مجلة العلوم التربوية والنفسية

مجلة علمية متخصصة محكمة فصلية تعنى
بنشر الأبحاث والدراسات التربوية والنفسية

تصدر عن

كلية التربية – جامعة البحرين

للمراسلات

كلية التربية – جامعة البحرين – الصخير

ص. ب : 32038

هاتف : 17437147 (973+)

فاكس : 17449089 (973+)

البريد الإلكتروني : jeps@edu.uob.bh

مملكة البحرين

رقم التصريح بالنشر من قبل
وزارة الإعلام
MEC 284

ثمن العدد

■ البحرين دينار ■ السعودية 15 ريالاً
■ الكويت دينار ونصف ■ الإمارات 15 درهماً
■ عمان ريال ونصف ■ قطر 15 ريالاً
■ اليمن 10 ريالات ■ تونس دينار واحد
■ الجزائر 10 دنانير ■ المغرب 15 درهماً
■ ليبيا ديناران ■ مصر 5 جنيهات
■ سوريا 50 ليرة ■ لبنان 1500 ليرة
■ الأردن دينار واحد ■ السودان 700 جنيه

التوزيع : الأيام AL AYAM

مؤسسة الأيام للصحافة والنشر والتوزيع
هاتف : 17725111 - 17727111 ـ فاكس: 17723763 (973+) ـ مملكة البحرين
البريد الإلكتروني : alayam@batelco.com.bh

الهيئة الاستشارية

رئيس الهيئة الاستشارية

أ.د. خليل يوسف الخليلي

عميد كلية التربية / جامعة البحرين

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د. إبراهيم وزرماس
جامعة اليرموك

أ.د. سعيد إسماعيل علي
جامعة عين شمس

أ.د. عبداللطيف عبيد
جامعة تونس

أ.د. عبدالله الشيخ
جامعة الكويت

أ.د. عمر الشيخ حسن
الجامعة الأردنية

أ.د. الغالي أحرشاو
جامعة سيدي محمد بن عبدالله

أ.د. كمال درويش
جامعة حلوان

أ.د. محمد بن شحات الخطيب
جامعة الملك سعود

أ.د. محمود السيد
جامعة دمشق

أ.د. منير بشور
الجامعة الأمريكية في بيروت

أ.د. مصطفى سعد الدين حجازي
جامعة البحرين

أ.د. ميلود حبيبي
جامعة محمد الخامس

أ.د. نزار الزين
الجامعة اللبنانية

أ.د. نزار العاني
جامعة البحرين

Prof. V.A McClelland
Hull University

هيئة التحرير

رئيس التحرير

أ.د. خليل يوسف الخليلي

عميد كلية التربية / جامعة البحرين

مدير التحرير

د. فيصل حميد الملاعبدالله

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. خليل إبراهيم شبر

د. معين حلمي الجملان

د. راشد حماد الدوسري

د. منى صالح الأنصاري

د. جيهان عيسى ابوراشد العمران

المدقق اللغوي

د. محمد عاشور محمد حسن

الإخراج والتنفيذ الفني

شيخة قائد القحطاني

تصميم الغلاف
أنس الشيخ

المؤسسة العربية للطباعة والنشر ذ.م.م
Arabian Printing & Publishing House W.L.L.

ص.ب: 582 ، المنامة – مملكة البحرين

تليفون: 17291331 (973+) - ¢ùcÉa: 17291182(973+)

البريد الإلكتروني: apph@batelco.com.bh

قواعد النشر بالمجلة :

(١) تنشر المجلة البحوث العلمية الأصيلة في مجالي التربية وعلم النفس التي تلتزم بمنهجية البحث العلمي وخطواته المتعارف عليها عالمياً، ومكتوبة بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية والتي لم يسبق نشرها بإقرار خطي من صاحب/أصحاب البحث. وفي حالة القبول يجب ألا تنشر المادة في أية دورية أخرى دون إذن كتابي من رئيس التحرير.

(٢) تنشر المجلة الترجمات، والقراءات، ومراجعات الكتب والتقارير، والمتابعات العلمية حول المؤتمرات والندوات والأنشطة الأكاديمية المتصلة بحقول اختصاصها.

(٣) ترحب المجلة بنشر التعقيبات والتعليقات الموضوعية على أبحاث سبق نشرها بالمجلة شريطة أن يتم تحكيم التعليقات المقدمة للنشر من قبل اثنين من المحكمين أحدهما مؤلف البحث الأصلي موضوع التعليق. وفي حالة إجازة التعليق للنشر بالمجلة يتم دعوة مؤلف البحث الأصلي للرد على التعليق إذا رغب في ذلك.

(٤) أن يكون البحث مصوغاً بإحدى الطريقتين الآتيتين :

أولاً : البحوث الميدانية : يورد الباحث مقدمة يبين فيها طبيعة البحث ومبرراته ومدى الحاجة إليه، ثم يحدد مشكلة البحث، ثم يعرض طريقة البحث وأدواته، وكيفية تحليل بياناته، ثم يعرض نتائج البحث ومناقشتها والتوصيات المنبثقة عنها، وأخيراً يثبت قائمة المراجع.

ثانياً : البحوث النظرية التحليلية : يورد الباحث مقدمة يمهد فيها لمشكلة البحث، مبيناً فيها أهميته وقيمته في الإضافة إلى العلوم والمعارف وإغنائها بالجديد. ثم يقسم العرض بعد ذلك إلى أقسام على درجة من الاستقلال فيما بينها، بحيث يعرض في كل منها فكرة مستقلة ضمن إطار الموضوع الكلي ترتبط بما سبقها وتمهد لما يليها. ثم يختم الموضوع بخلاصة شاملة له، وأخيراً يثبت قائمة المراجع.

(٥) أن يتم توثيق المراجع والمصادر وفقاً لنظام جمعية علم النفس الأمريكية Americn Psychological Association (APA) سواءً أكانت إنجليزية أم عربية.

مثال لتوثيق بحث منشور في دورية :

الخليلي، خليل يوسف وبلة، فكتور يعقوب. (١٩٩٠). أولويات البحث التربوي في الأردن. **أبحاث اليرموك : سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٦ (٣)**، ١٩ – ٣٤٠.

مثال لتوثيق كتاب :

السليطي، مريم وعبدالغني، نوال. (١٩٨٨). **دليل نظم التعليم في المؤسسات التعليمية المختلفة بدولة البحرين** (الطبعة الثالثة). المنامة، البحرين: وزارة التربية والتعليم، مركز المعلومات والتوثيق.

(٦) تخضع كافة البحوث المرسلة إلى المجلة إلى فحص أولي من قبل هيئة التحرير لتقرير أهليتها للتحكيم، ويحق لها أن تعتذر عن قبول البحث دون إبداء الأسباب.

(٧) تخضع كافة البحوث المنشورة للتحكيم العلمي قبل نشرها في المجلة.

(٨) لا يعاد البحث الذي لم تتم الموافقة على نشره إلى الباحث.

(٩) يمنح صاحب البحث المنشور نسخة واحدة من المجلة وعشر مستلات من بحثه.

قواعد تسليم البحث :

(١) يقدم الباحث ثلاث نسخ من البحث مطبوعة على ورق (A٤) على وجه واحد، وبمسافتين "بما في ذلك الحواشي (الهوامش)، والمراجع، والمقتطفات، والجداول، والملاحق"، وبحواشٍ واسعة (٢.٥ سم أو أكثر) أعلى وأسفل وعلى جانبي الصفحة.

(٢) يقدم الباحث خطاباً مرافقاً للبحث، يفيد أن البحث (أو ما يشابهه) لم يسبق نشره. ولم يقدم للنشر لجهات أخرى، وكذلك لن يقدم للنشر في جهة أخرى في الوقت نفسه لحين انتهاء إجراءات التحكيم.

(٣) يعلم صاحب البحث خطياً بتاريخ تسلم البحث والإجراء الذي تم عليه.

(٤) يجب أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على عنوان البحث، واسم الباحث، أو الباحثين، وجهة العمل، والعنوان ورقم الهاتف، ورقم الفاكس، أو البريد الإلكتروني (إن وجد). ولضمان السرية الكاملة لعملية التحكيم، يجب عدم ذكر اسم الباحث، أو الباحثين في صلب البحث، أو أية إشارات تكشف عن هويتهم. ويمكن ذكر أية عبارات شكر يرغب الباحث في توجيهها إلى المحكمين، أو غيرهم ممن ساهموا في تطوير البحث في ورقة مستقلة.

(٥) يجب تقديم ملخص للبحث باللغة العربية بحد أقصى (٧٥) كلمة، وآخر باللغة الإنجليزية في حدود (١٠٠) كلمة، كل في صفحة مستقلة، على أن يحتوي ذلك عنوان البحث وبدون ذكر لاسم أو لأسماء الباحثين.

(٦) يراعى ألا يزيد حجم البحث على ثلاثين صفحة بما في ذلك المراجع والحواشي والجداول والأشكال والملاحق.

(٧) إذا استخدم الباحث استبانة، أو غيرها من أدوات جمع البيانات، فعلى الباحث أن يقدم نسخة كاملة من تلك الأداة إذا لم يكن قد تم ورودها في صلب البحث أو ملاحقه.

(٨) يتعهد الباحث بإرسال نسخة من البحث على قرص حاسوب IBM بعد إجراء جميع التعديلات المطلوبة وقبول البحث للنشر في المجلة.

تؤول كافة حقوق النشر إلى المجلة .

تعبر جميع الأفكار الواردة في المجلة عن آراء كاتبيها ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة.

توجه كافة المراسلات المتعلقة بالبحوث إلى :

مدير التحرير **د. فيصل حميد الملاعبدالله**
على العنوان الآتي :
مجلة العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية ــ جامعة البحرين
الصخير ص. ب : ٣٢٠٣٨
مملكة البحرين
هاتف : ١٧٤٣٧١٤٧ (٩٧٣+)
فاكس : ١٧٤٤٩٠٨٩ (٩٧٣+)
البريد الإلكتروني : jeps@edu.uob.bh.

