

الجينوم البشري كأحد تقنيات وأدوات الفحص التشخيصية لصعوبات التعلم: تكامل العلوم البيولوجية والفسيولوجية والنفسية والمعرفية العصبية في فهم وتفسير الصعوبة وفق المنهج العلمي المعاصر

Le génome humain comme l'une des techniques et outils de diagnostic des difficultés d'apprentissage : Intégration des sciences biologiques, physiologiques, psychologiques et neurocognitives dans la compréhension et l'interprétation de la difficulté selon la méthode scientifique contemporaine

د. سليمان عبد الواحد يوسف - كلية التربية - جامعة قناة السويس - مصر

Sajedalerabby@yahoo.com

د. أمل محمد غنایم - كلية التربية - جامعة قناة السويس - مصر

Amal_ghanayem@edu.suez.edu.eg

المؤلف المرسل : سليمان عبد الواحد يوسف	تاريخ النشر : 2022-12-23	تاريخ القبول : 2022-03-02	تاريخ الارسل : 2022-02-01
--	--------------------------	---------------------------	---------------------------

المستخلص:

إن المستقرى لمجال صعوبات التعلم (LD) Learning Disabilities، يجد أنه من المجالات الهامة في ميدان التربية الخاصة، كما أن أفراد هذه الفئة من فئات التربية الخاصة تم وصفها بأنها "فئة ذوي المحنة التعليمية" أو "الفئة المُحيرة" أو "الإعاقة الخفية أو المختفية".

هذا الوصف السابق جعل علماء الالففونم البشري فحاولون سبر أغوار هذه الفئة من خلال إجراء مسوح ففنفة موسعة على فقفبفهم الوراثفة بففة معرفة أسباب صعوبافهم. وبذا دخل مجال صعوبات الفعلم مجال الففونم البشري على الأقل منذ أن بدأ سنة 1990 مشروع الففونم البشري. فمستقبلاً سفكون ففلل الـ "DNA" هو الاختفار المناسب لمعرفة احتمال تعرض الفرد لصعوبات الفعلم. وعلفه فمكننا بهذه الفرفة اسفءام علاماف فشفصففة لفءفء الففناف المفورطة فف فسبفب صعوبات الفعلم، وهو ما قد فساعء فف ففسفن فعلم هذه الفئة؛ الأمر الفف سفففء مجفمعافنا العربفة الناهضة، ولا سفما إذا علمنا أن نسبة انفسارها لفست بالهفنة.

ومن هنا كان هءف الورقة البفففة الفالففة أن فلفف الضوء على هذه الآفة فف مءاولة لفففبه العلماء والباحففن المففصصفن فف صعوبات الفعلم وءفعهم ففو إجراء البءو فمشفركة بفن الففصصاف المففلفة ءون الاكتفاء على ءراسفهم وبففهم ءاأل كل ففصص منعزلاً عن الآخر، وهو الأمر الفف فعكس الفشففص الفكاملف لصعوبات الفعلم.

كلمات مفتاأفة: صعوبات الفعلم - الففونم البشري - الفشففص الفكاملف.

الففونم البشري كأء فففناف وأءواف الففص الفشفصففة لصعوبات الفعلم: فكامل العلوم البفولوجفة والففسفولوجفة والففسفة والمعرفة العصبفة فف فهم وففسفر الصعوبة وفق المنهج العلمف المعاصر

إعءاء

ءفكفور/ سلفمان عبء الواحد فوسف

ءفكفوره صعوبات الفعلم - كلفة الفرفة - جامعة قناة السويس - مصر

وأستاذ صعوبات الفعلم المساعء

ونائب رؤفس مجلس إءارة الفمعة المصرية لصعوبات الفعلم

وعضو مجلس إءارة الفمعة المصرية للءراساف النفسفة

الدكتورة / أمل محمد غنايم

أستاذ التربية الخاصة المساعد (المشارك) - كلية التربية - جامعة قناة السويس - مصر

مقدمة:

تُعد صعوبات التعلم Learning Disabilities إحدى فئات التربية الخاصة، والتي يمكن وصفها بأنها "فئة ذوي المحنة التعليمية" أو "الإعاقة الخفية" إذ لا ترجع إلى سبب واضح وظاهر، ولكنها تعود إلى سبب كامن وخفي وليست مثل أي مرض أو عرض لأي مرض يستطيع أن يشكو منه الفرد إلى المحيطين به، وبالتالي يمكنهم اتخاذ اللازم أمام هذه المشكلة الواضحة، وكذلك لا يستطيع معظم الأفراد أن يشكو منها إن لم يكن كلهم. ومن ثم فقد احتل موضوع صعوبات التعلم موقعاً هاماً وأصبح مألوفاً لدى جميع المشتغلين بالتربية الخاصة، حيث بدأ الاهتمام بشكل واضح بالأفراد الذين ينتمون إلى هذه الفئة بهدف تقديم الخدمات التربوية والبرامج العلاجية لهم، وقد استتارت تلك الفئة - صعوبات التعلم - انتباه كثير من العلماء والمتخصصين في مجالات مختلفة مثل التربية، وعلم النفس التربوي، وعلم الأعصاب، وعلم أمراض الكلام، وعلم النفس اللغوي، والطب، وعلم النفس الفسيولوجي، وعلم النفس العصبي المعرفي مما دفعهم إلى الإسهام في دراستها (يوسف وغنايم، 2017 أ). ومن ثم أطلقت على هذه الفئة من الأفراد مصطلحات عديدة من بينها الأفراد ذوي الخلل الوظيفي البسيط في المخ، الأفراد ذوي الإصابات المخية، والأفراد ذوي الإعاقات الإدراكية، وأخيراً الأفراد ذوي صعوبات التعلم. ورغم تقبل هذا المصطلح - صعوبات التعلم - اجتماعياً مقارنة بمصطلح التخلف العقلي إلا أنه لا يوجد تعريف محدد لهذا المصطلح. فمنذ أن أعلن كيرك Kirk في 16 أبريل عام 1963م في مؤتمر شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية بأن هذا المفهوم هو مفهوم نفسي وتربوي في المقام الأول، ويجب أن يحظى باهتمام المتخصصين في علم النفس التربوي، ولا تزال هذه إحدى القضايا الهامة في حلل صعوبات التعلم.

