

كفاءة العلاج السلوكي للتبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة

إعداد

د. عماد عبد المقصود محجوب

قسم علم النفس - جامعة القاهرة

ملخص:

هدفت الدراسة إلى علاج التبول اللاإرادي لدى عينة من الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة، باستخدام أساليب العلاج السلوكي، وتكونت عينة الدراسة من (١٨) من الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة (١٠ من الذكور، ٨ من الإناث) تراوحت أعمارهم من ٦-١٩ سنة، بمتوسط عمر (٨,٧) وانحراف معياري (٢,٨٥) ويتعلمون بمدرسة لذوي الإعاقة الذهنية، تم تشخيصهم جميعاً بأنهم يعانون من التبول اللاإرادي الأولي النهاري والليلي، ولا يرجع الاضطراب إلى أسباب طبية أو فسيولوجية. واستخدمت مجموعة من الأدوات منها، مقابلة التخطيط للعلاج السلوكي لعلاج التبول اللاإرادي (محمد نجيب الصبوة، ١٩٩٦)، والمقابلة التشخيصية الإكلينيكية لحالة التبول اللاإرادي، والسجل اليومي لتقييم الحالة ويطبق بالمدرسة والمنزل، والسجل اليومي لتقييم الحالة ويطبق بالمنزل فقط (ليلاً)، وجداول تقييم المدعمات، وصورة للحمام وخطوات الحمام مصورة (هاديات بصرية). واستخدم الباحث مجموعة من أساليب العلاج السلوكي وهي؛ التعزيز، وزيارات الحمام المجدولة، والحث المتدرج، وزيادة سعة المثانة، وإعادة الوضع إلى ما كان عليه. وتم التدريب أثناء وجود الطلاب بالمدرسة، وتم التدريب ليلاً بواسطة ولي الأمر. ومر البرنامج بثلاث مراحل، تحديد خط الأساس، ثم التدخل العلاجي، ثم المتابعة. وأسفرت النتائج عن كفاءة العلاج السلوكي في مساعدة (١٦) طالباً من ذوي الإعاقة الذهنية على التخلص نهائياً من اضطراب التبول اللاإرادي الأولي بالنهار والليل، أي بنسبة كفاءة (٨٨,٩%) واستمر التحسن خلال فترة المتابعة التي استمرت لمدة ثلاثين أسبوعاً بعد انتهاء البرنامج. وفشل البرنامج في علاج حالتين بسبب عدم حرص الأسرة على استمرار التدريب بعد العودة من المدرسة، وقيام الأسرة بالحرص على ارتداء الابنة الحفاض.

الكلمات المفتاحية: العلاج السلوكي - التبول اللاإرادي - الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة.

مقدمة :

يُعد التبول اللاإرادي⁽¹⁾ مشكلة ارتقائية بمعنى أن حدوثه يعتبر أمراً طبيعياً لدى الأطفال في مرحلة عمرية معينة، ولكنه لا يعود كذلك، بل يصبح مشكلة بحاجة إلى تدخل عند بلوغ الطفل العمر الذي يخفى فيه التبول اللاإرادي عادة لدى معظم الأطفال، والذي يفترض فيه تطور القدرة على التحكم بعملية التبول وضبط المثانة (الخطيب، ١٩٩٢، ٨٨).

والتبول اللاإرادي عند الأطفال هو ثاني أكثر الحالات المرضية المزمنة شيوعاً في مرحلة الطفولة. ومن ثم فإنه يسبب إزعاجاً لكل من الأطفال والآباء والمهنيين على حد سواء. وعلى الرغم من كونه أقل الحالات المرضية في طيف الاضطرابات الذهنية والارتقائية، إلا أنه يمكن أن يكون صعباً للغاية في العلاج الذي يتطلب مجموعة من المهارات الإكلينيكية والتواصلية والتحفيزية (Wright, 2016).

ويوجد اختلاف بين الباحثين على العمر الزمني أو التكرار الذي يصبح فيه التبول اللاإرادي مشكلة بحاجة إلى تدخل. فبعضهم يرى أن عمر الثالثة أو الرابعة، وبعضهم يرى أن عمر الثامنة هو العمر الأمثل لتشخيص التبول اللاإرادي، لكن العمر الذي يجمع عليه الباحثون هو عمر الخامسة (Oppel et al., 1968) أما بالنسبة لتكرار التبول فيعتبر حدوثه عدة ليال في الأسبوع الواحد، في حين أن حدوثه بين الحين والآخر بسبب ظروف طارئة لا يُعد مشكلة بحاجة إلى تدخل.

