه باستخدام الخبرات الحسية والتجريب الفعال، وقدرتهم على تنفيذ الخطط وحل المشكلات عن طريق المحاولة والخطأ، ويميلون إلى دراسة المجالات الفنية والعملية.

ثالثًا-النصفان الكرويان Hemisphericity: أنها ميل الفرد إلى أن يستخدم أحد النصفين الكرويين للمخ (الايمن والايسر) بقدر أكبر من الآخر أو كليهما معًا (المتكامل) في العمليات العقلية والسلوك.وهذا يعكس الأسلوب المعرفى للفرد وتفضيلاته في حل المشكلات والتعلم. (نوفل، ٢٠٠٧)

النصف الأيسر Left Hempisphericity: هو استخدام وظائف النصف الكروي الأيسر.

النصف الأيمن Right Hempisphericity: هو استخدام وظائف النصف الكروي الأيمن.

النمط المتكامل Integrated: هو التساوى في استخدام وظائف النصفين الأيمن والأيسر معًا (عبادة، ١٩٨٨)

الطريقة والاجراءات

أولاً- منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفى

ثانيًا- العينة:

العينة الاستطلاعية: وتكونت من (٦٥) طالبًا وطالبة بكلية التربية بجامعة طيبة في المملكة العربية السعودية، منهم (٣٧) طالبًا، و(٢٨) طالبة، بمتوسط عمري (٢١,٠١) سنة، وبانحراف معياري (١,٠٨) واستخدمت هذه العينة في التحقق من الخصائص السيكومترية لادوات الدراسة الحالية.

العينة الاساسية: تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٣٤٣) طالبًا وطالبة من كلية التربية -جامعة طيبة-المملكة العربية السعودية،وشملت العينة الخاصة بالطلاب (١٩٥) طالبًا من طلاب التخصصات الآتية (اللغةالعربية، اللغة الإنجليزية، تربية خاصة، تربية فنية، التربية البدنية وعلوم الرياضة) وشملت العينة الخاصة بالطالبات (١٤٨) طالبة من طالبات التخصصات الآتية (اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، تربية خاصة) وتراوحت أعمار الطلاب ما بين ١٨-٢٢ عامًا وبلغ متوسط العمر الزمني للعينة الكلية (٢١,١١) وبانحراف معياري قدره (١,٠٥).

جدول (١)
يوضح توصيف عينة الدراسة

طلاب						طالبات		
اللغة العربية	اللغة الانجليزية	تربية خاصة	تربية فنية	تربية رياضية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	تربية خاصة
٤٩	٢٥	٤٧	٣٥	٣٩	٥٥	٤٢	٥١
١٩٥ طالب					١٤٨ طالبة		
إجمالي العينة ٣٤٣ طالبا- ٣٤٣ طالب وطالبة							

ثالثًا: الأدوات

استخدم الباحث الأدوات الآتية لقياس أساليب التفكير وأساليب التعلم والنصفين الكرويين فيما يلي عرض لها:

أولاً- قائمة أساليب التفكير: أعدت هذه القائمة لستيرنبرج وواجنر (١٩٩٠) ونقيس ثلاث عشر أسلوبًا من أساليب التفكير وتتكون القائمة من (٦٥) مفردة بمعدل خمس مفردات لكل أسلوب من أساليب التفكير وهي من نوع التقدير الذاتي، يُسأل الأفراد عن طريقة تفكيرهم التي يستخدمونها في إدارة الأشياء داخل المدرسة والجامعة أو المنزل أو العمل، في ضوء مقياس سباعي الاستجابة (لاينطبق إطلاقًا، لا تنطبق بدرجة كبيرة، لا تنطبق بدرجة صغيرة، لااعرف، تنطبق بدرجة صغيرة، تنطبق بدرجة كبيرة، تنطبق تماما) وتعطى الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧) وليست للقائمة درجة كلية، وإنما يتم التعامل مع درجة كل مقياس فرعي (على أسلوب التفكير).

وقام أبو هاشم (٢٠٠٧) بتعريب هذه القائمة والتحقق من خصائصها السيكومترية على عينة مكونة من (٥٣٧) طالبًا من مختلف كليات جامعة الملك سعود، وأظهرت النتائج تمتع قائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات في البيئة السعودية.

صدق المقياس

وقام الباحث بعرض المقياس بصورته الحالية على عضوين من أعضاء هيئة التدريس الذين أشارا إلى سلامة عبارات المقياس مما يؤكد صدق المقياس.

ثبات المقياس

قام الباحث بحساب معامل الثبات للمقياس بطريقة ألفا كرونباك على عينة مكونة من (٤٠) طالبًا من طلاب كلية التربية بجامعة طيبة في التخصصات المختلفة.

جدول (٢)
معامل ثبات المقاييس الفرعية لمقياس أساليب التفكير بطريقة الفاكرونباك

الاسلوب	ارقام العبارات	الثبات بطريقة الفا كرونباك	الاسلوب	ارقام العبارات	الثبات بطريقة الفا كرونباك
التشريعي	٥٣، ٤٠، ٢٧، ١٤، ١	٠,٧٤	المحافظ	٥٩، ٤٦، ٣٣، ٢٠، ٧	٠,٧٤
التنفيذي	٥٤، ٤١، ٢٨، ١٥، ٢	٠,٧٢	الهرمي	٦٠، ٤٧، ٣٤، ٢١، ٨	٠,٧١
الحكمي	٥٥، ٤٢، ٢٩، ١٦، ٣	٠,٦٤	الملكي	٦١، ٤٨، ٣٥، ٢٢، ٩	٠,٨٣
العالمي	٥٦، ٤٣، ٣٠، ١٧، ٤	٠,٦٩	الأقلي	٦٢، ٤٩، ٣٦، ٢٣، ١٠	٠,٧٣
المحلي	٥٧، ٤٤، ٣١، ١٨، ٥	٠,٧٨	الفوضوي	٦٣، ٥٠، ٣٧، ٢٤، ١١	٠,٨١
المتحرر	٥٨، ٤٥، ٣٢، ١٩، ٦	٠,٧٩	الداخلي	٦٤، ٥١، ٣٨، ٢٥، ١٢	٠,٧٦
			الخارجي	٦٥، ٥٢، ٣٩، ٢٦، ١٣	٠,٧٥

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل ثبات ألفا كرونباك للمقاييس الفرعية تراوحت بين (٠,٦٤) للأسلوب الحكمى و(٠,٨٣) للأسلوب الملكي وهي جميعا قيم تعطى مؤشرا مقبولا للثبات مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من هذا الثبات.