مفهوم صعوبات التعلم:

تعد أحدى النقاط مناط الاهتمام لدى أي باحث يريد أن يتعرف على أي مجال أو مفهوم علمي، هي أولاً التعرف على المعني الدقيق لهذا المفهوم والذي سوف يوفر له الإطار العلمي الجيد الضابط لحركة بحثه، فمجال صعوبات التعلم شأنه شأن أي مجال آخر، نجده قد واجه المشكلة الخاصة بالتعريف والوصف الدقيق للأنماط السلوكية المختلفة لدى الأفراد ذوي صعوبات التعلم، فقد ظهرت العديد من التعريفات المقدمة لصعوبات التعلم؛ منها ما قدمه عثمان (1990) حيث أشار إلى أن ذوي صعوبات التعلم هم "الذين لا يستطيعون الاستفادة من الخبرات التعليمية المتاحة في الفصل الدراسي أو خارجه ولا يستطيعون الوصول إلى مستوى زملائهم مع استبعاد المعاقين عقلياً وجسمياً والمصابين بأمراض عيوب السمع والبصر".

ويُعرف سليمان (2003) صعوبات التعلم بأنها "مفهوم يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الأفراد في الفصل العادي ذو ذكاء متوسط أو فوق المتوسط لديهم اضطرابات في العمليات النفسية ويظهر أثارها في التباين الواضح بين التحصيل المتوقع منهم والتحصيل الفعلي في فهم واستخدام اللغة وفي المجالات الأكاديمية الأخرى، وهذه الاضطرابات ترجع إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي ولا ترجع صعوبة التعلم إلى إعاقة حسية أو بدنية ولا يعانون من الحرمان البيئي سواء كان ذلك يتمثل في الحرمان الثقافي أو الاقتصادي أو نقص الفرصة للتعلم، كما لا ترجع الصعوبة إلى الاضطرابات النفسية الشديدة".

ويذكر الشرقاوي (2006) أن صعوبات التعلم هي "مصطلح عام يصف فئة من الأطفال يوجدون داخل الفصل الدراسي العادي ولا يستطيعون أن يسايروا زملاءهم في التعلم، بالرغم من أنهم ذوو ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، ولا يعانون من إعاقات حسية، أو بدنية أو اضطرابات نفسية، كما أنهم لا يعانون من حلامان اقتصادي أو بيئي".

وإشفر فوسف (2012) إلى أنها "مصطلح عام فصف مجموعة من الأفراد (فف أى عمر) لفسوا متجانسفن فى طفبفة الصعوبة أو مظهرها، فظهرون فباعداً واضحاً بفن أوائهم المتوقع وأوائهم الففلف فى مجال أو أكثر من المجالات الأكافمفة، وربما ترجع الصعوبة لافهم إلى الاضطراب فى وظائف نصفى المخ المعرففة والانفعالفة، وففتمفون بمناخ ثقافف افتماعف ففلفمف معفدل، ولا ففانون من أى من الإعاقات المففلفة (العقلفة، الانفعالفة، الجسمفة، السمعفة، والبصرفة)، وأفضاً لا ففانون من اضطرابات انفعالفة فافة أو اعفلال صفف، وأخفراً نلاحظ ففهم بعض الصفائص السلوكفة المففركة مثل النشاط الحركف الزائف، قصور الانتباه، والإحساس بالفونفة".

ولما كان ذوو صعوبات الففم ففسمون بالففد من الصفائص الشفصفة الإففاففة؛ ففث ففمفكون نسبة ذكاء ففم ماففن المففوسف وفوق المففوسف، ولا ففانون من الحرمان الثقافف، ولا من الفقر الشففد، ولا من المففكلات الأسرفة الفافة، ولا ففث من نقص الفرصة للففم، فضلاً عن أنهم لا ففانون من الاضطرابات الانفعالفة الشفففة؛ إلا أنهم لا ففقفون مففوى من الففم ففتناسب وما ففمفكونه من هفه الصفائص، ولا ففث بما ففافف أقرانهم العافففن.

ولما كان أمرهم كذلك، فقد ذهب العففد من العلماء، والمففصصفن فى المجال من أمثال: سلفمان (2000)، وجلجل (2003)، وفوسف (2010 أ)، وكفرك وكالفانت (2016) ففسمونهم بفئة الأطفال ذوى المففكلات المففرة، أو ذوى الإعاقة الفففة أو المفففة.

هفا الوصف السابق جعل سلفمان سنة (2002) ففوم بففلل مففوى للففرففات الفاصة بمصطلح صعوبات الففم الصادر من رائففن من الرواف الأوائل وهما كفرك (1962)، وبافمان (1965)، وعفنة أخرى من الفففرففات الصافرة من الففئات الفوففة، ثم قام بحساب نسبة شفوع المّفّف فى الفففرففات، وففففد نسبة (55%) لاعفمااف المّفّف ضمن فففرف مصطلح صعوبات الففم، ثم قام بفأرفا ففلل مففوى معفل سنة (2017) فافضاً نسبة اعفمااف شفوع المّفّف إلى (51%) بناءً على رأف العففد من الخبراء لفخرج مصطلح أو مففوم صعوبات الففم ففاجاً لذلک على النحو الفالئ:

"يشير مفهوم صعوبات التعلم إلى ثلاث فئات غير متجانسة من الأفراد، يتمثلون في صعوبات عامة في التعلم General Learning Disabilities، وصعوبات خاصة في التعلم Specific Learning Disabilities، ومتفوقين ذوي صعوبات تعلم Learning Talented with Disabilities، ذوي ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، يعانون من اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية، والتي يظهر آثارها من خلال القصور في فهم و/ أو استخدام المهارات الرئيسة للغة المقروءة و/ أو المسموعة، أو إجراء العمليات الحسابية الأولية، ويعانون من تباعد دال إحصائياً بين تحصيلهم المتوقع وتحصيلهم الفعلي، وأن هذه الاضطرابات في العمليات النفسية الأساسية من المحتمل أنها ترجع إلى وجود خلل وظيفي أو تأخر في نمو الجهاز العصبي المركزي، ولا ترجع صعوبات التعلم لأسباب خارجية، ولا ترجع إلى الإعاقات الحسية أو البدنية، ولا لظروف الحرمان أو القصور البيئي سواء كان ذلك يتمثل في الحرمان أو القصور الثقافي، أو الاقتصادي، أو نقص الفرصة للتعلم، كما لا ترجع الصعوبة إلى المشكلات الأسرية الحادة، أو للاضطرابات الانفعالية الشديدة، ويتضمن مفهوم صعوبات التعلم حالات الديسلكسيا Dyslexia، وصعوبات الحساب النمائية Dyscalculia، والحبسة Dysphasia، ولا يتضمن مفهوم صعوبات التعلم ذوي مشكلات التعلم، والتي ترجع مشكلاتهم إلى الإعاقة الحسية البصرية، أو السمعية، أو للإعاقة البدنية، كما يختلف مفهوم صعوبات التعلم عن المتأخرين دراسياً، وبطيئي التعلم، والمعاقين عقلياً، وأن صعوبات التعلم لا ترجع إلى الحرمان الثقافي، ولا نقص الفرصة للتعلم، ولا للمشكلات الأسرية الحادة، ولا للفقر الشديد، ولا للاضطرابات الانفعالية الشديدة" (سليمان، 2018).

خطورة صعوبات التعلم:

وفيما يتعلق بخطورة صعوبات التعلم يتفق يوسف (2019 أ، ب؛ 2020) مع أستاذه البروفيسور سليمان (2017) في أن خطورتها تتمثل في أنها أصبحت كالباء الذي لا يمكن أن يُسَطر عليه، فبرغم هذا الكم الهائل من الكتابات والدراسات والبحوث التي تمخضت عن ذاك العدد المتكثر من

المؤسسات العلمية والبحثية التي لا حصر لها، إلا أن نسبة انتشار صعوبات التعلم مازالت تمثل ظاهرة خطيرة، ويكفي أن نعلم بأن صعوبات التعلم تمثل ما نسبته (1 - 2.5%) من مجمل سكان الدولة General Population، وحوالي من (10 - 15%) من مجتمع أطفال المدارس. إضافة إلى أن هناك تقديرات أخرى تشير إلى أنهم يمثلون (48%) من إجمالي فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.

إن هذه النسبة ليست بالهينة إذا ما علمت بأن ذلك يؤدي إلى هدر في الاقتصاد القومي، لأنه يتم الإنفاق على المتعلمين دونما أن يكون هناك عائداً يتوازي ويتماهى مع كل هذا الإنفاق، فضلاً عن أن صعوبة التعلم تُخلف العديد من الآثار العديد من الآثار النفسية والحياتية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم أقل ما يمكن أن يقال فيها، هو أن غالباً ما يحدث مردود لها يتمثل في العديد من المشكلات الانفعالية، كما أنها تتدخل بالتأثير السلبي في الأداء المدرسي، و/ أو الوظائف والمهام والمهارات الحياتية، هذا فضلاً عن أن من مكامن الخطورة في صعوبات التعلم بالإضافة إلى ما تم ذكره أنها تؤدي إلى تكوين مفهوم ذات سلبي، وتقدير ذات منخفض، والتسرب من الدراسة، بالإضافة إلى العديد من المشكلات الاجتماعية المتنوعة، منها على سبيل المثال انضمام الكثير منهم إلى الأطفال الجانحين، بل ويكونوا ما يمكن أن تدّعيه مخزوناً استراتيجياً للجريمة والتطرف والإرهاب.

تصنيف صعوبات التعلم:

نظراً لتعدد واختلاف التعريفات التي تم تقديمها لمفهوم صعوبات التعلم، فقد ظهرت بناء على ذلك العديد من التصنيفات التي تعد وسيلة هادفة نحو تسهيل أساليب تشخيص وعلاج ذوي صعوبات التعلم، ويمكن تصنيف صعوبات التعلم إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي:

(أ) - صعوبات التعلم النمائية Developmental Learning Disabilities:

هي تلك الصعوبات التي تتعلق بنمو العمليات أو القدرات العقلية، ويتضمن هذا المجال العمليات النفسية الأولية (الانتباه، الإدراك، الذاكرة)، والعمليات النفسية - الثانوية "التفكير، واللغة الشفهية". ويرى سليمان (2008، 68) أن هذه الصعوبات النمائية تعد الأساس الممهد للصعوبات الأكاديمية فيما بعد. فالانحراف عن الطبيعي أو التأخر المحدد والنوعى فى مجالات أو مهارات مثل النواحي الحركية، والادراكية، والحركية - الادراكية، ونمو اللغة خلال سنوات ما قبل المدرسة يؤدي إلى الصعوبات الأكاديمية فيما بعد.

(ب) - صعوبات التعلم الأكاديمية Academic learning disabilities:

يتفق كل من كيرك وكالفانت (2016)، ومعمرية (2009 أ؛ ب) على أن صعوبات التعلم الأكاديمية هي الصعوبات المتعلقة بالموضوعات الدراسية الأساسية، وتشتمل على أنواع فرعية هي: صعوبات القراءة (عسر القراءة أو الديسليكسيا)، صعوبات الكتابة (عسر الكتابة أو الديسجرافيا)، صعوبات التهجئة، وصعوبات إجراء العمليات الحسابية (الديسكلوليا). وترى الدراسة الحالية أن هذه الصعوبات يمكن التدخل في سبيل الحد منها، والإقلال من الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب عليها.