تفضيلات ارباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم: دراسة عبر ثقافية

أحمد محمد عوض الغرايبة
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الملك سعود
Gha2hmad@yahoo.com

سليمان بن صالح عبدالله الجمعة
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الملك سعود
jomaa@ksu.edu.sa

يتقدم الباحثان بالشكر لمركز البحوث، كلية التربية، جامعة الملك سعود، على دعمه لهذا البحث.

تفضيلات ارباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم: دراسة عبر ثقافية

أحمد محمد عوض الغرايبة
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الملك سعود

سليمان بن صالح عبدالله الجمعة
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الملك سعود

الملخص

هدفت الدراسة إلى بحث تفضيلات أرباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم، ولتحقيق أهداف الدراسة استُخدم مقياسان تمّ إجراء صدق المحكمين لهما، وحساب معامل ثبات المقياسين. تكونت عينة الدراسة من (634) طالبا وطالبة ممن يدرسون في الجامعات السعودية والمصرية والجزائرية لعام (2015–2014) حيث تمّ اختيار أفراد الدراسة من كل دولة عشوائياً بالطريقة الطبقية العنقودية. اشارت النتائج الى ان المتوسط الحسابي لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي ككل (3.37). ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام شبكات التواصل الاجتماعي تعزى لأثر الفئة العمرية وجاءت الفروق لصالح فئة العمر 17–21، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنسية وجاءت الفروق لصالح كل من السعودي والجزائري. كما تبين وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيا بين تفضيلات أرباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي.

الكلمات المفتاحية: الدماغ، شبكات التواصل الاجتماعي، التعلّم، الفئة العمرية، النوع الاجتماعي.

Preferences of Brain Quadrants and the use of Social Networks for the Purpose of Learning: Cross Cultural Study.

Ahmad M. Alghraibeh
College of Education
King Saud University, Riyadh

Suliman S. AL-Jomah
College of Education
King Saud University, Riyadh

Abstract

The study aimed at exploring the preferences of the brain quadrants and the use of social networks for learning. Two tests were utilized; tests validity and reliability were established. Participants were selected by stratified cluster sampling, (634) undergraduates enrolled in Saudi Arabian, Egyptian and Algerian universities for the academic year 2014/ 2015 participated in the study. Overall means of using social networks scored (3.37). Statistical differences were found in using social networks attributed to; age group in favor of 17-21 years, and in the nationality in favor of the Saudi and Algerian participants. The relationship between the preferences of the brain quadrants and social networks usage was positively functional.

Keywords: brain; social networks; learning; age group; gender.

تفضيلات ارباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم: دراسة عبر ثقافية

أحمد محمد عوض الغرايبة
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الملك سعود

سليمان بن صالح عبدالله الجمعة
قسم علم النفس
كلية التربية – جامعة الملك سعود

المقدمة:

يعتبر الإندماج في الشبكات الاجتماعية مؤشراً مهماً للتفاعل داخل المجتمع، ويمكن اعتبار الشبكة الاجتماعية التمثيل المنظم للعالم الاجتماعي؛ فهي توفر الدعم الاجتماعي للفرد من خلال أعضاء الشبكة الاجتماعية المعروفين وغير المعروفين لدى البعض (Willer, Rosenthal, Kreutzer, Gordon, & Rempel, 1993). وثمة هوة معرفية وتحديات جمة تواجه المراقبين في المجال التربوي والاجتماعي تجاه الاندفاع الهائل للإنخراط في تلك الشبكات من قبل كافة الشرائح الاجتماعية ولا سيما فئة الشباب (Grabner-Kräuter, 2009).

وقد باتت التكنولوجيات الحديثة ومن ضمنها شبكات التواصل الاجتماعي تشكّل طرق تعلّم الأجيال الرقمية، فالتمسك بالطرق التقليدية في التعليم سيؤدي إلى فصل حاد بين الطرق الّتي يتعّلم بها الطلبة في المؤسسات التربوية، وطرق تفكيرهم في العالم الخارجي؛ لذا لا يتحّتم على التربويين التخفيف من حدة هذا الفصل فحسب، بل الاستفادة من قوة تلك التكنولوجيات لتحقيق مكاسب تربوية، إيمانًا بحتمية التحول الجوهري في الأنظمة التعليمية لتتكيف مع العالم (Klopfer, Osterweil, Groff, & Haas, 2009).

ومن هنا بدأت الدعوات تتعالى؛ لكي تواكب أساليب التعلّم التقدم التكنولوجي السريع، والاستفادة من ميزات شبكات التواصل الاجتماعي الإلكترونية في الميدان التربوي؛ لإيجاد بيئات تربوية أكثر ودية؛ وبيئات مرنة تتغلب على عاملي الزمان والمكان، وتفسح المجال للطلبة لأن يكونوا متعلمين نشيطين ومشاركين في إنتاج المعرفة بدلا من متعلمين مستهلكين سلبيين (Mazman & Usluel, 2009).

إن مشاركات الأفراد في هذه الشبكات تختلف بشكل كبير لأسباب عدة، وقد تبيّن الأساس البيولوجي لهذا التباين سواء في مشاركات الأفراد أو الاختلاف الكمي في عدد الأصدقاء المعلنين؛ وهو كثافة المادة الرمادية في التلم الصدغي العلوي Superior Temporal Sulcus؛ والتلفيف الصدغي الأوسط الايسر Left Middle Temporal Gyrus والقشرة المخية الأنفية الداخلية Entorhinal Cortex؛ إن هذه المناطق مرتبطة بالإدراك الاجتماعي والذاكرة الترابطية، على التوالي. وتبيّن أيضا أن التغير في حجم الصداقات على شبكات التواصل الاجتماعي مرتبط بشكل كبير مع حجم الفئات الاجتماعية الحميمة في العالم الحقيقي؛ فالمادة الرمادية للوزة مرتبطة مع الإنترنت وحجم الشبكة الاجتماعية في العالم الحقيقي (Yrttiaho, Forssman, Leppänen, Kaatiala , 2014).

تفضيلات الدماغ: يمكن تعريفها على أنها مجموعة من الاستعدادات أو الطرق المفضلة للتعلّم، وأشار بعض الدارسين إلى أن مهارة الشباب بالتكنولوجيا قادتهم لتبني توقعات وتفضيلات للتعلم (Baird &Fisher,2005)؛ فقد شهدت الثمانينات تحولا راديكاليا في تصور التعلّم من المتمركز على المعلم إلى المتمركز على الطالب، وأنه من الممكن أستخدام أدوات الشبكات الاجتماعية في دعم التعلّم الموجه ذاتيا، والذي يعتمد على المناهج البنائية الاجتماعية والمناهج الاجتماعية للتعلّم (Van Harmelen ,2008).

وبدأ التحرك من فكرة أن المعرفة خارجية عند المتعلم إلى فكرة أنه يتم بناء المعرفة داخلياً، فبالنسبة لبياجية؛ فإن بناء المعرفة كان وبشكل أساسي عملية فردية للمعالجة المعرفية التي تحدث داخل المتعلم عن طريق مراحل متتابعة من التطور (Salmons, 2009 ;Woo & Reeves, 2007). أما بالنسبة لفيجوتسكي Vygotsky، فإن عملية البناء الإجتماعي تحدث عن طريق التفاعل الإجتماعي مع الاقران الأكثر تطورا (Vygotsky, 1978). إن التعلّم عملية تشرّب: فمن خلال التفاعل الإجتماعي يصبح السلوك الذي كان خارجياً بالنسبة للمتعلم داخليا (Shotter, 2003)؛ وبنى فيرنيهوف قائلا: إن عملية التشرّب (التذويب) التي وصفها فيجوتسكي حوارية (dialogic) قائمة على وعي وإدراك لوجهات نظر مختلفة؛ إن التدريس الفعال يتطلب الشخصية التبادلية "intersubjectivity" وخلق المعنى المشترك عن طريق التعاون (Wertsch & Sohmer ,1995).

مع استمرار تطور نظرية التعلّم فقد تحتاج نظريات التعلّم الإجتماعية الثقافية الى تنقيح وتوسيع؛ لتستوعب التطورات في التكنولوجيا؛ فمثلا: إقترح سيمينز (Siemens, 2005) نظرية تعلم تسمى الإرتباطية (Connectivism) وتتوسع هذه النظرية بالتعلّم لتشمل المعرفة التي تمّ اكتسابها عن طريق الشبكات غير الرسمية بين الناس ومن المعلومات الرقمية المتوفرة عبر الإنترنت. فالتعلّم عبارة عن عملية ربط عقد أو مصادر معلومات، وقد يكون ذلك كامناً في آلات وكذلك في كائنات بشرية.

يُعدُّ مصطلح تفضيلات التعلّم مصطلحا فضفاضا له تعريفات متنوعة في الأدب السابق وقد وصف هولتن وسوانسن (Holton & Swanson, 2005) تفضيلات التعلّم على أنها تفضيل الشخص لفهم الخبرة وتحويلها إلى معرفة، وكتعريف عام، يمكن الإشارة إلى تفضيلات التعلّم بأنها مجموعة من الاستعدادات أو الطرق والأساليب المفضلة للتعلّم (Lu &Chiou, 2010). إن التعلّم قد يضم المعرفة المكتسبة من مصادر عبر الإنترنت (Siemens, 2005)، كما أن لكل واحد منا شبكة التعلّم الشخصية الخاصة به(Ohler, 2008). وهنالك أربعة تفضيلات للدماغ، تتمثل في أربعة أرباع للدماغ، وهي حسب هيرمان (Herrmann, 1995):

تفضيل الربع QA A Quadrant Preference: أي أن الشخص يفضل نشاطات تتطلب التحليل والتشريح والمعرفة وحل المشكلات بصورة منطقية والحصول على الحقائق، ويعتمد الشخص صاحب تفضيل QA على المنطق المستند على الافتراضات مع القدرة على الادراك والتعبير بالألفاظ عن الأشياء بدقة، كما أن

هذا الشخص يفضل تحويل المعقد إلى البسيط وغير الواضح إلى الواضح والبطيء إلى الكفء (الفعال) وبالنسبة له تعتبر الحقائق دعامة للتعابير اللفظية.