ثانيًا-قائمة أساليب التعلم: أعدت هذه القائمة لكولب ومكارثي عام (٢٠٠٥) وتتكون من (٩) مجموعات من الجمل المرتبه أفقيًا، يطلب من المجيب قراءتها جيدا ليقرر مدى انطباق كل جمله عليه بحيث يعطى (٤) للجملة الأكثر أهمية بالنسبة إليه و(٣) للجملة الثانية من حيث الأهمية و(٢) للجملة الثالثة في الأهمية و(١) للجملة الأقل أهمية، ولا يحق وضع نفس الدرجة في الصف الواحد، وتتوزع الجملة على الأبعاد الأربعة (الخبرة الحسية، الملاحظة التأملية، المفاهيم المجردة، التجريب الفعال) على النحو التالي: الخبرة الحسية CE (أ١-٢ج-٣ب-٤أ-٨د-٩ب) والملاحظة التاملية RO (١ب-٢د-٣أ-٦ج-٨ج-٩أ) والمفاهيم المجردة AC (٢ب-٣د-٤ج-٦د-٨ب-٩ج) والتجريب الفعال AE (٢أ-٣ج-٦ب-٧د-٨أ-٩د) ثم يتم جمع درجات الفرد في كل بعد على حدة ليصبح لكل فرد أربع درجات، ثم تطرح درجات المفاهيم المجردة من الخبرة الحسية AC-CE، والتجريب الفعال من الملاحظة التأملية AE-RO فينتج زوج مرتب يمكن على أساسه تحديد أسلوب الطالب في التعلم بناء على تصنيفه وفقًا للإحداثيات الموضحة.

صدق المقياس

تم استخراج الصدق الظاهري بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال علم النفس لبيان آرائهم في مدى ملاءمة وصلاحية كل فقرة في قياس الخاصية التي

وضعت من أجلها، ولاحظ الباحث أن المقياس ملائم للتطبيق على البيئة الجامعية، بعد إجراء بعض التعديلات لبعض الفقرات حسب آراء المحكمين.

الثبات

اعتمد الباحث طريقة إعادة الاختبار لإيجاد الثبات حيث قام بتطبيق الأداه على عينة من الطلاب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتكشف لنا إعادة تطبيق الاختبار عن معامل الاستقرار في النتائج بوجود فاصل زمني أسبوعين من التطبيق الأول تم تطبيق المقياس على (٥٥) طالب وطالبه من الجامعة، وحسب معامل الارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين وكانت قيمة الثبات ٠,٨٧ .

ثالثاً: مقياس النصفين الكرويين: يهدف هذا المقياس الى تحديد أي شق من شقى الدماغ هو المسيطر النصف الأيمن أم النصف الايسر وتم استلاله من شبكة المعلومات .http://www web-us.com/brain/keyforHemiTest.htm ويتكون المقياس من (٢٢) عبارة تقيس النصفين الكرويين وكل عبارة يتم الإجابة عنها من خلال الاختيار من إجابتين كل إسجابة تصف جانبٌ من جانبي المخ وتم ترجمة المقياس الى العربية وعرضه على مجموعة من المختصين في المجال لمعرفة مدى صحة الترجمة، ويتم تصحيح المقياس على شبكة المعلومات.

ثبات المقياس

تم استخدام معادلة ألفا كرونباك لإيجاد ثبات المقياس لبعدى المقياس وتراوحت ما بين (٠,٨٥ – ٠,٩١)؛ وهو ما يجعل المقياس يتمتع بثبات مقبول.

نتائج الدراسة ومناقشتها

اولاً: عرض ومناقشة نتائج السؤال الاول

نص السؤال الأول على: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة على مقياس أساليب التفكير المفضلة؟

وللإجابة هذا السؤال؛ قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في متغير أساليب التفكير المفضلة ويوضح جدول (٣) تلك النتائج:

جدول (٣)
المتوسطات الحسابية والانحراف المعيارى لأساليب التفكير لطلاب العينة الكلية

أبعاد المقاييس	طلاب (١٩٥)		طالبات الفكرية (١٤٨)		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢		
التشريعي	٢٢,٥١	٧,٣٠	٢٣,١٠	٧,٣٢	٠,٧٣٨	غير دالة
التنفيذي	٢١,٨٦	٦,٦٠	٢٢,٣٤	٦,٦٦	٠,٦٦٨	غير دالة
الحكمي	٢١,٤٤	٦,٥٤	٢١,٣٢	٦,٧٠	٠,١٦٩	غير دالة
العالمي	٢٠,٦٠	٦,٣٦	٢٠,٧١	٦,٤٤	٠,١٩٥	غير دالة
المحلي	٢١,٦٨	٦,٩٧	٢١,٣٩	٧,١٥	٠,٣٧٥	غير دالة
المتحرر	٢١,٠٩	٦,٩٠	٢١,٩٩	٦,٩٣	١,١٩	غير دالة
المحافظ	٢١,٨٠	٦,٩٥	٢٢,٢١	٦,٩٥	٠,٥٤٩	غير دالة
الهرمي	٢١,٨١	٦,٦٨	٢٢,٤٥	٦,٢٨	٠,٨٩٧	غير دالة
الملكي	٢١,٣٨	٦,٩٢	٢٢,٠٦	٦,٨٥	٠,٩٠٠	غير دالة
الأقلي	٢١,٨٨	٦,٥٩	٢٢,٣٤	٦,٦٠	٠,٦٤٣	غير دالة
الفوضوي	٢٠,٩٠	٦,٤٠	٢١,١٦	٦,٣٢	٠,٣٨٤	غير دالة
الداخلي	٢١,٢٢	٦,٤٣	٢٢,٦٧	٦,٧٣	٢,٠٣	٠,٠٥
الخارجي	٢١,١٤	٦,٩٥	٢١,٣٥	٧,٢٠	٠,٢٧٢	غير دالة
الدرجة الكلية	٢٧٩,٣٦	٧٧,٨٠	٢٨٥,١٦	٧٦,٧٤	٠,٦٩٠	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن أكثر أساليب التفكير شيوعًا لدى الطلاب والطالبات الأسلوب التشريعي وأقل الأساليب شيوعًا الأسلوب العالمى. وبذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في أساليب التفكير المفضلة ويتبين مما سبق أن أصحاب الأسلوب التشريعى يفضلون الابتكار والتجديد في حل المشكلات وعمل الأشياء بطريقتهم الخاصة وينظرون إلى المشكلة من زوايا مختلفة، وهذه هي رؤية طلاب الجامعة وما يتميزون به من قدرات مختلفة. ويتصف هؤلاء الطلاب بتفضليهم للتعامل مع القضايا المجردة والعموميات ويتجاهلون التفاصيل ويسترسلون في التفكير ويحبون التعامل مع الأفكار وتتناسب هذه الجوانب مع طلاب المرحلة الجامعية.ويفضلون مهناً تمكنهم من توظيف أسلوبهم التشريعى، وأصحاب الأسلوب العالمى يميلون إلى التعامل مع القضايا المجردة والمواقف الغامضة ويتجاهلون التعامل مع التفاصيل. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة النور (٢٠١٢) التى أظهرت نتائجها وجود أساليب تفكير مفضلة لدى أفراد عينة الدراسة (الخارجي، الهرمي، التشريعي) وأظهرت دراسة عجوة (١٩٩٨) عدم وجود فروق بين الطلاب والطالبات في أساليب التفكير، ودراسة طاحون (٢٠٠٣) عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث من العينة المصرية في أساليب التفكير، بينما وجدت فروق دالة بينهم في بعض الأساليب لدى أفراد العينة السعودية. وأشارت

دراسة بدير (٢٠٠٠) إلى وجود فروق بين الطلاب والطالبات في الأسلوب التشريعى والحكمي والهرمي للذكور وفى الأسلوب التنفيذي لصالح الإناث وعدم وجود فروق في الأساليب الأخرى. وتوصلت دراسة جودى (Judi, 2006) إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين الأسلوب التشريعى وطريقة التعلم بالفهم.