(ج) - صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية Social and emotional learning disabilities:

مفهوم صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية كما يشير إليه يوسف (2010 ب؛ 2011 أ، ب؛ 2014؛ 2015)، ويوسف وغنايم (2017 ب)، ويوسف (2021، 2022) هو "مصطلح يشير إلى مجموعة من الأفراد ذوي ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، ولا يتفاعلون على نحو مقبول أو موجب مع الآخرين وهم أقل تقبلاً من الأقران والمعلمين، وهم آخر من يختارهم أقرانهم في الأدوار والمواقف التفاعلية الجماعية، ويميلون إلى الوحدة وقضاء أوقات فراغهم بمفردهم، وتتجه أنشطتهم وتفاعلاتهم إلى أن تكون مضطربة، كما أن التعبيرات التي تصدر عنهم تكون حادة وتحمل في طياتها العدوان الكامن والقلق والقيام بأفعال لا مبرر لها، وربما ترجع صعوبات تعلمهم إلى وجود

خلل وظيفي أو تأخر في نمو الجهاز العصبي المركزي، ولا ترجع صعوبات التعلم لأسباب خارجية، ولا ترجع إلى الإعاقات الحسية أو البدنية، ولا لظروف الحرمان أو القصور البيئي سواء كان ذلك يتمثل في الحرمان أو القصور الثقافي، أو الاقتصادي، أو نقص الفرصة للتعلم، كما لا ترجع الصعوبة إلى المشكلات الأسرية الحادة، أو للاضطرابات الانفعالية الشديدة".

محكات التعرف على وتشخيص ذوي صعوبات التعلم من منظور تكاملي:

يمثل استخدام خدمات التشخيص والتقييم بشكل مكثف في مجال تربية ذوي الاحتياجات الخاصة ركيزة أساسية لأي جهد تربوي فعال (شكير، 2006).

ويُعد تشخيص صعوبات التعلم والتعرف المبكر على الأفراد الذين يعانون منها من الضرورة بمكان حتى يمكن إعداد البرامج اللازمة لمواجهتها وعلاجها في بدايات ظهورها بذلك يمكن تخفيف حدة تأثيرها على هؤلاء الأفراد. وهذا التشخيص أو الاكتشاف لهؤلاء الأفراد هو الخطوة الأولى من إجراءات التشخيص ووضع البرامج والعلاج اللازم.

كما أن عملية تشخيص صعوبات التعلم تعد أمراً بالغ التعقيد، و ربما يعود ذلك لأسباب عديدة منها: عدم وجود اتفاق عام حول مفهوم صعوبات التعلم بين العاملين في هذا المجال، وتعدد التفسيرات والمنطلقات النظرية للمتهمين بالبحث في هذا المجال.

وتحتاج عملية التعرف على حالات صعوبات التعلم إلى تجميع بيانات إضافية واسعة المدى عن الطفل قبل تقرير ما إذا كان يعاني من إحدى هذه الصعوبات أم لا.

ويمكن الاستناد على عدد من العوامل التي أوردها عُثمان (1990) والتي يمكن أن تساعد على تشخيص المتعلمين ذوي صعوبات التعلم وتتضمن ما يأتي:

- ضرورة الوصف التفصيلي للصعوبة وما يرتبط بها من أعراض ومصاحبات.

- سجل المدرس المحتوي ببيانات عن تحصيل المتعلم.

- تقدير ما يمتلكه المتعلم من مهارات أو خبرات ، أو معرفة بالخبرات الجديدة
 - سلامة الطفل جسدياً وحسياً وعصبياً.
 - الكشف المبكر عليهم من قبل المدرسة للتعرف على الصعوبة لديهم وبالتالي تحويلهم إلى الهيئات والمؤسسات الخارجية لعلاجهم واتخاذ اللازم.
- ويشير الزهار ويوسف (2010) إلى أنه عند تشخيص الأفراد ذوي صعوبات التعلم وانتقائهم بصورة فارقة يجب إتباع المحكات التالية: (محك التباعد أو التفاوت، محك الاستبعاد، ومحك الخصائص السلوكية المميزة لذوي صعوبات التعلم) وذلك حتى لا يحدث خلط في التعرف على الأفراد ذوي صعوبات التعلم.
- وقدم كيرك وكالفانت (2016) خطة مكونة من خمس مراحل تهدف إلى التعرف على المتعلمين ذوي صعوبات التعلم وهي:
1. التعرف على المتعلمين ذوي الأداء المنخفض: سواء كان داخل المنزل أو المدرسة.
 2. ملاحظة ووصف السلوك: مثل كيف يقرأ، ومهارات القراءة.
 3. إجراء تقييم غير رسمي: ويتم فيها استبعاد بعض الحالات مثل الحرمان البيئي والثقافي.
 4. قيام فريق التقييم بإجراء تقييم: وهذه العملية تُعد بمثابة التشخيص متعدد المحكات.
 5. كتابة نتائج التشخيص.
- وقام يوسف (2012) بإجمال المحكات التي تفيد في تشخيص صعوبات التعلم في سبعة محكات يمكن عن طريقها تحديد وتشخيص الأفراد الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وهذه المحكات هي:
- (أ) - محك التباعد أو التفاوت Discrepancy Criterion:

إن التفاوت أو التباعد يمثل عنصراً أساسياً من العناصر الأساسية المشتركة في تعريف صعوبات التعلم حيث إنه "الفجوة التي توجد بين إمكانيات الفرد الكامنة لديه وانخفاض مستوى أدائه في العمل المدرسي".

ويذكر خضر (2005) أن محك التباعد له مظهران هما:

1- التفاوت بين القدرات العقلية والمستوى التحصيلي للمتعلم.

2- التفاوت في المستوى التحصيلي للمتعلم في المقررات أو المواد الدراسية المختلفة.

ولأهمية محك التباعد في تشخيص حالات صعوبات التعلم، حاول المتخصصون في المجال البحث عن الطرق التي يتم على أساسها تحديد عند أية درجة من التباعد يمكن الحكم على الفرد بأنه يعاني من صعوبات تعلم؟ وقد ترتب على ذلك التوصل إلى عدد من الصيغ والمعادلات الرياضية لاستخدامها في تحديد التباعد الدال بين القدرة العقلية العامة للفرد وتحصيله، يمكن عرضها على النحو التالي:

1- التباعد القائم على الدرجات العمرية أو الدرجات الصفية.

2- التباعد القائم على الانحراف عن المستوى الصفي.