تفضيلات الربع QB B Quadrant Preference: جنة QB العالم الذي يكوّن فيه قاعدة ومكان لكل شيء فهو عالم جدير بالثقة تتخذ فيه القرارات وفق إجراءات ثابتة وطويلة، كما أنه يحتفظ بالمجرب والصحيح وغالباً ما يهزم التقدم، تتعلق كفاءة QB بالتأكد من إنجاز الأعمال في الوقت المحدد وبالشكل الصحيح حتى آخر التفاصيل ومن أول مرة، ومن نقاط قوة QB القدرة على التركيز على شيء واحد في الوقت الواحد حتى إنجازه.

تفضيل الربع QC C Quadrant Preference: ربما ينظر للربع QC من بين كافة الأرباع بأنه الأكثر حساسية وتفتحا، يمتص QC خبرات المزاج والأجواء والتوجهات ومستويات الطاقة مثل الاسفنجة، ويُعدُّ QC مقياساً لكل لحظة بلحظة لما يدور مع الأشخاص الموجودين حوله، يهتم QC بالواقع مثلما يفعل QA لكن واقعه مختلف تماماً، فهو يتكون من تيارات عاطفية لا كلمات، فهو عاطفي وروحاني.

تفضيل الربع QD D Quadrant Preference: في اللقاء الأول مع QD فإن أول ما ستلاحظه صعوبة فهم ما يقول، حيث إن معظم كلامه مجازي. وبين الفينة والأخرى قد تستطيع تلمس ما يسعى إليه، يزدهر QD تجاه إثارة الأفكار الجديدة، وبالرغم من وجود لغة خاصة لأصحاب QD إلا أنهم لا يفهمون بعضهم بعضاً ولا يفهمون أنفسهم، ويتراجع QD بسبب عدم قدرته تحت أي ظرف من الظروف على أعطاء موعد لانجاز عمل أو حتى إكمال مهمة ما على الإطلاق كما أنه ليس جيد في التعامل مع الآخرين.

شبكات التواصل الاجتماعي: استرعت شبكات التواصل الاجتماعي في الآونة الأخيرة الانتباه؛ لما أحدثته من تحولات جوهرية في طبيعة العلاقات الاجتماعية وأساليب التواصل الاجتماعي، وما نجم عن ذلك من تداعيات ساهمت بشكل فاعل في صياغة ملامح المجتمعات على الصعيد الفكري والاجتماعي والسياسي. فشبكات التواصل الاجتماعي هي خدمة مقدمة عبر شبكة الإنترنت تسمح للأفراد ضمن مواقعها بتعريف أنفسهم من خلال بناء ملفات تعريف شخصية وفق تصوراتهم عن ذواتهم بوساطة النصوص والصور والفيديو والصوت والمسابقات القصيرة والاستطلاعات، كما تتيح لهم اختيار الأفراد الذين يشتركون معهم في الاتصال (Boyd, 2007) .

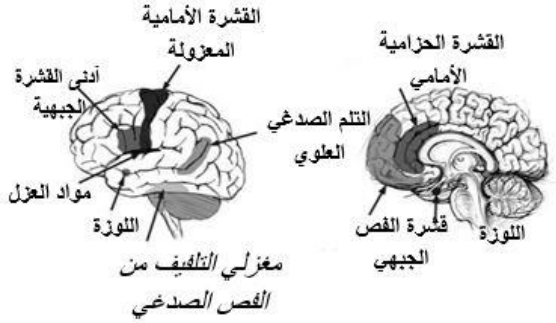
يمكن وصف موقع الشبكة الإجتماعية وببساطة على أنه موقع على شبكة الويب، حيث يستطيع المستخدم تكوين ملفات وبناء شبكة شخصية مع مستخدمين أخرين (Lenhart & Madden, 2007) ومن المواقع الشائعة حاليا لدينا Twitter.Com , Google Plus. Facebook.Com ,Linked.Com ,Snap Chat, Whats Up, Instagram وتعد قدرة الشخص على جعل الشبكة الإجتماعية مرئية للأخرين سمة مميزة لمثل هذه المواقع (Greenhow & Robelia, 2009).

تفضيلات الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم: توصل العلماء إلى قناعة منذ فترة طويلة إلى أن هنالك مصادر بيولوجية تفسر الفروق بين الأفراد كما أن التطورات الحديثة في مجال

علم الأعصاب والتصوير الوظيفي للدماغ مكنت العلماء من إيجاد روابط حقيقة بين الدماغ الإنساني والعمليات الاجتماعية المعرفية؛ مما أدى إلى نمو البحث العلمي في مجال الخصائص التركيبية والوظيفية للدماغ ومدى إسهامها في تفسير الفروق الفردية في الاتجاهات السلوكية والاجتماعية وفهم وظيفة الشبكات العصبية في دعم جوانب الإدراك والتواصل الاجتماعي لدى الأفراد. إن قياس مدى نشاط الدورة الدموية في شبكة الدماغ يساهم في معرفة الفروق الفردية للسمات الشخصية الاجتماعية، على افتراض أن طبيعتنا الاجتماعية هي نتيجة الخصائص التركيبية والوظيفية لهندستنا العصبية، فبإمكاننا أخذ نهج للتحقق من مدى العمليات المعرفية الاجتماعية المعقدة؛ يفترض هذا الرأي أن الشبكات لمناطق الدماغ تشارك في معالجة المعلومات الأساسية كما تساهم أيضا في طبيعتنا الاجتماعية، وسواءاً كانت هذه المساهمات كبيرة أم صغيرة فإنه يمكن قياسها (Sato, Toichi, Uono& Kochiyama, 2012).

أن مناطق الدماغ تتشارك في الحس العاطفي للمشاعر والمعاناة (مثل: الألم)؛ إن تفعيل هذه "الدوائر المشتركة" يسمح للمراقب أن يشعر ويفهم ويتعاطف مع انفعالات الاخرين وحالاتهم الذهنية (Jabbi & Keysers, 2008). إن نتائج التصوير العصبي الوظيفي تدعم الصلة بين مناطق الدماغ والتعلّم عن طريق النشاط الاجتماعي، والتحفيز الجماهيري وتبيّن النتائج أن السلوكيات الاجتماعية ترتبط بالدوائر العصبية الأساسية (Kunisato et al., 2011).

إن معرفة تفضيلات الدماغ لمستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي من شأنها أن توفر وسائل لتحسين النمو والإكتشاف الشخصي فهي تعطي فرصا للتعايش والتعارف والتفاعل كما تساعد الطلاب على تحسين التأمل الشخصيي والتطور المهني، وعادات التعاون west, wrightmgabbitas & german, (2006).



شكل 1: مناطق التعلم الاجتماعي في الدماغ

المهام الاجتماعية والتعلم لمناطق الدماغ: ذكر عدد من الباحثين ان هنالك العديد من المناطق في الدماغ تعنى بالمهام الاجتماعية فهي حسب كل من (Jabbi & Keyers 2008; Lamm & Singer, 2010; Lovero et al., 2009; Decety ,2011; Hsu et al., 2008): *أدنى القشرة الجبهية*؛ *مغزلي التلفيف من الفص الصدغي*؛ *التلم الصدغي العلوي*؛ *قشرة الفص الجبهي*؛ *اللوزة*؛ *مواد العزل- القشرة الأمامية المعزولة*؛ *القشرة الحزامية الأمامي*.

وتشير الدراسات إلى أن الأفراد ذوي الاصابات الدماغية في الفص الامامي او قبل الجبهي يعانون من عجز في السلوك الاجتماعي (Anderson et al., 1999; Blair & Cipolatti, 2000). ويبدو أن البحث في تفضيلات الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعلّم من القضايا الصعبة والتي تواجه غموضا وفقرا في الأدلة التي تحدد موضعية استخدامات شبكات التواصل الاجتماعي في الدماغ، فبهدف البحث في آثار الخلل في النصف الأيمن من القشرة الدماغية الجسمية الحسية اختبر "هيبرلين، أدولف، بينبيكر، وترانيل" (Heberlein, Adolphs, Pennebaker& Tranel, 2003) عينة مكونة من (7) أفراد مصابين في القشرة الدماغية الجسمية الحسية اليمنى RSS. وتمّ مقارنة الأفراد ذوي الإصابة الدماغية بأفراد المجموعة الضابطة، حيث وفرت النتائج دليلاً إضافيا على أثر النصف الأيمن من القشرة الدماغية الحسية الجسمية على المعالجة الاجتماعية ودور هذه المنطقة في التمثيل التلقائي داخل أنفسنا لتقوية التفاعل الاجتماعي.

أما دراسة "ميكلسون وفارينيلي ولافالي" (Mikkelson, Farinelli & La Valley, 2006) والتي بحثت في أثر السيادة لنصف الدماغ على المهارات الاجتماعية التعبيرية في ضوء النوع الاجتماعي. حيث تكونت عينة الدراسة من 466 شخصاً منهم (178) إناث و(288) ذكور، تراوحت أعمارهم بين (18 – 47) سنة. وقد كشف التحليل بأن السيادة النصفية الدماغية قد أثرت في المهارات الاجتماعية التعبيرية، وبشكل خاص، كان الذكور من النوع خليط السيادة ذوي علامات أعلى في المهارات الاجتماعية التعبيرية.