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج السؤال الثانى

نص السؤال الثاني على: أنه هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة على مقياس أساليب التعلم المفضلة.

وللاجابة عن هذا السؤال؛ قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في متغير أساليب التعلم المفضلة. ويوضح جدول (٤) تلك النتائج:

جدول (٤)
المتوسطات الحسابية والانحراف المعيارى لأساليب التعلم لطلاب العينة الكلية

أبعاد المقاييس	طلاب (١٩٥)		طالبات (١٤٨)		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢		
تباعدي	٤٦,٦٢	٥,٩١	٤٦,٧٣	٥,٥٦	٠,١٨٤	غير دالة
استيعابى	٤٥,٧٥	٤,٤٧	٤٥,٤٠	٣,٨٠	٠,٧٦١	غير دالة
تقاربي	٤٤,٩٣	٦,٣٧	٤٤,٨٨	٥,٠١	٠,٠٨٤	غير دالة
تكيفي	٤٥,٣٢	٤,٨٩	٤٦,٢٣	٤,٧٢	١,٧٣	غير دالة
المجموع	١٨٢,٦٤	١٣,١٣	١٨٣,٢٧	١١,٥٥	٠,٤٦١	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن أكثر أساليب التعلم شيوعًا لدى الطلاب والطالبات الأسلوب التباعدى وأقل الأساليب شيوعًا لدى الطلاب والطالبات الأسلوب التقاربي، وبذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في أساليب التعلم المفضلة، ويمكن تفسير ذلك بأن أصحاب هذا الأسلوب يتميزون باستخدام الخبرات الحسية والملاحظة التأملية، وكذلك اهتماماتهم العقلية الواسعة، ورؤية المواقف من زوايا عديدة، ويكون أدائهم أفضل في المواقف التعليمية التي تتطلب إنتاج أفكار عديدة وبخاصة مواقف العصف الذهني، ويتسمون كذلك بالمشاركة الوجدانية الفعالة مع الآخرين، ويهتمون بدراسة العلوم الإنسانية ويتفق هذا مع طبيعة التخصص لأفراد عينة الدراسة من كلية التربية وتخصصاتهم المختلفة (اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، تربية خاصة، تربية فنية، التربية البدنية وعلوم الرياضة)، ويتميز أصحاب الأسلوب التقاربي بقدرتهم على حل المواقف والمشكلات التي تتطلب إجابة

واحدة، ويفضلون التعامل مع الأشياء إذا ما قورنوا بغيرهم، واهتماماتهم في العادة ضيقة ويميلون إلى التخصص في العلوم الطبيعية والهندسية وهذا لا يتفق مع طبيعة عينة الدراسة والذين يميلون إلى التخصصات النظرية. ويتفق هذا مع نتائج دراسة (Chan, 2001) التى بينت أن الطلاب متفاوتون في سماتهم وكذلك في بعض الأحيان قد يوجد بين الطلاب من يفضل أساليب تعلم غير تقليدية. ودراسة بدير (٢٠٠٠) التى توصلت إلى أن من يتسمون بالأسلوب التباعدى لديهم حلول إبداعية.وتتفق كذلك مع دراسة (Siti-Soraya & Benedict, 2014) التي بينت أن لأسلوب التعلم تأثيرًا كبيرًا.

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج السؤال الثالث

نص السؤال الثالث على: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة على مقياس النصفين الكرويين السائدة.

وللاجابة عن هذا السؤال؛ قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في متغير أنماط النصفين الكرويين السائدة ويوضح جدول (٥) تلك النتائج:

جدول (٥)
المتوسطات الحسابية والانحراف المعيارى لأنماط النصفين الكرويين السائدة لطلاب العينة الكلية

أبعاد المقاييس	طلاب (١٩٥)		طالبات (١٤٨)		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢		
النصف الايمن	١٣,٤٢	٨,٣٢	١٣,٤٤	٩,٨٩	٠,٠٢٦	غير دالة
النصف الايسر	١٢,١٤	٨,٨٩	١٢,٧٢	١٠,١١	٠,٥٧٠	غير دالة
الدرجة الكلية	٢٥,٥٦	١٦,٥٤	٢٦,١٧	١٩,١٢	٠,٣١٧	غير دالة

يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات لأنماط النصفين الكرويين.

ويتعارض هذا مع نتائج دراسة (Zainal, Shuib & Othman, 2004) (في: الغرايبة، المحسن، ١٤٣٥) التى توصلت إلى أن الطلاب يفضلون النصف الأيسر من الدماغ في تعلمهم أكثر من النصف الأيمن، ودراسة (Steven, 2006) التى بينت أن كل جزء من أجزاء المخ مسؤول عن نوع معين.ودراسة وليامز (Williams, 1983) التي أشارت إلى أن نصفي الدماغ كما أنه يعمل كل جزء في انفصال عن الآخر ولكن في كثير من الأحيان يعمل هذا الدماغ كما لو كان هناك جزء واحد فقط.

رابعاً: عرض ومناقشة نتائج السؤال الرابع

نص السؤال الرابع على: هل توجد علاقة ارتباطية دالة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم المفضلة لطلاب وطالبات الجامعة؟

وللاجابة عن هذا السؤال؛ قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التفكير ودرجاتهم على مقياس أساليب التعلم، ويوضح جدول (٦) تلك النتائج.