3- أسلوب التباعد القائم على مقارنة الدرجات المعيارية (تحويل درجات اختبارات الذكاء والتحصيل إلى درجات معيارية).

4- أسلوب التباعد القائم على تحليل الانحدار نحو المتوسط لتحديد صعوبات التعلم.

5- التباعد القائم على أسلوب الجداول الحدية.

6- أسلوب التباعد القائم على درجة التحصيل المتوقعة للتلميذ.

وعلى الرغم من وجود بعض الانتقادات الموجهة لاستخدام محك التباعد في تشخيص الأفراد ذوي صعوبات التعلم، فإن معظم الدراسات والبحوث السابقة في التراث النفسي والتربوي تستخدم اختبارات الذكاء في تشخيص حالات ذوي صعوبات التعلم.

(ب) - محك الاستبعاد Exclusion Criterion:

ويعتمد هذا المحك في تشخيصه لصعوبات التعلم على استبعاد الحالات التي يرجع السبب فيها إلى إعاقات عقلية (تخلف عقلي) أو إعاقات حسية (سمعية أو بصرية)، أو اضطرابات انفعالية شديدة ، أو حرمان بيئي أو ثقافي ، أو حالات نقص فرص التعلم ، حيث إن تعريف صعوبات التعلم يستبعد هذه الحالات وإن كانت تعاني من صعوبات في التعلم باعتبار أنها حالات إعاقات متعددة.

(ج) - محك المؤشرات السلوكية المرتبطة أو المميزة لذوي صعوبات التعلم:

ويقوم هذا المحك على أساس أن هناك خصائص سلوكية مشتركة مثل النشاط الحركي المفرط، قصور الانتباه، الإحساس بالدونية يشيع تكرارها وتواترها لذوي صعوبات التعلم، ويمكن للمعلم ملاحظتها والقيام بالمسح المبدئي والكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم وذلك باستخدام مقاييس تقدير السلوك.

(د) - محك التربية الخاصة Special Education Criterion:

ويعتمد هذا المحك على فكرة أن المتعلمين الذين يعانون من صعوبات في التعلم يحتاجون إلى طرق خاصة في التعلم تتناسب مع صعوباتهم ، وتختلف عن الطرق العادية في التعلم ، ومن أمثلة طرق التربية الخاصة استخدام الطريقة الحس-حركية Kilesthetic (كتابة كلمات و جمل من الذاكرة) مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم الخاصة بالقراءة.

(هـ) - محك المؤشرات العصبية "النيورولوجية" Neurological Signs criterion:

ويقوم هذا المحك على أساس أنه يمكن التعرف على صعوبات التعلم من خلال التلف العضوي في المخ أو الإصابة البسيطة في المخ ، والتي يمكن فحصها باستخدام رسام المخ الكهربائي (E.E.G) وتتبع التاريخ المرضي للطفل.

(و) - محك المشكلات المرتبطة بتأخر النضج:

يعكس هذا المحك الفروق الفردية بين الجنسين في القدرة على التحصيل والنضج، حيث نجد أن معدلات النمو تختلف من فرد لآخر، مما يؤدي إلى صعوبة تهيئته للتعلم.

(م) - محك نمط معالجة المعلومات المسيطر للنصفين الكرويين بالمخ (السيطرة المخية):

استناداً إلى نتائج الدراسات المتعلقة بوظائف النصفين الكرويين بالمخ يرى يوسف (2007) أن هناك اتفاق بين نتائج الدراسات والبحوث الحديثة في علم النفس الفسيولوجي ونتائج بحوث علم النفس المعرفي والتي تشير جميعها إلى الفروق الأساسية في طريقة عمل كل من نصفي المخ الكرويين ولا تكمن فقط في نوع أو مضمون المعلومات المقدمة وإنما تمتد لتشمل اختلافات في أنماط معالجة وتجهيز هذه المعلومات المقدمة حيث يختص النصف الكروي الأيسر للمخ بمعالجة المعلومات اللفظية والتحليلية والمنطقية والرياضياتية والسببية، في حين يختص النصف الكروي الأيمن للمخ بمعالجة المعلومات الحدسية والانفعالية والإبداعية والخيالية وغير اللفظية والمصورة والمركبة.

ويرتبط هذا المحك بفكرة النمط المسيطر في معالجة المعلومات بالنصفين الكرويين للمخ (السيطرة المخية)، والتي يقصد بها "استخدام أحد النصفين الكرويين للمخ (الأيمن أو الأيسر) أو كليهما معاً (المتكامل) في العمليات العقلية الخاصة بمعالجة وتجهيز المعلومات". وبناءً على ذلك يوجد لدينا نمطان شائعان في معالجة المعلومات هما النمط الأيمن والنمط الأيسر، وفي حالة عدم سيطرة أي من النصفين الكرويين لدى الفرد يقال أنه متكامل.

كما أن معظم التعريفات الخاصة بصعوبات التعلم تفترض وجود اضطراب وظيفي في الجهاز العصبي المركزي لدى العديد من الأفراد ذوي صعوبات التعلم، وبناءً على ذلك يظهر تباعداً

واضحاً لدى هؤلاء الأفراد. كما أن تلك التعريفات تقترض وجود قصور في واحدة أو أكثر من قدرات التعلم في القيام بوظائفها. ولعل من أهم الدراسات والبحوث التي تناولت هذا المحك وأكدت عليه وكانت بداية نواه لتحقيقه دراسات: غنية (2002)، وبني عرابه (2004)، ويوسف (2005). ومن ثم يمكننا القول أن سيطرة وظائف أحد نصفي المخ الكرويين على الآخر يعد مؤشراً حقيقياً لوجود صعوبات التعلم لدى الأفراد، ومن ثم يعتبر محكاً تشخيصياً جديداً اقترحه البروفيسور سالم (2007) للتعرف على الأفراد ذوي صعوبات التعلم في المؤسسات التربوية والتعليمية في البيئة المصرية والعربية، وكان لسيادته السبق فيه.