ومن الدراسات اللافتة للنظر أيضا دراسة كل من: "كيرولا ومينوجا وكيركوب وكونل" (Kerawalla, Minocha, Kirkup & Conole ,2008)على مجموعة من طلاب الماجستير في الجامعة المفتوحة ممن استخدموا المدونات الالكترونية (Blogs) في إحدى المواد الدراسية، وتوصلوا إلى أنه وفي سياق مساق معين مدروس، كانت عملية استخدام المدونات الالكترونية، ناجحة لقيام الطلاب باختراع طرقهم لاستخدام التكنولوجيا في دعم تعلمهم.

وتقترح دراسة "ميلر" (Miller, 2011) وجود شبكة علاقات اجتماعية كبيرة، قد تزيد المادة الرمادية في بعض أجزاء الدماغ. وباستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) لتشريح الدماغ لـ (23) قرداً. أفاد الباحثون أن النتائج أظهرت أن القرود التي تسكن مع مجموعات كبيرة لديها زيادة في حجم المادة الرمادية في عدة أجزاء من الدماغ والتي تتشارك في الإدراك الاجتماعي، وتحديدا في قشرة الفص الجبهي.

وفي دراسة اجراها كل من " تشيستر، بوند، ريتشمان، & ديوال" (Chester, Pond, Richman, & DeWall, 2012) حول استجابة الدماغ للاصابات الجسدية والاجتماعية، أكدت نتائج الدراسة أن الدماغ يستجيب للإصابات الجسدية والاجتماعية، حيث إنها ترتبط مع القشرة الحزامية الأمامية الظهرية (DACC) ومواد العزل الأمامي (Nterior Insula) حيث إن وظيفتهما الحفاظ على التعامل مع الآخرين .

وجاءت دراسة "لاهناكوسكي وزملائه" (Lahnakoski et al., 2012) للبحث في شبكات الدماغ والنظرة الاجتماعية في ظل ظروف طبيعية، وتكونت عينة الدراسة من (19) شخصا من الأصحاء. وباستخدام

التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI)، توصلت الدراسة إلى وجود أربعة مناطق منفصلة تعالج إشارات اجتماعية هي: شبكة الجبهي الصدغي: الاستجابة لفئات اجتماعية متعددة؛ شبكة الجبهي الجداري: تنشيط تفضيلي للحركة، والألم؛ شبكة اللوزة– الصدغي: التعرف على الوجوه، التفاعل الاجتماعي والكلام؛ شبكة الجبهية الانعزالية: الاستجابة للألم، والعواطف، والتفاعلات الاجتماعية، والكلام.

ولبحث العلاقة بين السمات الثقافية والنشاط العصبي في شبكة الدماغ الاجتماعية أجرى " ما، وانغ، ولي، وتشانغ، وراو وهان" (Ma, Wang, Li, Zhang, Rao & Han, 2013) دراستهما باستخدام الرنين المغطيسي على عينة من الأفراد طويلي وقصيري القامة بلغ حجمها (12) فردا، أشارت النتائج إلى أن تعدد الشكل الجيني قد يتفاعل مع سمة ثقافية لتشكيل ركائز العصبية الكامنة وراء الإدراك الاجتماعي.

وأجريت دراسة قام بها " يرتياو، فورسمان، ليبانن & كاتيالا " (Yrttiaho, Forssman, Leppänen& Kaatiala, 2014) للبحث في التعابير الوجهية في مرحلة الطفولة والتي قد يكون لها دور مهم في تطوير شبكات الدماغ الاجتماعية، تكونت عينة الدراسة من (290) طفلا ممن تتراوح أعمارهم بين (5–7) أشهر، استخدم في الدراسة الحالية التصميم الطولي لفحص انتباه الرضع نحو تعابير الوجه وتوضيح مدى ارتباطها في حساسية القشرة لتعابير الوجه، أشارت النتائج ارتباط القشرية الدماغية بالإشارات الاجتماعية العاطفية.

ولفحص افتراض أن القشرة المخية الحديثة للرئيسيات تطورت لدعم التفاعلات الاجتماعية المعقدة والصعبة، اتبع "فون دير هايدي، فياس وأولسون" (Von Der Heide, Vyas & Olson, 2014) عدة إجراءات لتقييم العلاقة بين الشبكة الاجتماعية وكثافة المادة الرمادية. تم تعريض المشاركين لمهمة التقارب الاجتماعية باستخدام الصور لأصدقائهم وأشخاص غير معروفين .أشارت نتائج الرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI)، ارتباط حجم الشبكة الاجتماعية في ثلاث مناطق هي :اللوزة المخية اليسرى، واللوزة اليمنى، والقشرة الصدغية.

ولبحث الفصوص الدماغية والفهم الاجتماعي، أجرى "لي وماي وليو" (Li, Mai& Liu, 2014) دراسة على المرضى الذين يعانون من مرض التوحد العقلي. أظهرت النتائج أن قشرة الفص الجبهي الوسطي تلعب دورا أساسيا في الفهم الاجتماعي للآخرين، وفي الجزء السفلي، ترتبط MPFC مع الفص الصدغي الفرعي التي ترتبط بالمشاعر أثناء التفاعلات الاجتماعية.

مما سبق يتضح تباين المشكلات البحثية ذات العلاقة بالدماغ وتباين نتائجها، واختلافها من حيث حجم العينة وأدوات الدراسة ومجتمع الدراسة؛ كما تبين أيضاً من خلال استعراض الدراسات السابقة عدم توفر دراسات اجنبية وعربية ذات علاقة بارباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم؛ إذ ان غالبية الدراسات بحثت في المهام الاجتماعية وعلى وجه العموم لا توجد دراسة واحدة بحثت العامل الثقافي للعلاقة بين المتغيرات المستهدفة في الدراسة الحالية؛ أما الدراسة الحالية فقد بحثت العامل الثقافي

والفروق العمرية والجنس لتفضيلات ارباع الدماغ على استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، إن ما سبق يوضح الأساس المنطقي لإجراء الدراسة الحالية التي تهدف إلى الكشف عن العلاقة بين تفضيلات ارباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم عبر ثقافات مختلفة.

مشكلة الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى بحث العلاقة بين تفضيلات ارباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم. ويعتقد بعض الباحثين أن متعلمي القرن الحالي لهم تفضيلات تعلّم فريدة تتطلب قيام مصممي التدريس والتربويين بتبنى مناهج واستراتيجيات جديدة، ويعتقد باحثون آخرون أنه لا يوجد تفضيل دماغي متفرد للجيل الحالي؛ ومن بين الفرضيات الأكثر جدلاً "أن التكنولوجيا تغير (تعيد كساء) أدمغتنا"، فالأدوات التي نستخدمها تحدد وتشكل تفكيرنا (Siemens,2005) ومع أن هذه الجملة يمكن أن تكون تشبيهاً بسيطاً، إلا أنها تتضمن تغييراً عضوياً غير مفحوص حتى الآن في الدماغ.

وعلى الرغم من وفرة البيانات المرتبطة بالشبكة الدماغية ومعالجة الإشارات الاجتماعية، مثل الصور والوجوه، إلا أن التفضيل الدماغي السائد والنظم العصبية لدى الأفراد مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم ما زال يشوبها الغموض وقلة البحوث. وسعى البحث الحالي للكشف عن علاقات جديدة قد تسهم في تغيير أو تحسين معارفنا حول التكنولوجيا كأسلوب تعلّم دماغي من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: "ما مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة؟"

السؤال الثاني: "هل يختلف مستوى شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم باختلاف (المرحلة العمرية (17–21؛22–26؛27فأكثر) والجنسية (سعودي، مصري، جزائري) والنوع الاجتماعي (ذكر، أنثى)؟"

السؤال الثالث: "هل توجد علاقة ارتباطية بين تفضيلات أرباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة؟"

أهمية الدراسة:

إن الكشف عن طبيعة العلاقة بين تفضيلات أرباع الدماغ، واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم من شأنه أن يكشف عن بعض جوانب القصور والغموض في إطار استراتيجيات التعلّم المعرفي لدى المتعلّم، ووضع الخطط وتصميم المناهج، وبناء برامج تدريبية، وتأهيل المعلم واكسابه مهارة التعليم باستخدام التكنولوجيا؛ واستحداث طرق تقويم حديثة تتوافق واستخدمات شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم، وإنه وبالإمكان إستخدام أدوات الشبكات الإجتماعية في جلسات تدريسية لتسمح للمتعلمين بناء أنظمة شخصية واجتماعياً.

ان ما تمّ سرده من معلومات نظرية تبين البعد العصبي لشبكات التواصل الاجتماعي وأهميتها في العملية التعليمية لهو مؤشر على ما تتمتع به هذه الدراسة من أهمية وتفرد في سدها للنقص الحاصل في المجال البحثي المتعلق بهذا الموضوع. إن ما ينتاب هذا المجال من غموض يزيد أهمية إجراء دراسات تكشف عن علاقات أكثر وضوحا. كما انبثقت أهمية الدراسة الحالية من المراحل العمرية المختارة والتي تمثلت بـ (17–21؛ 22–26؛ 27– فأكثر) وكذلك استخدام أدوات عالمية وذات دقة عالية.

اهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى تحقيق الاهداف الاتية:

- ✓ التعرف على مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة.
- ✓ التأكد فيما لو كان مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم يختلف باختلاف (المرحلة العمرية (17–21؛22–26؛27 فأكثر) والجنسية (سعودي، مصري، جزائري) والنوع الاجتماعي (ذكر، أنثى).
- ✓ التعرف العلاقة الارتباطية بين تفضيلات أرباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة.

مصطلحات الدراسة

استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم: هي استخدام وسائل التواصل الاجتماعي على اختلاف انواعها كاستراتيجية تعليمية وأسلوب تعلّم (Stephen, 2012)، وتقاس بدرجة المفحوص التي يحصل عليها من خلال أدائه على مقياس استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم.