جدول (٦)
معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التفكير ودرجاتهم على مقياس أساليب التعلم

المقياس	التباعدي	استيعابى	تقاربي	تكيفي
التشريعي	٠,٠٩٦	٠,٠٩٣	٠,١١٢*	٠,١٢٩*
التنفيذي	٠,٠٧٩	٠,٠٩٠	٠,١٠٠	٠,١١٩*
الحكمي	٠,٠٦٢	٠,٠٥٨	٠,١١٤*	٠,٠٩٣
العالمي	٠,٠٦٦	٠,٠٦٤	٠,١٢٥*	٠,١٠٨*
المحلي	٠,٠٣٧	٠,٠١٣	٠,٠٧١	٠,٠٩١
المتحرر	٠,٠٢٥	٠,٠٤٨	٠,١٢٣*	٠,٠٨٢
المحافظ	٠,٠٩١	٠,٠٨٢	٠,٠٧٢	٠,٠٩٩
الهرمي	٠,٠٥٧	٠,٠٦١	٠,١٠٢	٠,٠٩٨
الملكي	٠,٠٨٢	٠,٠٩٣	٠,١١٩*	٠,١٢٦*
الأقلي	٠,٠٨٩	٠,٠٩٣	٠,٠٨٤	٠,١١١*
الفوضوي	٠,٠٥٧	٠,٠٣٧	٠,٠٧٥	٠,١٢٥*
الداخلي	٠,٠٩١	٠,١١٦*	٠,١٤٣**	٠,١٣٤*
الخارجي	٠,٠٧٤	٠,١١٠*	٠,١٠٧*	٠,١١٣*

يتضح من نتائج جدول (٦) ما يلي:

- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة بين أسلوب التعلم التباعدى وكل أساليب التفكير.
- وجود علاقة ارتباطية دالة بين أسلوب التعلم الاستيعابى وأسلوب التفكير الداخلى والخارجى، بينما

لا يوجد ارتباط مع الأساليب الأخرى.

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين أسلوب التعلم التقاربى وأساليب التفكير: التشريعي والحكمى والعالمى والمتحرر والملكي الداخلي والخارجي. بينما لا يوجد ارتباط مع الأساليب الأخرى.

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين أسلوب التعلم التكيفى وأساليب التفكير: التشريعي والتنفيذي والعالمي والملكي والأقلى والفوضوي والداخلي والخارجى.بينما لايوجدارتباط مع الأساليب الأخرى.

ويمكن تفسير ذلك بأن الطلاب أصحاب الأسلوب التباعدي يتميزون باستخدام الخبرات الحسية والملاحظة التأملية، وقدرات عقلية واسعة، ومرونة في التفكير، ويتصفون بآداء متميز في العصف الذهني، ويتسمون بالمشاركة الوجدانية الفعالة مع الآخرين، ويهتمون بدراسة العلوم الإنسانية، ويميلون أصحاب التفكير الأقلى والفوضوى مشتتين في تركيزهم ولديهم العديد من المعالجات المتناقضة للمشكلات ولا يواصلون العمل من أجل تحقيق أهدافهم ويأخذون بمبدأ المعالجة العشوائية للمشكلات، والطلاب الذين يتسمون بالأسلوب الاستيعابي يتسمون باستخدام المفاهيم المجردة والملاحظة التأملية، وويستوعبون الملاحظات والمعلومات المتباعدة في صورة متكاملة، ولا يهتمون بالتطبيق العملي للأفكار، ويفضلون العمل بمفردهم، منطوون، ويتميزون بالتركيز الداخلي، ويميلون إلي الوحدة، ويستخدمون ذكاءهم في الأشياء وليس مع الآخرين، ويفضلون المشكلات التحليلية والابتكارية ويتصفون بأنهم يميلون إلي الانبساط، والعمل بروح الفريق، ولديهم قدرة على بناء علاقات اجتماعية، وحل المشكلات الاجتماعية، ويتميز أصحاب الأسلوب التقاربي بقدرتهم علي حل المواقف والمشكلات التي تتطلب إجابة واحدة. وهؤلاء الأفراد عاطفيون نسبيًا ويفضلون التعامل مع الأشياء إذا ما قورنوا بغيرهم. فالطلاب الذين لديهم هذه الأساليب يفضلون تنظيم الوقت والجهد أثناء تعاملهم مع المواقف المختلفة ويميلون إلى التعامل مع المواقف المجردة ويسترسلون في التفكير وعالم الأفكار وكذا يذهبون إلى ما وراء القوانين والإجراءات ومع الميل إلى المواقف غير المألوفة ويفضلون عمل الأشياء بطرق متنوعة وجيدة، ويستمتعون بالابتكار والتجديد وحل المشكلات، ويميلون إلى الحكم على الآخرين وأعمالهم، وتقييم القواعد والإجراءات، وتحليل وتقييم الأشياء، ولديهم القدرة علي التخيل والابتكار.ويتصف هؤلاء الأفراد بالتوجه نحو الهدف والتسامح والمرونة، ولديهم إدراك بالأولويات والبدائل، وهم منخفضون في القدرة علي التحليل والتفكير المنطقي، ويتصفون بأنهم يميلون إلى الإنبساط، والعمل مع الفريق ولديهم قدرة على تكوين علاقات اجتماعية، ويساعدون في حل المشكلات الاجتماعية، يفضلون العمل بمفردهم، وهم منطوون ويكون توجههم نحو العمل أو المهمة، ويتميزون بالتركيز الداخلي، يميلون إلى الوحدة، ويستخدمون ذكاءهم في الأشياء لا مع الآخرين، ويفضلون المشكلات التحليلية والابتكارية. ويتميز أصحاب الأسلوب التكيفى باستخدام الخبرات الحسية والتجريب الفعال، وقدرتهم

على تنفيذ التجارب وحل المشكلات عن طريق المحاولة والخطأ، وربما يعزى الاختلاف إلى الإطار الاجتماعى للطلاب في الدراسة وتؤكد النتائج الخاصة بنظرية ستيرنبرج بأن الافراد يمتلكون بروفيلا من أساليب التفكير وليس أسلوبا واحدا، إضافة إلى خاصية أن الأسلوب الأفضل في مكان ما قد لا يكون الأفضل في مكان آخر، وأن أساليب التفكير تكتسب اجتماعيًا. وتتفق جزئيًا مع نتائج دراسة كانو وهويت (Cano & Hewitt, 2000) التى توصلت إلى وجود ارتباط دال إحصائيًا بدرجةمتوسطة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم، ودراسة منشار (٢٠٠٤) التى توصلت إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين أسلوب التعلم العميق وكل من أساليب التفكير التشريعي، الحكمي، المحلي، المتحرر، الهرمي، الأقلي، الفوضوي، الداخلي، الخارجي، ودراسة إسماعيل وعبدالوارث (٢٠١٢) التى توصلت إلى أنه لاتوجدعلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم السطحى، ووجود علاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم العميق، ودراسة النور (٢٠١٢) التى اظهرت وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين بعض أساليب التفكير وأساليب التعلم، ووجود أساليب تفكير مفضلة لدى أفراد عينة الدراسة (الخارجى، الهرمى، التشريعى)، واشارت دراسة أبوهاشم وكمال (٢٠٠٨) إلى وجود ارتباط موجب بين أساليب التعلم وأساليب التفكير وتمايز أساليب التعلم لطلاب الجامعة عن أساليب تفكيرهم. وتوصلت دراسة الدرديرى (٢٠٠٤) إلى أن أساليب التفكير المفضلة تتمثل في الأسلوب الهرمي، الخارجي، الأقلي، وعدم وجود تمايز بين أساليب التفكير لستيرنبرج وأساليب التعلم لبيجز وخصائص الشخصية.وأكدت دراسة (Vincent, 2012) على أهمية اتخاذ نهج شمولي عند دراسة التفكير وأساليبه المختلفة.