كما تجدر الإشارة هنا أيضاً بأن نقول أن هناك محك جديد ومعاصر يمكن الاستناد إليه باعتباره أحد تقنيات وأدوات الفحص التشخيصية لصعوبات التعلم؛ ألا وهو "الچينوم البشري".

الچينوم البشري ودوره في سبر أغوار صعوبات التعلم باعتباره أحد تقنيات وأدوات الفحص التشخيصية لفهم وتفسير الصعوبة وفق المنهج العلمي المعاصر:

لقد نمت ثورة الچينوم، وتسابق العلماء نحوها بالأفكار والمناكب، يبحثون عن الأسباب الجينية التي يمكن أن تكمن خلف مرض بعينه لا يعرفون له سبباً حتى ولو كان الأمر يتعلق بالعجز عن التعلم أو صعوبات التعلم. لقد أصبح البحث في علم الچينوم في علاقته بما تقدم أكثر تفصيلاً وأدق تخصصاً، فقد بدأ البحث والتقصي والمسح والرصد بأعلى أدوات التقنية رهافة وضخامة وحساسية للتغيرات التي يمكن أن تسببها الطفرات الجينية Genetic Mutations في صناعة القواعد النيتروجينية، أو ما يسمى بالنيوكليوتيدات Nucleotide، والبروتينات، والأحماض الأمينية، المسئولة عن ترميز الشفرة التي ينتج عنها بروتينات بخصائص معينة فتؤثر على الطبيعة البشرية، وبالأسلوب الذي يجعل الأفراد يختلفون عن بعضهم البعض حتى ولو كانوا توائمًا متطابقة، سواء كانوا من المرضى بمرض ما أيًا كان نوعه أو من ذوي صعوبات التعلم على

اختلاف الأنواع الفرعية من الصعوبات الخاصة في التعلم Specific Learning Disabilities، والتي منها صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية باعتبارها أحد الصعوبات الخاصة في التعلم.

إن استخدام علامات تشخيصية لتحديد الجينات التي يمكن أن تكون متورطة في مرض ما، أو في هذه الاختلافات المظهرية الناتجة عن مرض ما - وبضمنها بالطبع صعوبات التعلم - تعد الطريقة الأكثر تقدمًا وتسارعًا، وهذا ليس بالأمر الجديد في الواقع؛ لأنه تم اكتشافها والعمل بها منذ الثورة الهائلة في علم الوراثة الطبية، التي لاح نجمها وبحوثها سنة (2003م).

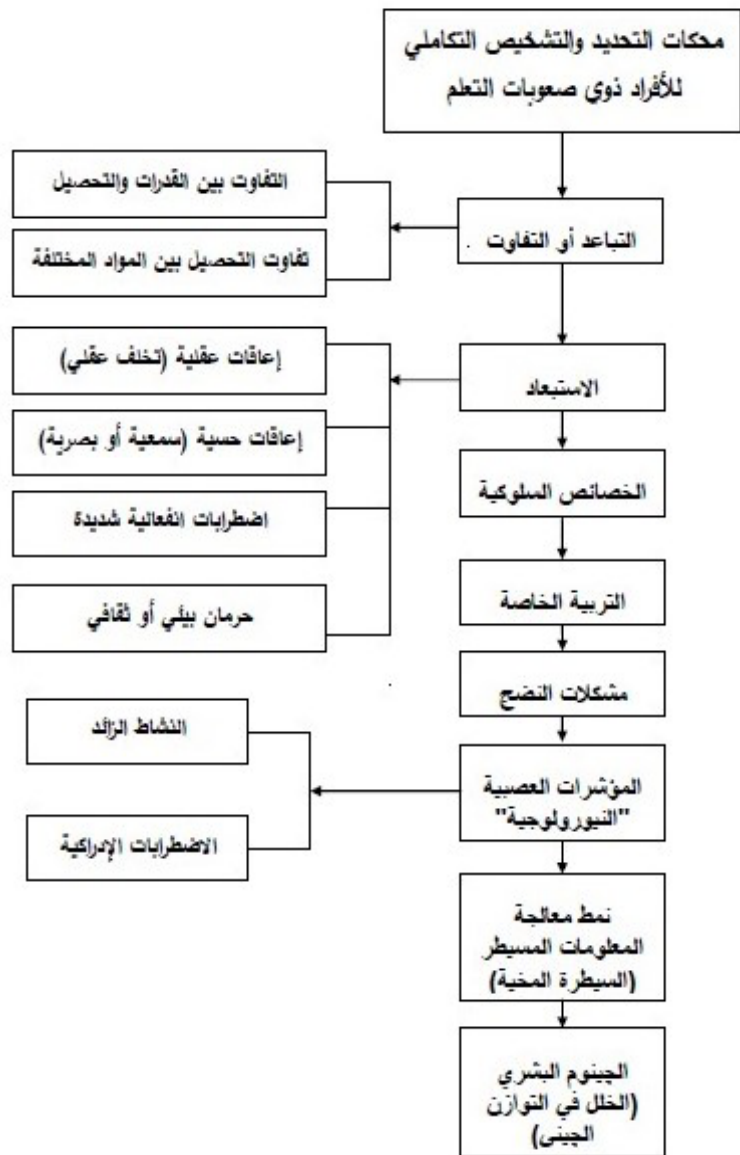
وفي هذا الصدد يذكر سليمان (2018) أن كينت وريجان (2006) أشارا إلى أن تسليط الضوء على التقدم في تغير الأشكال في عدد النسخ النيوكليوتيدية (SNPS) أدى بالفعل إلى إمكانية الوصول إلى حل لتعدد تفسير الخلل الجينومي، وأهمية ذلك بالنسبة لذوي صعوبات التعلم، وبخاصة تلك الفئة منهم التي لا يعرف سبب واضح لصعوباتهم Idiopathic Learning Disabilities (ILD)، والأهم من ذلك هو أن تسليط هذا الاهتمام السابق أدى إلى تحسن وزيادة ملحوظة في القدرة التشخيصية لصعوبات التعلم الذين يجهل سبب صعوباتهم في التعلم بنسبة تتراوح ما بين (15 - 20%).