تفضيلات أرباع الدماغ: هو استخدام الفرد لواحد أو أكثر من أجزاء الدماغ الأربعة في العمليات العقلية (Herrmann, 2005)، ويقاس بدرجة المفحوص الكلية التي يحصل عليها من خلال أدائه على اختبار تفضيلات أرباع الدماغ.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية: تفضيلات أرباع الدماغ؛ استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلم؛ الفئة العمرية؛ الجنسية؛ النوع الاجتماعي.

محددات الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على طلبة المستويات العمرية الآتية: (17–21؛ 22–26؛ 27– فأكثر)؛ وتتحدد هذه الدراسة بالخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة المستخدمة بها، وهي: اختبار تفضيلات أرباع الدماغ؛ ومقياس استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم؛ كما تتحدد هذه الدراسة بالفترة الزمنية التي أجريت فيها (الفصل الثاني للعام الدراسي 2015/2014)؛ ومن ثمّ سوف تكون نتائج الدراسة الحالية صالحة للتعميم على المجتمع الإحصائي لهذه الدراسة والمجتمعات المماثلة إحصائيا.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

استخدم المنهج الوصفي الارتباطي المناسب لهذه الدراسة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من(634) طالبا وطالبة ممن يدرسون في الجامعات السعودية والمصرية والجزائرية لعام (2015–2014)، بواقع (337) ذكوراً، و(297) أنثى، ممن تراوحت أعمارهم بين (17–21؛ 22–26؛ 27– فأكثر)؛ تمّ اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية–العنقودية، وباستخدام الطريقة العشوائية الطبقية تمّ اختيار الجامعات في كل دولة؛ كما تمّ اختيار الشعب الدرسية من كل جامعة بالطريقة العشوائية العنقودية ويشير كريسويل (Creswell, 2007)، ينبغي من الناحية المثالية أن يتم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بحيث يمكن تعميم النتائج، والجدول 1 يبيّن ذلك:

جدول (1)

توزيع أعداد الطلبة في مجتمع الدراسة حسب الدولة

الدولة	الجنس	الإحصائي	17–21	22–26	27_فأكثر	
السعودية	ذكر	العدد	13	79	43	135
	أنثى	العدد	26	55	17	98
		المجموع	39	134	60	233
مصر	ذكر	العدد	34	35	35	104
	أنثى	العدد	31	36	31	98
		المجموع	65	71	66	202
الجزائر	ذكر	العدد	14	77	7	98
	أنثى	العدد	7	88	6	101
		المجموع	21	165	13	199
الكلي			125	370	139	634

مقياسا الدراسة:

تتطلب الدراسة الحالية مقياسين هما: مقياس تفضيلات أرباع الدماغ؛ ومقياس استخدام وسائل التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم، وفيما يأتي توضيح مبسط لكل منها:

أولا: مقياس استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم: هو عبارة عن أداة مسحية تم تكييفها لتتوافق مع استخدامات الطلبة لوسائل التواصل الاجتماعي في التعلّم (Kennedy et al, 2007)، وقد تكون المقياس بصورته النهائية من (20) فقرة تقيس استخدام وسائل التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم.

وقد تمّ نقل هذا الاختبار إلى العربية، كما تمّ تطويره لأغراض الدراسة الحالية حسب الخطوات الآتية:

- ✓ تمّ ترجمة مقياس استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم من اللغة الإنجليزية الى العربية.
- ✓ تمّ عرض المقياس بصورتيه الإنجليزية والعربية الى متخصص باللغة الإنجليزية لتدقيق الترجمة.
- ✓ تمّ عرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في علم النفس وتقنيات التعليم لتحكيمة والتأكد من ملائمة الترجمة وانسجامها مع اللغة الأصل.
- ✓ عدّلت بعض الفقرات، كما بقي عدد الفقرات كما هو دون حذف.
- ✓

صدق المقياس:

للتحقق من ملائمة المقياس لأغراض الدراسة فقد قام الباحثان باستخراج مؤشرات صدق محتوى المقياس من خلال صدق المحكمين حيث تمّ عرض المقياس على (9) محكمين، جميعهم من أعضاء هيئة التدريس في قسم تقنيات التعليم وعلم النفس، تمّ تزويدهم بنسختي المقياس العربية والانجليزية وطلب منهم مراجعة عبارات المقياس من حيث الترجمة والصياغة ووضوح الفقرات، وملاءمتها للهدف الذي وضعت من أجله. وقد تمّ الأخذ بما أشار إليه المحكمون، وتم الاستناد إلى نسبة الاتفاق (81%) من المحكمين ليتم الحكم على ملائمة العبارات لأغراض الدراسة.

كما تمّ تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج عينتها بلغت (33) مستجيبا لاحتساب معاملات الإرتباط لفقرات المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس كدليل على الصدق، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.73-0.33) والجدول 2 يبين ذلك:

جدول (2)

معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	**0.66	11	**0.50
2	**0.67	12	**0.67
3	**0.67	13	**0.41
4	**0.66	14	**0.69
5	**0.68	15	**0.63

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
6	**0.62	16	**0.46
7	**0.58	17	*0.33
8	**0.68	18	**0.64
9	**0.73	19	**0.70
10	**0.60	20	**0.60

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة عند مستوى دلالة (α= 0.05) باستثناء الفقرة 17 حيث كانت دالة عند مستوى دلالة (α= 0.01) ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

ثبات المقياس: للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم استخدام معامل كرونباخ ألفا "Cronbach's alpha" وذلك بتطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (33) طالباً، وقد بلغ معامل ثبات ألفا (0.89)، وهي قيمة ملائمة لاغراض التطبيق. وللتحقق من ثبات الإعادة لأبعاد أداة الدراسة؛ فقد تمّ إعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية سالفة الذكر بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار "Test–Retest" بفاصل زمني مقداره أسبوعان بين التطبيقين الأول والثاني، حيث تمّ حسابه باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات عينة التطبيق في المرتين؛ إذ بلغ (0.91).

تقدير درجات المقياس: يتكون المقياس من (20) فقرة حسب تدريج ليكرت الخماسي، وأعطيت كل فئة درجة مختلفة، حيث أعطيت غير موافق بشدة درجة (1)، وأعطيت لا أوافق درجة (2)، ومحايد درجة (3)، وأوافق درجة (4)، وأوافق بشدة درجة (5). وطلب من أفراد الدراسة بأن يحددوا درجة ممارسة السلوك المتضمن في الفقرة وذلك بوضع علامة X على التدريج الملائم.

كما تم تصنيف العلامات على مقياس استخدام وسائل التواصل الاجتماعي لأغراض التعلم إلى خمسة مستويات كما هو مبيّن: من (1–اقل من 1.80) "منخفضة جدا"؛ من (1.81– أقل من 2.60) "منخفضة" من (2.61– أقل من 3.40) "متوسطة"؛ من (3.41 – أقل من 4.20) "عالية"؛ من (4.21– 5) "عالية جدا".

ثالثا: أختبار تفضيلات أرباع الدماغ: هو اختبار مبني على اختبار هيرمان للسيادة الدماغية والذي يتكون من 120 فقرة قائمة على نظرية الدماغ الكلي. وقد عدِّل الاختبار وطوّر من قبل شي "She" باللغة الصينية، ليتكون من 60 فقرة تصف سلسلة من النشاطات التعلّمية التي يمكن أن يفضلها الطلبة في تعلّمهم، مقسّمة على الدماغ بأجزائه الأربعة، لكل ربع 15 فقرة، ويقسم الاختبار كما ورد في هيرمان (Herrmann,1995; She, 2005) إلى أربعة أساليب هي(Q_A: "الجزء الأيسر العلوي"؛ Q_B: "الجزء الأيسر السفلي"؛ Q_C "الجزء الأيمن السفلي"؛Q_D: "الجزء الأيمن العلوي").ويشار إلى أن كل من النوافلة (2008)؛ والغرايبة (2009)، قاما بترجمة المقياس من الصينية الى العربية وإجراء معاملات الصدق والثبات الخاصة به.

صدق الاختبار: لاستخراج دلالات الصدق للأختبار فقد تمّ تطبيقه على العينة الاستطلاعية سالفة الذاكر؛ واستخرجت معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة كل بعد ودرجات كل بعد والدرجة الكلية؛ وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع التفضيل الذي تنتمي اليه (0.34–0.79) والجدول 3 يبين ذلك:

جدول (3) معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للاسلوب التي تنتمي إليه.

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع QA	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع QB	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع QC	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع QD
1	**0.45	16	**0.38	31	**0.43	46	**0.52
2	**0.43	17	**0.47	32	**0.47	47	**0.42
3	**0.70	18	**0.62	33	**0.48	48	**0.59
4	**0.50	19	**0.63	34	**0.47	49	**0.43
5	**0.57	20	**0.63	35	*0.34	50	**0.56
6	**0.70	21	**0.58	36	**0.68	51	**0.52
7	**0.55	22	**0.60	37	**0.60	52	**0.67
8	**0.52	23	**0.67	38	**0.60	53	**0.57
9	**0.71	24	**0.44	39	**0.47	54	**0.45
10	**0.57	25	**0.37	40	**0.43	55	**0.58
11	**0.43	26	**0.39	41	**0.59	56	**0.55
12	**0.44	27	**0.58	42	**0.65	57	**0.37
13	**0.37	28	**0.60	43	**0.77	58	**0.61
14	**0.52	29	**0.66	44	**0.62	59	**0.68
15	**0.48	30	**0.65	45	**0.72	60	**0.79

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يلاحظ من الجدول (3)، أن قيم معاملات ارتباط فقرات تفضيلات الربع QA قد تراوحت بين (0.37 – 0.71) مع بعدها، وأن قيم معاملات ارتباط فقرات أسلوب التعلّم الدماغي QB قد تراوحت بين (0.37–0.66) مع بعدها، وإن قيم معاملات ارتباط فقرات تفضيلات الربع QC قد تراوحت بين (0.77–0.34) مع بعدها، وأخيراً؛ أن قيم معاملات ارتباط فقرات تفضيلات الربع QD قد تراوحت بين (0.79–0.37) مع بعدها.