خامساً: عرض ومناقشة نتائج السؤال الخامس

نص السؤال الخامس على: أنه هل توجد علاقة ارتباطية دالة بين أساليب التفكير وأنماط النصفين الكرويين لطلاب وطالبات الجامعة؟

وللإجابة عن هذا السؤال؛ قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التفكير ودرجاتهم على مقياس أنماط النصفين الكرويين، ويوضح جدول (٧) تلك النتائج.

جدول (٧)
معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التفكير ودرجاتهم على مقياس أنماط النصفين الكرويين

أساليب التفكير	النصف الكروي الأيمن	النصف الكروي الأيسر
التشريعي	٠,٠٢٧	٠,٠١١
التنفيذي	٠,٠٥٤	٠,٠١٣
الحكمي	٠,٠٢١	٠,٠٢١
العالمي	٠,٠٦٤	٠,٠٦٩
المحلي	٠,٠٤٩	٠,٠٣١
المتحرر	٠,٠٥٩	٠,٠٤٩
المحافظ	٠,٠٤٧	٠,٠١١
الهرمي	٠,٠٢٧	٠,٠٢٢
الملكي	*٠,١١٧	٠,٠٣٠
الأقلي	*٠,١١٤	٠,٠٤٧
الفوضوي	٠,٠٤٨	٠,٠٤١
الداخلي	٠,٠٤٣	٠,٠٢٤
الخارجي	٠,٠٦٦	٠,٠٦١

يتضح من نتائج جدول (٧) ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين النصف الكروي الأيمن وأسلوب التفكير الملكي والأقلي، بينما لا يوجد ارتباط مع الأساليب الأخرى. ويرجع ذلك إلى أن أصحاب التفكير المالكي لديهم قدرة منخفضة على التحليل والتفكير المنطقي ومتسامحون ومرنون ولديهم إدراك قليل نسبيًا بالأولويات والبدائل وأن أصحاب التفكير الأقلى يتصفون بالتوتر وأهدافهم المرتبة متناقضة لأنهم يندفعون نحو أهداف متساوية الأهمية وأن أصحاب النصف الكروي الأيمن يتصفون بالتعلم والبحث والاستكشاف والاستنتاج وترتيب الأفكار وقراءة وفهم الأفكار الرئيسية.
- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة بين النصف الكروي الأيسر وكل أساليب التفكير ويميل أصحاب النصف الكروي الأيسر إلى التعامل يميلون مع التفاصيل والجزئيات وتحليل الأفكار وحفظ واسترجاع المعلومات. وتتفق هذه مع دراسة بدير (٢٠٠٠) التي أثبتت وجود فروق وتمايز بين أساليب التعلم وأنماط التفكير من حيث السيادة المخية.

سادساً: عرض ومناقشة نتائج السؤال السادس

نص السؤال السادس على: أنه هل توجد علاقة ارتباطية دالة بين أساليب التعلم وأنماط النصفين الكرويين لطلاب وطالبات الجامعة؟

وللإجابة عن هذا السؤال؛ قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التعلم ودرجاتهم على مقياس أنماط النصفين الكرويين، ويوضح جدول (٨) تلك النتائج.

جدول (٨)
معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التعلم ودرجاتهم على مقياس أنماط النصفين الكرويين

المقياس	التباعدي	استيعابى	تقاربي	تكيفي
النصف الكروي الايمن	٠,٠٤٨	٠,٠١٥	٠,٠٠٣	٠,٠٥٨
النصف الكروي الايسر	٠,٠١٧	٠,٠١٠	٠,٠٠١	٠,٠١٣

يتضح من نتائج جدول (٨) ما يلي:

- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة بين كل أساليب التعلم والنصف الكروي الأيمن.
- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة بين كل أساليب التعلم والنصف الكروي الأيسر.

ويرجع ذلك إلى طبيعة عينة الدراسة، حيث أنهم من طلاب وطالبات الجامعة الذين اكتسبوا خبرة في كيفية التعامل مع المواقف التعليمية المتنوعة وذلك نتيجة تعرضهم لخبرات في الحياة الجامعية ولدور البيئة التعليمية المتنوعة والتى تستثير التفاعل مع المواقف المختلفة ويرجع ذلك إلى أن نصفى المخ ليسا منفصلين ولكنهما يعملان بشكل متعاون لتكوين الشخصية المتميزة .وربما يرجع إلى التمييز الحاد بين نصفي الدماغ على أساس أن النصف الكروي الأيسر لفظي ومسئول عن تحليل الموضوعات في شكل تتابعى والتركيز على حفظ المعلومات والمواد الدراسية بشكل منتظم والقدرة على إنجاز المهارات بالطرق المالوفة. والنصف الكروي الأيمن غير لفظي يتصف بالتفكير الشمولي هو تمييز غير دقيق، فالنتائج الحديثة في مجال علم النيوروسيكلوجي (أوعلم النفس العصبي) تؤكد ذلك وهكذا يتضح أن الاتجاه التكاملي هو القادر على تفسير وظائف نصفي الدماغ، وأن وظائف كل نصف مخى ليست مطلقة وإنما تعتمد بعض وظائف أحد النصفين على وظائف النصف الاخر.

سابعاً: عرض ومناقشة نتائج السؤال السابع

نص السؤال السابع على: أنه هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في مقياس أساليب التفكير وأساليب التعلم المميزة في ضوء التخصص الدراسي.

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي الاتجاه للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في أساليب التفكير وفقا للتخصص، ويوضح جدول (٩) تلك النتائج:

جدول (٩)
يوضح نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه الاتجاه لدرجات الطلاب والطالبات في أساليب التفكير وفقا للتخصص

المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
التشريعي	بين المجموعات	٢	٧١,٨٣٤	٣٥,٩١٧	٠,٦٦٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٤٣٦٥,٤٣٧	٥٤,٠٠٥		
التنفيذي	بين المجموعات	٢	٧١,٥٦٣	٣٥,٧٨٢	٠,٨٢٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١١٥٤٢,٨٨٣	٤٣,٣٩٤		
الحكمي	بين المجموعات	٢	٤٩,٧١٠	٢٤,٨٥٥	٠,٥٥٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١١٩٤١,٨٢٢	٤٤,٨٩٤		
العالمي	بين المجموعات	٢	٧٤,٠٠٦	٣٧,٠٠٣	٠,٨٨٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١١١١٧,٧٦٣	٤١,٧٩٦		
المحلي	بين المجموعات	٢	٦,٢٣٥	٣,١١٨	٠,٠٦٠	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٣٧٣٨,٠٠٣	٥١,٦٤٧		
المتحرر	بين المجموعات	٢	٤٦,٣٩٢	٢٣,١٩٦	٠,٤٩٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٢٥٥٠,٢٧٧	٤٧,١٨١		
المحافظ	بين المجموعات	٢	١٦٢,٦٢٧	٨١,٣١٣	١,٧٤٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٢٤٠٣,٢٩٩	٤٦,٦٢٩		
الهرمي	بين المجموعات	٢	١٠٨,١٤٥	٥٤,٠٧٢	١,٢٨١	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١١٢٣١,٩٢٩	٤٢,٢٢٥		
الملكي	بين المجموعات	٢	٢١١,٥١٩	١٠٥,٧٦٠	٢,٢٧٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٢٣٦١,٨٦٤	٤٦,٤٧٣		
الأقلي	بين المجموعات	٢	٧١,٧٣٠	٣٥,٨٦٥	٠,٨١٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١١٦٧٥,٢٦٦	٤٣,٨٩٢		
الفوضوي	بين المجموعات	٢	٥٢٩.	٢٦٥.	٠,٠٠٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٠٩١٥,٩١٧	٤١,٠٣٧		
الداخلي	بين المجموعات	٢	١٤٧,٧١٧	٧٣,٨٥٨	١,٦٦٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١١٧٧٨,١٩٤	٤٤,٢٧٩		
الخارجي	بين المجموعات	٢	١٩٣,٧٨٦	٩٦,٨٩٣	١,٩١٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٦٦	١٣٤٣٦,٨٨٤	٥٠,٥١٥		

يتضح من خلال فحص نتائج تحليل التباين الأحادى الاتجاه لدرجات الطلاب تبعًا لمتغير التخصص في أساليب التفكير والموضح بجدول (٩) أنه لاتوجد فروق بين الطلاب تبعا لمتغير التخصص في أساليب التفكير المميزة لهم.

وللتحقق أيضا من صحة هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادى الاتجاه للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الجامعة في أساليب التعلم وفقا للتخصص ويوضح جدول (١٠) تلك النتائج:

جدول (١٠)
يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه لدرجات الطلاب والطالبات في اساليب التعلم وفقا للتخصص

المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
تباعدي	بين المجموعات داخل المجموعات	٢ ٢٦٦	٦١,٦٤ ٨٨٢١,٦٠	٣٠,٨٢ ٣٣,١٦	٠,٩٢٩	غير دالة
استيعابى	بين المجموعات داخل المجموعات	٢ ٢٦٦	٣٢,٨٠ ٤٤٠١,٦١	١٦,٤٠ ١٦,٥٤	٠,٩٩١	غير دالة
تقاربي	بين المجموعات داخل المجموعات	٢ ٢٦٦	١١٥,٤٠ ٨٠٩٧,٦٤	٥٧,٧٠ ٣٠,٤٤	١,٨٩	غير دالة
تكيفي	بين المجموعات داخل المجموعات	٢ ٢٦٦	٢٧٧,٤٧ ٦٠٢٥,٥٦	١٣٨,٧٣ ٢٢,٦٥	٦,١٢	٠,٠١

جدول (١١)
دلالة الفروق بطريقة شيفيه بين متوسطات درجات الأفراد بين المجموعات الثلاثة تبعا لمتغير التخصص (اللغة العربية، اللغة الأنجليزية، التربية الخاصة) في أساليب التعلم

المقياس	عربي ن=١٠٤	انجليزي ن=٦٧	تربية خاصة ن =٩٨	٢،١	٣،١	٣،٢
	المتوسط	المتوسط	المتوسط			
تكيفي	٤٤,٦١	٤٦,٨٩	٤٦,٥٧	دال	دال	غير دالة

يتضح من خلال فحص نتائج تحليل التباين الأحادى الاتجاه لدرجات الطلاب تبعًا لمتغير التخصص في أساليب التعلم والموضح بجدول (١١) أنه توجد فروق بين الطلاب تبعا لمتغير التخصص في أسلوب التعلم التكيفى بينما لاتوجد فروق بين الطلاب تبعا لمتغير التخصص في كل من أسلوب التعلم التباعدي والاستيعابي والتقاربي.

ولمعرفة أي من التخصصات صاحبة هذه الفروق أو المسئولة عن هذه الفروق الدالة في التباين، تم استخدام اختبار شيفيه جدول (١١) ليوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات التخصص الثلاث (اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، التربية الخاصة) في أساليب التعلم،

فكانت هناك فروق بين طلاب اللغة العربية واللغة الأنجليزية وكانت هذه الفروق لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، وكانت هناك فروق بين طلاب اللغة العربية وطلاب التربية الخاصة وكانت هذه الفروق لصالح طلاب التربية الخاصة.وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الدرديرى (٢٠٠٤) التي ترى أن أساليب التفكير الأكثر شيوعًا لطلاب الجامعة تتمثل في الأسلوب الهرمي، الخارجي، الأقلى وقد يعزى الاختلاف لاختلاف المكان واختلاف الإطار الاجتماعي للطلاب في هذه الدراسة.ودراسة النور (٢٠١٢) التى توصلت إلى وجود علاقة موجبة بين بعض أساليب التفكير المفضلة لدى افراد عينة الدراسة (الخارجى، الهرمي، التشريعي)، ووجود فروق بين متوسطات أساليب التفكير المرتبطة بالتحصيل الدراسى لصالح التخصصات العلمية وبين متوسطات أسلوب التفكير الخارجى لصالح التخصصات الادبية. ودراسة ياسروكاظم (١٩٩٨) التي أشارت إلى اختلاف أساليب التعلم باختلاف التخصص وذلك لدى طلاب المرحلة الجامعية، ودراسة إسماعيل وعبد الوارث (٢٠١٢) التى توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد العينة من حيث التخصص (علمي/ أدبي) في الأسلوب الاستيعابي للتعلم لذوات التخصص الأدبي، وفي الأسلوب التباعدي لذوات التخصص العلمي، واختلفت جزئيا مع نتائج دراسة (Emanuei & potter, 1992) التى أظهرت وجود فروق بين طلاب التخصصات المختلفة في أساليب تعلمهم. واختلفت مع دراسة شلبي (٢٠٠٢) التى توصلت إلى وجود تأثير للتخصص الدراسي على أساليب التفكير، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين الطلاب والطالبات في كل من الأسلوب التشريعي، والحكمي، والهرمي لصالح الطلاب، وفى الأسلوب التنفيذي لصالح الطالبات وعدم وجود فروق في الأساليب الأخرى. واتفقت مع دراسة طاحون (٢٠٠٣) التى أظهرت اختلاف تفضيل الطلاب ذوي التخصصات الأدبية والعلمية في أساليب التفكير، ودراسة (Jennifer, 2012).

توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن صياغة التوصيات الاجرائية التالية:

- أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة بين بعض أساليب التفكير وأساليب التعلم، لذا يوصى الباحث أعضاء هيئة التدريس بتحديد أساليب التفكير وأساليب التعلم الخاصة بالطلاب والطالبات عند تدريس وتعليم المقرارات الدراسية واختيار أساليب التدريس المناسبة لها.
- أظهرت نتائج الدراسة وجود بعض أساليب التعلم وأساليب التفكير المميزة لدى الطلاب والطالبات في تخصص اللغة الإنجليزية والتربية الخاصة، لذا على الطلاب في هذه التخصصات مراعاة أساليب التفكير والتعلم المميزه لهم وذات الصلة بتخصصاتهم.

- أظهرت نتائج الدراسةعدم وجود علاقة ارتباطية دالة بين كل أساليب التعلم والنصف الكروي الأيمن والأيسر ومن ثم التأكيد على مبدأ النمط المتكامل في عمل وظائف المخ والتأكيد على الطرق والأساليب التى تنمي وظائف النصفين الكرويين من أجل تطوير وتحسين الأداء وزيادة القدرة على التحصيل من خلال التركيز على الأنشطة التعليمية التى تساعد على تنمية وتكامل الوظائف العقلية للمخ.
-أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق بين الطلاب والطالبات لأنماط النصفين الكرويين ومن ثم التعرف على أساليب التعلم والتفكير الأكثر ارتباطا بنصفي المخ وأخذ هذه الأساليب في الاعتبار عند تصميم البرامج التعليمية والدراسية بحيث يعطى الطالب مساحة من الحرية في اختيار الأنسب له.
- بينت الدراسة أهمية أنماط السيطرة المخية والنصفين الكرويين وعلاقتها بأساليب التعلم والتفكير وذلك بالنسبة إلى عملية التعلم والتعليم لذا من الممكن أن تفتح هذه الدراسة المجال لإجراء دراسات على عينات وبيئات ومستويات مختلفة مع متغيرات أخرى.

المراجع

إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٥). التدريس الإبداعي وتعلم التفكير. ط١. القاهرة: عالم الكتب، سلسلة التفكير والتعليم والتعلم (٣).

إسماعيل، ناصرة محمود، وعبد الوارث، سمية (٢٠١٢). إسهام كل من أساليب التعلم والتفكير واتجاهات طالبات الجامعة نحو دراسة تخصصاتهن باللغة الإنجليزية وأثر ذلك على تحصيلهن فيها. دراسات تربوية، مجلة كلية التربية بالزقازيق. (٧٧)، ٣٣٣-٣٧٤.

أبو جادو، صالح محمد، نوفل، محمد بكر (٢٠٠٧). تعليم التفكير -النظرية والتطبيق. عمان: دارالمسيرة للنشر والتوزيع.

أبو المعاطي، يوسف (٢٠٠٥). أساليب التفكير المميزة للأنماط المختلفة للشخصية. المجلة لمصرية للدراسات النفسية. ١٥(٤٩)، ٣٧٥-٤٤٦.

أبو هاشم، السيد محمد (٢٠٠٨). الخصائص السيكومترية لقائمة أساليب التفكير في ضؤ نظرية ستيرنبرج لدى طلاب الجامعة. مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، مركز بحوث كلية التربية.

أبو هاشم، السيد محمد، كمال، صافيناز احمد (٢٠٠٧). أساليب التفكير والتعلم المميزة لطلاب الجامعة في ضوء مستوياتهم التحصيلية وتخصصاتهم الأكاديمية المختلفة. جامعة طيبة، كلية التربية، ندوة التحصيل العلمي للطالب الجامعى: الواقع والطموحات (١٩-٢١) أكتوبر.

بدير، خيري المغازى (٢٠٠٠). أساليب التفكير والتعلم دراسة مقارنة. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

بركات، زياد أمين (٢٠٠٥). أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذي يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والشخصية. مجلة الزرقاء للبحوث الدراسات، ٧(٢)، ١٠٩-١٣٨.

الجبه، عصام الدسوقى اسماعيل (٢٠١٢). أساليب التفكير "لسترنبرج" وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى عينة من طلاب التربية الخاصة بمدينة جده. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، يونيو، ٢٦(٢)، ١١٧-١٥٤.

الدرديرى، عبد المنعم احمد (٢٠٠٤). علم النفس المعرفى، دراسات معاصرة. الجزء الاول، القاهرة: عالم الكتب.

شلبي، أمينة ابراهيم (٢٠٠٢). بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصات الأكاديمية المختلفة من المرحلة الجامعية" دراسة تحليلية مقارنة. فبراير، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٢(٣٤)، ٨٧-١٤٢.

طاحون، حسين (٢٠٠٣). أساليب التفكير لدي طلاب الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات "دراسة مقارنة بين الطلاب المصريين والسعوديين". يناير، جامعة الزقازيق، مجلة كلية التربية، (٤٣)، ٣٦-٨٦.

الطيب، عصام على (٢٠٠٦). اساليب التفكير نظريات ودراسات وبحوث معاصرة. القاهرة: عالم الكتب.

عبادة، أحمد (١٩٨٨). وظائف النصفين الكرويين للمخ في علاقتهما بالجنس والتخصص والميول المهنية واللامهنية لطلاب الصف الثالث الثانوى العام. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، ١(٢)، ١٦٧-٢٠٤.

العتوم والعتوم (٢٠٠٤). علم النفس المعرفى: النظرية والتطبيق. عمان: دارالمسيرة للنشروالتوزيع.

عجوة، عبد العال حامد (١٩٩٨). أساليب التفكير وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجلة كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ٩(٣٣)، ٣٦٢-٤٣٠.

عرفة، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦). تفكير بلا حدود، رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه. القاهرة: عالم الكتب.

الغرايبة، أحمد محمد عوض، المحسن، سلامة عقيل سلامة (١٤٣٥). أساليب التعلم والتفكير المستند إلى نظرية الدماغ الكلى لهيرمأن في ضؤ متغيرى العمر والجنس. مجلة العلوم الاجتماعية، محرم ١٤٣٥، ٣٠، ١٣٧-١٧٠.

قطامي، يوسف (١٩٩٠). تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه. عمان: الأهلية للنشر والتوزيع .

كاظم، علي مهدي، وياسر، عامر حسن (١٩٩٩). أنماط السيطرة المخية لدى طلبة كلية التربية في جامعة قاريونس. مجلة علم النفس، ١٣(٤٩)، ٣٣.

كامل، محمد، الصافي، عبد الله (١٩٩٥). تأثير التفاعل بين أسلوب التعلم والتفكير وحالة القلق على التحصيل لدي عينة من طلاب الجامعة. مجلة الملك سعود، ٧(٢)، ٢٧٥-٣١٣.