إن من فوائد البحث في الجينوم البشري - وبالطبع في جينوم ذوي صعوبات التعلم - هو أن ذلك سوف يمكننا من تعرف السبب الذي يجعل النظام الفسيولوجي يختل، ثم بعد ذلك محاولة تعرف البروتين الذي أدى نقصه أو غيابه أو عدم قيامه بوظيفته على الوجه الصحيح - إلى حدوث الفشل في التعلم في المقام الأول، وفي الحالة النادرة التي يتم التمكن فيها من عزل مثل هذا البروتين، فإننا يمكن أن نقرأ تتابع الأحماض الأمينية لدى الفرد الذي يعاني من صعوبات تعلم ثم نترجمها عكسيًا إلى التتابع الشفري لأزواج القواعد في الجين المغلوط.

ويرى يوسف (2019 ب) أنه قد يزداد معدل حدوث صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية بين الأطفال في بعض الأسر التي لها تاريخ مرضي لمثل هذه الصعوبات، وهو الأمر الذي يمكن أن يدعم فكرة وجود دور للعامل الوراثي في هذا الصدد. حيث أشارت الدراسات أن ما نسبته 20-

35% من صعوبات التعلم تكون موجودة لدى الأخوة، وكذلك فإن هذه النسبة ترتفع من 65-100% في حالة كون الأخوين توأم. كما أظهرت دراسات علم الوراثة أيضًا محددات وراثية للقدرة على التجهيز والمعالجة الاجتماعية والانفعالية، وتوصلت إلى أنه يمكن توريث مظاهر صعوبات التعلم من الأجداد (المسنين) إلى الأحفاد (الأطفال).

على أية حال، إننا في عرضنا هذا قد أشرنا إلى حقيقة مؤداها "أن من أهم أسباب صعوبات التعلم هو وجود حالة من الخلل في التوازن الجيني"، وهذا ما ما وجدناه في العديد من أدبيات الجينوم وصعوبات التعلم الأجنبية والعربية وبخاصة المرجع العُمدة والوحيد والأوحد في العالم العربي "الجينوم وصعوبات التعلم" الذي أنتجه للبيئة العربية أستاذنا البروفيسور السيد عبد الحميد سليمان في سنة (2018م). ومن ثم يمكن توضيح محكات التحديد والتشخيص التكاملية للأفراد ذوي صعوبات التعلم كما يراها الباحثان الحاليان في الشكل التخطيطي التالي:



شكل (1) محكات التحديد والتشخيص التكاملية للأفراد ذوي صعوبات التعلم في ضوء المنهج العلمي المعاصر وفق ما يراه الباحثان الحاليان

خاتمة:

لقد قدمنا في هذه الورقة البحثية تعريفاً موجزاً بمفهوم صعوبات التعلم، وخطورتها على الفرد والمجتمع، وكذا تصنيفها، إضافة إلى محكات التعرف على وتشخيص أفرادها من منظور تكاملي، وأخيراً قدمنا إطلالة على الجينوم البشري ودوره في سبر أغوار صعوبات التعلم باعتباره أحد تقنيات وأدوات الفحص التشخيصية لفهم وتفسير الصعوبة وفق المنهج العلمي المعاصر.

إن هذه الورقة البحثية جاءت من أجل فتح الحوار حول قضية التعرف والتشخيص والتي تُعد من أهم القضايا المعاصرة في مجال التربية الخاصة بشكل عام، وفي مجال صعوبات التعلم على وجه الخصوص؛ حيث عرضنا في هذه الورقة إلى حقيقة علمية مؤداها "أن صعوبات التعلم، لها أساسها البيولوجي والفسولوجي العصبي والنيورولوجي والمعرفي والچينومي". ونظرنا إلى الطرح الچينومي باعتباره أحد تقنيات وأدوات الفحص التشخيصية لفهم وتفسير الصعوبة وفق المنهج العلمي المعاصر.

المراجع:

- الزهار، نبيل عيد، و يوسف، سليمان عبد الواحد (2010). دراسة مقارنة لأنماط التعلم والتفكير بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم والعاديين من المراهقين بالمرحلة الإعدادية. *المجلة المصرية لعلوم المراهقة*، 2 (1)، 412 – 437.
- الشرقاوي، أنور محمد (2006). مؤشرات نتائج البحوث والدراسات العربية في صعوبات التعلم خلال عشرين عامًا: دراسة مسحية تحليلية. *المؤتمر العلمي الرابع "دور الأسرة ومؤسسات المجتمع المدني في اكتشاف ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة"*، كلية التربية، جامعة بني سويف، يومي: 3 – 4 مايو، 61 – 89.
- بني عرابه، رحمه بنت ناصر (2004). أنماط السيطرة المخية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في سلطنة عُمان. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- جلج، نصره عبد الجليل (2003). *الدسلكسيا: الإعاقة المخفية*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- خضر، عبد الباسط متولي (2005). *التدريس العلاجي لصعوبات التعلم والتأخر الدراسي*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- سالم، محمود عوض الله (2007). *صعوبات التعلم بين الواقع والمأمول*. *المؤتمر العلمي الأول "التربية الخاصة بين الواقع والمأمول"*، في الفترة من 15 – 16 يوليو، كلية التربية، جامعة بنها، 1، 1 – 28.

سُليمان، السيد عبد الحميد (2000). صعوبات التعلم تاريخها، مفهومها، تشخيصها، علاجها (ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

سُليمان، السيد عبد الحميد (2002). دراسة تحليلية ناقدة من منظور تاريخي لمفاهيم صعوبات التعلم الأجنبية وصولاً لمفهوم متكامل. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر الشريف، 107، 204 - 240.

سُليمان، السيد عبد الحميد (2003). صعوبات التعلم تاريخها، مفهومها، تشخيصها، علاجها (ط 2). القاهرة: دار الفكر العربي.

سُليمان، السيد عبد الحميد (2008). صعوبات التعلم النمائية. القاهرة: عالم الكتب.

سُليمان، السيد عبد الحميد (2017). نظريات صعوبات التعلم. القاهرة: عالم الكتب.