يلاحظ من القيم سالفة الذكر الخاصة بالصدق؛ أنَّ معامل ارتباط كل فقرة من فقرات اختبار الدراسة مع اختبار الدراسة وأبعادها لم يقل عن معيار (0.20)؛ مما يشير إلى جودة بناء فقرات ألاختبار (عودة، 2010). وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

ثبات الاختبار: لأغراض التحقق من ثبات أداة الدراسة؛ فقد تمّ استخدام معادلة كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha وذلك بتطبيق أداة الدراسة على العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول، ولأغراض التحقق من ثبات الإعادة لأبعاد أداة الدراسة؛ فقد تمّ إعادة التطبيق على العينة ذاتها بطريقة الاختبار وإعادته Test–Retest بفاصل زمني مقداره أسبوعان بين التطبيقين الأول والثاني، حيث تمّ حسابه باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك كما في الجدول (4):

جدول (4)

قيم معاملات ثبات ألفا والإعادة لأبعاد أختبار أسلوب التعلم الدماغي.

تفضيلات الدماغ	الاتساق الداخلي	ثبات الإعادة	عدد الفقرات
QA	0.77	0.91	15
QB	0.80	0.93	15
QC	0.81	0.89	15
QD	0.83	0.91	15

يلاحظ من الجدول (4)، أن ثبات ألفا لأبعاد أختبار الدراسة قد تراوحت بين (0.77-0.83)، في حين أن ثبات الإعادة لأبعاد أختبار الدراسة قد تراوحت بين (0.89-0.91).

تقدير درجات الاختبار: تم حساب عدد الفقرات التي استجاب عليها المفحوصين ضمن كل ربع من الدماغ.

إجراءات الدراسة:

تمّ ترجمة مقياس استخدام وسائل التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم ونقله للعربية؛ وتمّ تصديق المقياسين من خلال لجنة التحكيم وإيجاد ثبات المقياسين باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا)؛ كما تمّ تصميم أوراق الإجابة على أداة القياس والتي ضمت المعلومات التالية عن الطالب: الاسم، والنوع الاجتماعي، الفئة العمرية؛ الجنسية؛ كما تمّ تحديد مجتمع الدراسة؛ واختيار عينة الدراسة باستخدام الطريقة الطبقية العنقودية العشوائية؛ وتطبيق أدوات الدراسة؛ وتصحيح الإجابات بالاستناد إلى مفتاح التصحيح الخاص بكل مقياس.

التحليلات الإحصائية:

لاجراء التحليلات الإحصائية على أسئلة الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ وتحليل التباين الثلاثي؛ والمقارنات البعدية بطريقة شفية؛ ومعامل ارتباط بيرسون.

النتائج ومناقشتها:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين تفضيلات أرباع الدماغ واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

للإجابة عن السؤال الأول "ما مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة؟" تمّ استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى استخدام *شبكات التواصل الاجتماعي* لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة، كما هو مبين في جدول 5:

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	11	استخدام برامج شبكات التواصل الاجتماعي كنظام ادارة التعلم كفصول افتراضية.	3.93	1.271	مرتفعة
2	10	استخدام شبكات التواصل لاستخدام الرسائل الفورية، والدردشة من خلال (الواتس اب والفايبر) للتواصل مع دكتور المقرر الدراسي.	3.87	1.295	مرتفعة
3	9	استخدام برامج شبكات التواصل الاجتماعي لارسال الرسائل الفورية، والدردشة للتواصل والتعاون مع الطلاب ممن هم في شعبتي في المقرر الدراسي.	3.86	1.319	مرتفعة
4	12	استخدام شبكات التواصل لتبادل الملفات الرقمية المتعلقة بالمقرر الدراسي (ك الصور ومشاركة الملفات الصوتية والأفلام والوثائق الرقمية، والمواقع، الخ).	3.81	1.298	مرتفعة
5	20	تتلقي المعلومات الإدارية حول المقررات الدراسية عبر رسالة نصية على شبكات التواصل الاجتماعي..	3.51	1.532	متوسطة
6	4	الدخول الى شبكات التواصل الاجتماعي لتحميل تسجيلات سمعية او مرئية (فيديوهات) لمحاضرات صفية لم تحضرها.	3.50	1.498	متوسطة
7	18	تتلقي الدرجات من مدرس المقرر او الجامعة عبر رسالة نصية على شبكات التواصل الاجتماعي.	3.45	1.492	متوسطة
8	14	تتلقي اشعارات حول معلومات المقرر الدراسي(ك التغييرات في الجدول الزمني، الاعلان عن المصادر التعليمية الجديدة، والتغيرات في آلية التقييم من خلال شبكات التواصل الاجتماعي	3.40	1.352	متوسطة
9	2	إنشاء وعرض الوسائط المتعددة على شبكات التواصل الاجتماعي كجزء من متطلبات المقرر الدراسي(كمثال PowerPoint)	3.36	1.389	متوسطة
10	5	الدخول الى شبكات التواصل لتحميل تسجيلات سمعية او مرئية (فيديوهات) لمراجعة مقررات دراسية قد اكملتها بالفعل.	3.32	1.459	متوسطة
11	6	الدخول الى شبكات التواصل لتحميل تسجيلات سمعية او مرئية (فيديوهات) لمحتوى المواد التكميلية (لم تنجح بها).	3.30	1.460	متوسطة
12	8	استخدام برامج شبكات التواصل الاجتماعي للدخول إلى معلومات المقرر الدراسي أو الخدمات معتمدا على شبكة الإنترنت	3.29	1.475	متوسطة
12	13	استخدام الكامير او الدردشة عبر الفيديو للتواصل والتعاون مع الطلاب في المقرر الدراسي على شبكات التواصل الاجتماعي..	3.29	1.510	متوسطة
14	19	تتلقي المواد العلمية المساندة والشروحات والتمارين الخاصة بالدرس من مدرس المقرر عبر نظام إدارة التعلم.	3.28	1.464	متوسطة
15	7	استخدام برامج شبكات التواصل الاجتماعي للدخول إلى معلومات المقرر الدراسي التي يزودنا بها استاذ المقرر او زملاء الفصول الدراسية.	3.25	1.490	متوسطة
16	3	تصميم وعرض ملف صوت/فيديو كجزء من متطلبات المقرر الدراسي) ،ك صانع الأفلامMovie maker)	3.24	1.425	متوسطة
17	15	النشاط التفاعلي مع الزملاء على المنتدى الخاص بك	3.05	1.292	متوسطة
18	1	استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لتصميم وبناء صفحات الويب كجزء من مقررك الدراسي	2.97	1.400	متوسطة
19	17	المساهمة مع الطلاب الآخرين في تطوير ويكي wikiكجزء من متطلبات دراستك.	2.94	1.260	متوسطة
20	16	المساهمة في منتديات علمية متنوعة عبر شبكات التواصل كجزء من متطلبات دراستك.	2.79	1.278	متوسطة
		الإستخدام ككل.	3.37	0.938	متوسطة

يتبين من الجدول (5): أن المتوسطات الحسابية لفقرات المقياس قد تراوحت مابين (2.79–3.93)، وقد جاءت الفقرة رقم (11) في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي قدرة (3.93)، بينما جاءت الفقرة رقم (16) بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي قدرة (2.79). وبلغ المتوسط الحسابي للاستخدام ككل (3.37).

إن احتلال مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي بدرجة "متوسط، وهو أقرب إلى المرتفع" إذا جاز التعبير قد يعزى إلى عالمية هذه الشبكات وتخطيها الحواجز الجغرافية، والمكانية؛ وخاصية التفاعلية؛ فالفرد فيها مستقبل وقارئ، وكاتب ومشارك، إضافة إلى سهولة استخدامها؛ فالشبكات تستخدم بالإضافة للحروف وبساطة اللغة، الرموز والصور التي تسهل للمستخدم التفاعل، كما أنها اقتصادية؛ فهي مجانية الاشتراك، كما أنها ليست حكرا على أحد. إن استخدام شبكات التواصل الاجتماعي وتبادل التعليقات والصور وأفلام الفيديو والروابط ذات الصّلة، وكسب التعاطف تجاه الأحداث المحلية والإقليمية والعالمية، والتعلّم، قد فاق التوقعات. كما يمكن عزو هذه النتيجة إلى ميل الطّلبة لإقامة العلاقات مع الأفراد المعروفين لديهم، كالأصدقاء والزملاء والأقارب أو ممن يدرسون معهن أو يشاركونهم الاهتمام.

للإجابة عن السؤال الثاني": هل يختلف مستوى شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم باختلاف المرحلة العمرية (21–17؛22–26؛27فأكثر) والجنسية (سعودي، مصري، جزائري) والنوع الاجتماعي (ذكر، أنثى)؟" تمّ استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى استخدام *شبكات التواصل الاجتماعي* لأغراض التعلّم حسب متغيرات النوع الاجتماعي، والمرحلة العمرية، والجنسية، والجدول 6 يبين ذلك:

جدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم حسب متغيرات النوع الاجتماعي، والمرحلة العمرية، والجنسية.