منشار، كريمان عويضه (٢٠٠٤). دراسة العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم وأنماط التعلم والتفكير ومدى اسهامهما في التنبؤ بالتحصيل الدراسى لدى طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية، ٤(٢٨)، ١٧١-٢٠٩.

النور، أحمد يعقوب (٢٠١٢). أساليب التفكير وعلاقتها بكل من أساليب التعلم والتخصص الاكاديمى والتحصيل الدراسى لدى طلاب كلية التربية جامعة جازان. المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، إبريل، ٢٨(٨)، ١٢٢-١٥٤.

نوفل، محمد (٢٠٠٧). علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات الأردنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث- بـ (العلوم الإنسانية)، ٢١(١)، ١-٢٦

نوفل، محمد (٢٠٠٧). الذكاء المتعدد في غرفة الصف. عمان، الأردن: دار المسيرة.

وقاد، إلهام ابراهيم (٢٠٠٨). أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة. رسالة دكتوراة منشورة، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.

ياسر، عامر حسن، كاظم، على مهدى (١٩٩٨). أساليب التعلم لدى طلاب جامعة قاريناس. مجلة اتحاد الجامعات العربية، ٣٣، ٤٨-٦٧.

Burruss, N. (2010). *Variables associated with intent to use learning style preference information by undergraduate nursing students*. Ph. D, Indiana University.

Busato, V., Eishout, J. & Hamaker, C. (1998). Learnnig styles: a crosssectional & longitudinal study in higher education. *British Journal of Educational Psychology, 68,* 427-441

Cano, F. & Hewitt, E. (2000). Learning and thinking style: an analysis of the interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology, 2*(4), 413-432.

Chan, D. (2001). Learning styles in Hong Kong. *Gifted Child Quarterly, 45*(1), 35-44.

Chris M.; David, J.; Rashmi A., & Ravi,C. (2013) .Assessing experiential learning styles: A methodological reconstruction and validation of the Kolb Learning Style Inventory. *Learning and Individual Differences 23*(2. 13), 44–52.

Cornelius, S. (1995). *Learning online, models and style*. Retrieved from http:// www.scotit.ac.uk/onlinebook.htm.

De Boer, A. & Berg, D. (2001) .The value of the herrmann brain dominance instrument in facilating effective teaching and learning of criminology. *Acta Criminological, 14*(1), 119-129.

Dunn, R., & Griggs, S. (2003). *Synthesis of the Dunn and Dunn learning styles model research: who, what, when, where and so what – the Dunn and dunn learning styles model and its theoretical cornerstone*. St John's University, New York.

Emanual, R. & Potter, W. (1992). Do students, style preferences differ by grade level, orientation toward college, and academic major? *Research in Higher Education, 33*(3), 395-414.

Entwistle, N. (1981). *Styles of learning and teaching*. New York: John Wiley & Sons Ltd .

Entwistle, N. (1998). *Improving Teaching through Research on Student Learning*. In J.J. F. Forrest (Ed.), University Teaching: International Perspectives, New York and London, RoutledgeFalmer Press,73-112.

Entwistle, N., McCune, V., and Walker, P. (2001). *Conceptions, styles and approaches within higher education: analytic abstractions and everyday experience*. In R. J. Sternberg & L.-F. Zhang (Eds.), Perspectives on thinking, learning and cognitive styles. Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum, 103-36.

Felder, R., and Silverman, L. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education, 78*(7), 674-681

Grigorenko, E. & Sternberg, R. (1995). Styles of thinking in the school. *European Journal for High Ability, 6,* 201-219.

Jennifer M., Anthony D., & Donald W. (2012). Latent profile analysis of working memory capacity and thinking styles in adults and adolescents. *Journal of Research in Personality, (46),* 40 –48.

Jones, C., Richard, C. & Mokhtari, K. (2003). Are students learning styles discipline specific? *Community College Journal of Research and Practice, 27,* 363-375.

Judi, I. (2006). An investigation of thinking styles and learning approaches of university studentins Nigeria, education-test. and measurements. *Diisertation International Abstracts, 67*(05A), 1707

Kimura, D. (1985). Male brain, female brain: The hidden difference. *Psychology Today, 19*(11), 754-1985.

Klein, P. (2003). *Rethinking the multiplicity of cognitive resources and curricular representations: Alternatives to learning styles and multiple intelligences*. Retrieved on June, from, http://www.tandf. co.uk/journals.

Kolb, D. (1981). *Learning Styles and Disciplinary Differences*. In A. W. Chickering (Ed.), The Modern American College: Responding to the new realties of diverse students and a changing society. San Francisco, *Jossey-Bass, 3*(4), 232-255.

Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs: New Jersey.

McManus, C. (2002). *Right hand, left hand: the origin of asymmetry in brain, bodies, Acton and culture*. London: weiden feld and Nicolson.

Myers, I., & McCaulley, M. (1998). *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator.* Consulting Psychologists Press: Palo Alto, CA.

Qiuzhi X, Xiangping, G. & Runnel, B. (2013).Thinking styles in implicit and explicit learning. *Learning and Individual Differences,* (23), 267–271.

Rita, L. (1987). *Introduction to Psychology*. NewYork: B J. Publishers.

Sousa, D. (2001). *How the brain learns.Reston.VA: National Association of Secondary school principal's left-brain thinkers and certain styles of learning*. The Graduate School University of Wisconsin –Stout, May 2006.

Rochford, R. (2003). *Assessing learning styles to improve the quality of performance of community writing programs: A pilot study.* Retrieved June 9, from, http://www.qcc.cuny.edu/is/hournals.

Siti-Soraya A., Benedict B. (2014). Learning programming via worked-examples: Relation of learning styles to cognitive load. *Computers in Human Behavior 3,* 286–298

Stevenson, j. & Dunn, R. (2006). Knowledge management and learning style: prescriptions for future teachers. *Collge Student Journal, 35*(4), 483-490.

Sternberg, R. (1992). *Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality.* New York: Cambridge University press.

Sternberg, R. (1994). Allowing for thinking styles. *Educational Leadership, 52*(3), 36-40.

Sternberg, R. (1997). *Thinking style*. New York: Cambridge University Press.

An Wynen, E. (2001). A key to successful aging: learning-style patterns of older adults. *Journalof Gerontological Nursing, 27,* 6-16.

Vincent J. & John T. (2012). An examination of thinking style patterns as a function of thinking perspective profile. *Personality and Individual Differences 53,* 849–856.

Weiqiao, A. (2012). An experimental comparison of the flexibility in the use of thinking styles in traditional and hypermedia learning environments. T*hinking Skills and Creativity 7,* 224–233.

Williams, L. (1983). *AGuide to right brain/leff brain education: teachingwiththe two-sided mind*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Zhang, L. (2000). University students, learning approaches in three cultures: an investigation biggs, s 3P model. *Journal of Psychology, 13*4(1), 37-47.