سُليمان، السيد عبد الحميد (2018). الجينوم وصعوبات التعلم: شفرة صعوبات التعلم في الحقيقة الوراثية للبشر. القاهرة: عالم الكتب.

شقيقر، زينب محمود (2006). الاتجاهات المعاصرة في التشخيص التكاملية لذوى الاحتياجات الخاصة. المؤتمر العلمي الرابع "دور الأسرة ومؤسسات المجتمع المدني في اكتشاف ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة"، كلية التربية، جامعة بني سويف، يومي: 3 - 4 مايو، 171 - 186.

عثمان، سيد أحمد (1990). صعوبات التعلم (ط 2). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

غنية، هويدا محمد (2002). مدى فعالية استخدام نمط التعلم والتفكير المسيطر كمدخل لتشخيص وعلاج بعض صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه، كلية التربية ببها، جامعة الزقازيق.

كيرك وكالفانت (2016). صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية (ط 2). ترجمة: زيدان أحمد السرطاوي، وعبد العزيز مصطفى السرطاوي، العين: دار الكتاب الجامعي، توزيع: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة بالأردن.

معمرية، بشير بن معمر (2009 أ). صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ وتلميذات الطورين الأول والثاني من التعليم الابتدائي "دراسة ميدانية"، في: بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس (دراسات نفسية حول طلاب المدارس والجامعات وفئات أخرى)، 1، 141 - 186، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

معمرية، بشير بن معمر (2009 ب). صعوبات التعلم الأكاديمية ومشكلات التوافق لدى تلاميذ وتلميذات الطور الأول من التعليم الابتدائي، في: بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس (البحث النفسي في الجامعة .. دراسات نقدية تحليلية)، 2، 277 - 328، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2005). أنماط معالجة المعلومات لذوى صعوبات تعلم مادة العلوم في إطار نموذج التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2007). المخ وصعوبات التعلم "رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي". القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2010 أ). سيكولوجية صعوبات التعلم "ذوي المحنة التعليمية بين التنمية والتنحية. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر والتوزيع.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2010 ب). صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية بين الفهم والمواجهة. القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2011 أ). المرجع في صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2011 ب). ذوو صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية "خصائصهم، اكتشافهم، رعايتهم، مشكلاتهم". عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2012). التحليل البعدي لبعض البحوث والدراسات العربية في مجال صعوبات التعلم خلال ربع قرن في إطار محكات التعرف والتشخيص وبرامج التدخل السيكلولوجي "دراسة مسحية تحليلية في إثني عشرة دولة عربية". مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 23 (92)، 3، 69 - 138.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2014). الكفاءة الاجتماعية الانفعالية مدخل لخفض التتمر المدرسي لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظرية التعلم القائم على المخ الإنسان. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 47، 1، 145 - 186.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2015). أثر التدريب القائم على الكفاءة الاجتماعية-الانفعالية في خفض الألكسيثيميا والانفعالات الأكاديمية السلبية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 61، 2، 17 - 60.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2019 أ). النظرية السللمانية لصعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية: محاولة تنظيرية للفهم والتفسير والتشخيص المتكامل (المعرفي، والنيوروسيكولوجي، والچيني) لل صعوبات النوعية. ورشة عمل تكوينية أقيمت بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة آكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر، في يوم الثلاثاء الموافق 19 نوفمبر.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2019 ب). صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية بين الأجداد (المُسنين) والأحفاد: دور الجينوم البشري في سبر أغوارها كصعوبة نوعية في إطار النظرية السللمانية. المؤتمر الدولي الأول: "مشكلات المُسنين .. بين الواقع والآفاق"، والذي نظمته كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة آكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر، خلال الفترة من 17-18 نوفمبر، 141 - 160.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2020). نيوروسيكوفسيولوجيا صعوبات التعلم: دراسات نظرية وتشخيصية معاصرة"، وإطلالة على النظرية السلبيانية لصعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية. القاهرة: دار زهراء الشرق.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2021). مدى انتشار صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية وفق النظرية السلبيانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الإسماعيلية بجمهورية مصر العربية: دراسة تشخيصية متعددة المحكات. المؤتمر العلمي الدولي الافتراضي: "القضايا التربوية والإنسانية بين متغيرات الواقع وآفاق المستقبل"، الذي نظمه مركز الإصباح للتعليم والدراسات الحضارية والإستراتيجية - فرنسا، وبالتعاون مع كلية التربية الآسية، جامعة واسط - العراق، 8 - 9 أبريل.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2022). أنماط الإيقاع البيولوجي اليومي لذوي صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية في ضوء النظرية السلبيانية: دراسة عبر ثقافية مقارنة للفروق بين الجنسين. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة العربي التبسي - تبسة - الجزائر، 15 (1)، 158 - 178.

يوسف، سليمان عبد الواحد، وغنايم، أمل محمد (2017 أ). تصور مقترح لإعداد وتدريب معلم/أخصائي صعوبات التعلم بجمهورية مصر العربية لمواجهة متطلبات مجتمع المعرفة "رؤية نفس - تربوية". دراسات عربية في التربية وعلم النفس، عدد خاص لنشر البحوث المقدمة إلى المؤتمر الدولي الأول لمركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات بجامعة بنها "تطوير منظومة التدريب وضمان جودة التنمية المهنية والعمل المؤسسي"، والمنعقد بقاعة الاحتفالات الكبرى بالجامعة يوم الخميس 9 مارس، عدد مارس، 377 - 386.

يوسف، سليمان عبد الواحد، وغنايم، أمل محمد (2017 ب). صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية بمختلف المراحل التعليمية: مراجعة للتراث البحثي في البيئة العربية. المؤتمر العلمي مشكلات التعليم بصعيد مصر (الواقع والحلول)، الذي نظمته كلية التربية، جامعة أسيوط بالتعاون

مع نقابة المهن التعليمية بمحافظة أسيوط، والمنعقد بالقاعة الثمانية بالمبنى الإداري بجامعة أسيوط
يوم الثلاثاء الموافق 26 ديسمبر، 413 - 427.