المتغير	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
النوع الاجتماعي	ذكور	3.37	0.999	337
	اناث	3.37	0.866	297
الفئة العمرية	21–17	4.04	0.621	125
	26–22	3.23	0.919	370
	27 فأكثر	3.15	0.965	139
الجنسية	سعودي	3.61	0.691	233
	مصري	3.05	1.222	202
	جزائري	3.42	0.751	199

يبين الجدول (6) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم، باختلاف فئات متغيرات النوع الاجتماعي، والمرحلة العمرية، والجنسية، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثلاثي كما هو مبين في جدول (7).

جدول رقم (7)

تحليل التباين الثلاثي لأثر النوع الاجتماعي، والمرحلة العمرية، والجنسية على مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم عبر الإنترنت.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
النوع الاجتماعي	0.032	1	0.032	0.046	0.830
العمر	93.052	2	46.526	67.996	0.000
الجنسية	57.939	2	28.969	42.338	0.000
الخطأ	429.706	628	.684		

يتبين من الجدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) تعزى لأثر النوع الاجتماعي، حيث بلغت قيمة ف 0.046 وبدلالة إحصائية بلغت 0.830. كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) تعزى لأثر الفئة العمرية، حيث بلغت قيمة ف 67.996 وبدلالة إحصائية بلغت 0.000، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه كما هو مبين في الجدول (12). أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) تعزى لأثر الجنسية، حيث بلغت قيمة ف 42.338 وبدلالة احصائية بلغت 0.000، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه كما هو مبين في الجدول (8). تعديل الرمز في الفقرة

جدول (8)

المقارنات البعدية بطريقة شيفية لأثر الفئة العمرية على مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم.

الفئة العمرية	المتوسط الحسابي	21-17	26-22	27 فأكثر
21-17	4.04			
26-22	3.23	*0.81		
27 فأكثر	3.15	*0.89	0.08	

*دالة عند مستوى الدلالة (0.05). الرمز؟؟؟؟

يتبين من الجدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) بين فئة العمر 17-21 من جهة وكل من فئتي العمر 22-26 و 27 فأكثر من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح فئة العمر 17-21.

إن ما توفره شبكات التواصل الاجتماعي من أنشطة ثقافية وإجتماعية وفنية تعتبر من الأمور المهمة لهذه الفئة العمرية؛ فشبكات التواصل الاجتماعي تنمي الإحساس بالمسؤولية نحو الذات لدى هذه الفئة من المراهقين وذلك من خلال اشتراكهم في إنشاء صفحاتهم الخاصة عبر وسائل التواصل المختلفة. وبالإضافة إلى ذلك تسهم التكنولوجيا وما تتضمنه من وسائل التواصل في صقل شخصية المراهقين وتنميتها، وتتيح لهم فرص التعلّم والقيام بمسؤوليتهم الاجتماعية المناطة بهم داخل المجتمع، إضافة إلى إتاحة الفرصة لهذه الفئة إلى المشاركة الفعالة في مناقشة قضايا الشأن العام والتعبير بحرية.

أن العالم المعاصر يعيش مرحلة تحول كبرى من اختزل عامل الزمن وأصبحت الشبكات الاجتماعية هي البديل الماثل لأنشطة الماضي التقليدية، وحالة التفاعل بين مجتمعات اليوم مع البيئة والمحيط هي

التي تسيطر على الإتصال بدرجة لافته للنظر. وهو ما يؤكد حدوث تحول جذري في أدوات التخاطب والتعبير كما أن هذه الشبكات يقضي فيها العديد من الشباب والمراهقين وقتا طويلا جدا في التفاعل مع بعضهم البعض مما أدى إلى ثورة حقيقية وتغيرات جوهرية مست جميع مجالات الحياة، وبدأت آثار هذه التغيرات على مستوى عالمي.

وتقضي الشريحة العمرية (24-18) مع وسائل الإعلام الاجتماعي مثل "فيس بوك وتويتر ويوتيوب" وقتاً أكثر أربع مرات من قضائها مع وسائل الإعلام التقليدي من صحف وإذعات وتلفزة مجتمعة (Semiocast, 2012).

جدول (9)

المقارنات البعدية بطريقة شفية لأثر الجنسية على مستوى استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم.

الجنسية	المتوسط الحسابي	سعودي	مصري	جزائري
سعودي	3.61			
مصري	3.05	*0.56		
جزائري	3.42	0.19	*0.37	

* دالة عند مستوى الدلالة (0.05).

يتبين من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) بين مصري من جهة وكل من سعودي وجزائري من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من السعودي والجزائري.

يمكن عزو هذه الفروق لصالح الجنسية السعودي، للبيئة السعودية، إذ أنها بيئة مغلقة ولا توفر سبل التواصل الشخصي بحكم خصوصية تضاريسها وبيئتها الاجتماعية كما ان لتوفر الأجهزة الذكية وسهولة اقتنائها نظراً ليسر الوضع الاقتصادي. كذلك إهتمام المؤسسات الاجتماعية والتربوية بوضع البرامج والأنشطة لإكساب الطلاب العادات والسلوكيات الصحيحة، وتنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الشباب وتكوين المواطن الصالح من خلال غرس وتنمية القيم والمعايير الاجتماعية في نفوسهم.

أن المملكة العربية السعودية من أسرع المناطق نموا في استخدام تويتر بالشرق الأوسط وبمعدل تجاوز 3000% في شهر يونيو 2012م؛ وكشفت دراسة نشرتها الشركة الفرنسية (Semiocast.com) في يونيو 2012 من عدد مستخدمي تويتر في السعودية تجاوز 2.9 مليون مستخدم (Semiocast, 2012).

ويمكن عزو هذه النتيجة أيضا والتي جاءت لصالح الجنسية لسعودية والجزائرية إلى الأهداف المعرفية التي يسعى الفرد إلى تحقيقها ويعتمد فيها على وسائل الإعلام، مثل الحاجة إلى معرفة العالم الاجتماعي حولنا، تمثّل المعاني السائدة، والحاجة إلى اللعب، والهروب من المشكلات اليومية وغيرها تعتبر كلها وظائف الاتصال الرقمي، وهي موجودة بوفرة على المواقع العديدة.

كما أن استخدام وسائل الاعلام الاجتماعية على الانترنت، مثل المدونات وتويتر، يتزايد باستمار وبشكل ملموس لما أصبحت تتميز به هذا المجتمعات من اهتمام بالاجهزة الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي؛ اذ يقوم الأفراد بجمع المعلومات ونشرها، كربط المقالات والمعلومات العلمية، وهذا بلا شك

يقود للتغيير في العملية التعليمية، كالوصول إلى أوسع في المناقشات المتخصصة، وزيادة التفاعل متعدد التخصصات (Bell, 2012)

للإجابة عن السؤال الثالث: "هل توجد علاقة ارتباطية بين تفضيلات أرباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم لدى أفراد عينة الدراسة؟"تمّ استخراج معامل ارتباط بيرسون بين تفضيلات أرباع الدماغ واستخدام واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم، والجدول (10) يوضح ذلك:

جدول (10)

معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين تفضيلات أرباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلم عبر الإنترنت

تفضيلات الدماغ	الاحصائي		
	معاملا الارتباط	الدلالة الإحصائية	العدد
QA	.124**	.002	634
QB	.180**	.000	634
QC	.234**	.000	634
QD	.200**	.000	634

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من الجدول (10) وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيا بين تفضيلات أرباع الدماغ وشبكات التواصل الاجتماعي لأغراض التعلّم.

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الدماغ البشري بالإضافة لكونه مترابطاً في البنية، فهو أيضا موضعي في عمله، ويقصد بالموضعي أنه عندما يعترضه وضع ما، يتم تنشيط منطقة الدماغ الموضعية المتخصصة لتنفيذ المهمة المطلوبة، حيث تنتقل المناطق التي لا يطلب منها أداء المهمة إلى حالة سكون، نعلم بذلك لأن الجزء النشط من الدماغ يعطي أدلة كهربية تفيد بأنه في حالة عمل، عن طريق إرسال موجات بيتا، وتظهر أجزاء الدماغ الساكنة موجات ألفا أو ثيتا،على سبيل المثال: عندما يتكلم شخص ما ينشغل مركز اللغة، وفي الوقت نفسه يكون مركز الحساب ساكناً، وعندما لا يكون الشخص متحدثا ولكنه يقوم بعملية ضرب 9 × 12 يتحول مركز الحساب لإطلاق موجات بيتا ويطلق مركز اللغة موجات ألفا، وعندما يكون الشخص يمارس الرسم بهدوء، يسكن لديه كل من مركز اللغة والحساب مطلقين موجات ألفا، وتنتقل مراكز المعالجة البصرية والمكانية لإطلاق موجات بيتا (Springer & Dentsch, 1999).

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات والتي بينت أن هنالك أثراً لاجزاء الدماغ على المهارات الاجتماعية المختلفة كدراسة كل من" تشيستر، بوند، ريتشمان، & ديوال" و "هيبرلين، أدولف، بينبيكر، وترانيل" و "لاهناكوسكي وزملائه" و "لي وماي وليو" و " ما، وانغ، ولي، وتشانغ، وراو وهان" و "ميكلسون وفارينيلي ولافالي" و "فون دير هايدي، فياس وأولسون" و "ميلر" و " يرتياو، فورسمان، ليبانن & كاتيالا" (Chester, Pond, Richman, & DeWall, 2012; Heberlein, Adolphs, Pennebaker, Tranel, 2003; : Lahnakoski et al., 2012; Li, Mai& Liu, 2014; Ma, Wang, Li, Zhang, Rao & Han, 2013;

Mikkelson, Farinelli & La Valley, 2006; Miller, 2011; Von Der Heide, Vyas, & Olson, 2014; Yrttiaho, Forssman, Leppänen& Kaatiala, 2014)

الاستنتاجات والتوصيات:

يؤكد الباحثان على الاستفادة من شبكات التواصل الاجتماعي في البحث العلمي؛ لما لتلك الشبكات من ميزات كتوزيع الاستبانات واستطلاعات الرأي، وتطوير المناهج واستراتيجيات التدريس الجامعية، بما يتوافق وتوجّه طلبة الجامعات لاستخدام تلك الشبكات، للإفادة منها في تعزيز تعلّم الطّلبة وزيادة دافعيّتهم من خلال الرّوابط العلمية المتعلّقة بالمراجع أو المعلومات أو البيانات والصّور والمقاطع السمعية والبصرية، والاستفادة من تفضيلات الدماغ المرتبطة بشبكات التواصل الاجتماعي في استحداث استراتيجات تعليمية تتناسب وتفضيلات الطلبة. تعزيز استخدام التكنولوجيا كوسائل تواصل اجتماعي تعليمى مثل البلاك بورد والفصول الافتراضية والمدونات. يوصي الياحثان بضرورة البحث في تفضيلات ارباع الدماغ كمتغير مستقل مع مجموعة من المتغيرات الديموغرافية.

المراجع

بوزان، طوني. (1990). **استخدم عقلك.** بيروت: دار البيان العربي.

عودة، أحمد. (2010). **القياس والتقويم في العملية التدريسية.** الأردن: دار الأمل.

الغرايبة، أحمد. (2010). **أنماط التعلم المفضلة حسب نظرية هيرمان الكلية وعلاقتها بالذكاء الانفعالي والتكامل الحركي البصري.** رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

نوافلة، وليد. (2008). **أثر أنماط التعلم ومناحي التدريس المقابلة لها على مستوى التحصيل الأتي والمؤجل في الكيميا لدى طلبة الصف التاسع.** رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

Anderson, S., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. ***Nature neuroscience, 2***(11), 1032-1037.

Baird, D., & Fisher, M. (2005). Neomillennial user experience design strategies: Utilizing social networking media to support “always on” learning styles. ***Journal of educational technology systems, 34***(1), 5-32.

Bell V. (2012). Brain network: social media and the cognitive scientist. ***Trends In Cognitive Sciences.***16 (10), 489-90.

Blair, R., & Cipolotti, L. (2000). Impaired social response reversal. ***Brain, 123***(6), 1122-1141.

Boyd, D. (2007). Why youth (heart) social network sites: The role of networked publics in teenage social life. ***MacArthur foundation series on digital learning–Youth, identity, and digital media volume***, 119-142.

Chester, D., Pond Jr, R., Richman, S., & DeWall, C. (2012). The optimal calibration hypothesis: how life history modulates the brain's social pain network. ***Frontiers in evolutionary neuroscience***, *4*, 10_18.

Creswell, J. (2007). ***Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research.*** Upper Saddle River, NJ: Pearson

Decety, J. (2011). The neuroevolution of empathy. ***Annals of the New York Academy of Sciences, 1231***(1), 35-45.

Grabner-Kräuter, S. (2009). Web 2.0 social networks: the role of trust. ***Journal of business ethics, 90***(4), 505-522.

Grabner-Kräuter, S. (2009). Web 2.0 social networks: the role of trust. **Journal of Business Ethics, 90**(4), 505-522.

Greenhow, C., & Robelia, B. (2009). Informal learning and identity formation in online social networks. ***Learning, Media and Technology, 34***(2), 119-140.

Herrmann, N.(1995). ***The creative brain***. United States of America: Quebecor Printing Book.

Holton, E., & Swanson, R. (2005). ***The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development.*** Taylor & Francis.

Hsu, M., Anen, C., & Quartz, S. (2008). The right and the good: distributive justice and neural encoding of equity and efficiency. ***science, 320***(5879), 1092-1095.

Jabbi, M., & Keysers, C. (2008). Inferior frontal gyrus activity triggers anterior insula response to emotional facial expressions. ***Emotion, 8***(6), 775_780.

Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S. Maton, K., Krause, K., Bishop, A., Chang, R. & Churchwood, A. (2007). ***The net generation are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings.*** In R. Atkinson, C. Mcbeath, A. Soong Swee Kit, & C. Cheers (Eds.), Proceedings of ASCILITE Singapore 2007: ICT: Providing Choices for Learners and Learning (pp. 517- 525). Australia: ASCILITE.

Kerawalla, L., Minocha, S., Kirkup, G., & Conole, G. (2008). Characterising the different blogging behaviours of students on an online distance learning course. ***Learning, Media and Technology, 33***(1), 21-33.

Klopfer, E., Osterweil, S., Groff, J., & Haas, J. (2009). Using the technology of today in the classroom today: The instructional power of digital games, social networking, simulations and how teachers can leverage them. ***The Education Arcade***, 1-20.

Kunisato, Y., Okamoto, Y., Okada, G., Aoyama, S., Nishiyama, Y., Onoda, K., & Yamawaki, S. (2011). Personality traits and the amplitude of spontaneous low-frequency oscillations during resting state. ***Neuroscience letters, 492***(2), 109-113.

Lahnakoski, J., Glerean, E., Salmi, J., Jääskeläinen, I., Sams, M., Hari, R., & Nummenmaa, L. (2012). Naturalistic FMRI mapping reveals superior temporal sulcus as the hub for the distributed brain network for social perception. ***Frontiers in human neuroscience***, *6*, pp. 233_246.

Lamm, C., & Singer, T. (2010). The role of anterior insular cortex in social emotions. ***Brain Structure and Function, 214***(5-6), 579-591.

Lenhart, A., & Madden, M. (2007). ***Social networking websites and teens: An overview.Washington, D.C: Pew internet & american life project***. Retrieved March 6,2012, fromhttp://www.pewinternet.org/~/media//Files/Reports/2007/PIP_SNS_Data_Memo_Jan_2007.pdf.pdf

Li, W., Mai, X., & Liu, C. (2014). The default mode network and social understanding of others: what do brain connectivity studies tell us. ***Frontiers in human neuroscience, 8***, pp74_89.

Lovero, K., Simmons, A., Aron, J., & Paulus, M. (2009). Anterior insular cortex anticipates impending stimulus significance. ***Neuroimage, 45***(3), 976-983.

Lu, H., & Chiou, M. (2010). The impact of individual differences on e-learning system satisfaction: A contingency approach. ***British Journal of Educational Technology, 41***(2), 307-323.

Ma, Y., Wang, C., Li, B., Zhang, W., Rao, Y., & Han, S. (2013). Does self-construal predict activity in the social brain network? A genetic moderation effect. ***Social cognitive and affective neuroscience***, nst125.

Mazman, S., & Usluel, Y. (2009). The usage of social networks in educational context. ***International Journal of Behavioral, Cognitive, Educational and Psychological Sciences, 1***(4), 224-228.

Mikkelson, J., Farinelli , D & La Valley, B.(2006). Achievement And Attitudes Of Middle School Students Effects Of Learning-Style-Based Homework Prescriptions On the. ***Nassp Bulletin, 89*** (642), 67-89. Retrived 02.05.2009, From SAGEpub Masterfile Database.

Miller, G. (2011). The Brain's Social Network. ***Science, 334***(6056), 578-579.

Ohler, J. (2008). The semantic web in education. ***Educause quarterly, 31***(4), 7-9.

Salmons, J. (2009). ***E-social constructivism and collaborative e-learning***. Handbook of research on electronic collaboration and organizational synergy, 280-294. Hershey, PA: Information Science Reference.

Sato, W., Toichi, M., Uono, S., & Kochiyama, T. (2012). Impaired social brain network for processing dynamic facial expressions in autism spectrum disorders. ***BMC neuroscience, 13***(1), 99_116.

Semiocast.com .(2012).***Twitter reaches half a billion accounts more than 140 millions in the U.S***. Retrived April 22, 2015, from http://semiocast.com/en/publications/2012_07_30 _Twitter _reaches _half_a_ billion_ accounts_140m_in_the_US.

She, H. (2005). Promoting students' learning of air pressure concepts: The interrelationship of teaching approaches and student learning characteristics. ***The Journal of experimental education, 74***(1), 29-52.

Shotter, J. (2003). Vygotsky: The social negotiation of semiotic mediation. ***New Ideas in Psychology, 11***(1), 61-75.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. ***International Journal of Instructional Technology & Distance Learning, 2***(1). Retrieved March 6, 2012, from http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm.

Springer S., & Deutsch, G. (1999). ***Left Brain, Right Brain: Perspectives From Cognitive Neurosciences***. New York: Freeman & Company.

Van Harmelen, M. (2008). Design trajectories: four experiments in PLE implementation. ***Interactive Learning Environments, 16***(1), 35-46.

Von Der Heide, R., Vyas, G., & Olson, I. R. (2014). The social network-network: size is predicted by brain structure and function in the amygdala and paralimbic regions. ***Social cognitive and affective neuroscience, 9***(12), 1962-1972.

Vygotsky, L. (1978). ***Mind in society: The development of higher psychological processes***. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wertsch, J. V., & Sohmer, R. (1995). Vygotsky on learning and development. **Human Development, 38**(6), 332-337.

West, R., Wright, G., Gabbitas, B., & Graham, C.(2006). Reflections from the introduction of blogs and RSS feeds into a preservice instructional technology course. ***TechTrends, 50***(4), 54-60.

Willer, B., Rosenthal, M., Kreutzer, J. S., Gordon, W. A., & Rempel, R. (1993). Assessment of community integration following rehabilitation for traumatic brain injury. ***The Journal of head trauma rehabilitation, 8***(2), 75-87.

Woo, Y., & Reeves, T. (2007). Meaningful interaction in web-based learning: A social constructivist interpretation. ***The Internet and higher education, 10***(1), 15-25.

Yrttiaho, S., Forssman, L., Kaatiala, J., & Leppänen, J. (2014). Developmental precursors of social brain networks: The emergence of attentional and cortical sensitivity to facial expressions in 5 to 7 months old infants. ***Developmental Precursors of Social Brain Networks, 9***(6), 1-10.