ويُعرف التبول اللاإرادي طبقاً للدليل التشخيصي والإحصائي الخامس والصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (APA, 2013) بأنه إراقة البول على الملابس والسرير، على أن يحدث ذلك مرتين في الأسبوع لمدة ثلاثة شهور متتالية، وأن يحدث التبول بعد الخامسة من العمر. وتعرف الجمعية الدولية لسلس البول لدى الأطفال International Children's Continence Society (ICCS) على أنه يحدث بشكل متكرر (٤ مرات أو أكثر في الأسبوع) أو بشكل غير متكرر (أقل من ٤ مرات في الأسبوع) لمدة ثلاثة شهور متتالية (Wright, 2016).

ويتحكم الأطفال من ذوي المسار الارتقائي الطبيعي في عملية التبول وضبط المثانة من عمر ٣١-٤٠ شهراً للبنات ومن ٣٣-٣٧ شهراً بالنسبة للولاد (Schum et al., 2000) في حين أن الأشخاص من ذوي الإعاقة الذهنية⁽²⁾ قد لا يحدث التدريب على استخدام المراض من قبل سنوات المدرسة أو حتى في مرحلة البلوغ (Janick et al., 2002). وتجدر الإشارة إلى أن التبول اللاإرادي يُعد أحد المشكلات الأكثر شيوعاً لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة⁽³⁾

(1) Enuresis.

(2) Intellectual disability (ID).

(3) Sever ID.

والحادثة^(٤) أكثر من الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (Belva et al., 2011). بالإضافة إلى ارتباط التبول اللاإرادي بالعجز العام في السلوك التكيفي^(٥)، ونجد أن هذا الضعف الجسمي الوظيفي المحدد لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية أكثر من غيرهم، ونجد أن نقاط الضعف التكيفية وضعف المهارات التكيفية المحددة، والتي ترجع إلى الضعف الجسمي الوظيفي، والتي توجد لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية أكثر من غيرهم (Van Laecke et al., 2010).

واضطراب التبول اللاإرادي يهدد نوعية حياة الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية، مما يعرضهم لخطر عدم الاستقلال والاعتماد على النفس والاندماج في المجتمع (مثال: الالتحاق بالتعليم العام، وفرص التوظيف)، والراحة الجسمية والنظافة والقبول من قبل الأقران، وبالنسبة للطلاب أنفسهم فإن عادة التبول اللاإرادي تستلزم تغيير الملابس خلال اليوم الدراسي مما يسبب ضياع فرص التعلم، بالإضافة إلى أن الآباء والقائمين على رعاية هؤلاء الأشخاص منشغولون بالمهام المرتبطة برعاية الإبن أو البنت الذي هو عضو من أعضاء الأسرة، مما يؤدي إلى عدم المشاركة في مختلف الأنشطة العائلية، ومن الناحية الاقتصادية يشكل اضطراب التبول اللاإرادي لدى أسر الطلاب من ذوي الإعاقة الذهنية ضغطاً اقتصادياً كبيراً بسبب الملابس الإضافية والحفاضات، وكذلك الأدوية المستعملة لعلاج التبول اللاإرادي، وبينت دراسة أوروبية أن الأسرة التي لديها طفل مصاب بالتبول الليلي فقط تدفع سنوياً ألف دولار مقابل الغسيل الإضافي وارتداء الحفاضات.

ولمعالجة هذه المشكلة، تم تطوير إجراءات التدريب على استخدام المراض لعامة الأشخاص، وتستخدم هذه الإجراءات مع الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية، على الرغم من أن التدريب الفعلي قد يستغرق وقتاً أطول ويتطلب استخدام هاديات بصرية^(٦) (American Academy of Pediatrics, 2003; Brazetton & Sparrow, 2004; Mruzek, et al., 2016) وبالنسبة للأشخاص الذين يحتاجون إلى مزيد من التدريب المكثف على استخدام المراض، صممت برامج على وجه التحديد للأشخاص الذين يعانون من الإعاقة الذهنية، وغيرها من الإعاقات النمائية، وقد بدأت الدراسات التي عنيت بعلاج التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية عام ١٩٦٣ على يد إليس Ellis حيث قدم نموذجاً سلوكياً لمعالجة مشكلة التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الارتقائية مما مهد الطريق لدراسات تم التحقق من صحتها تجريبياً لاحقاً في دراسات عديدة قام بها، وكانت تعتمد على التعزيز الإيجابي للاستجابة المرغوبة، ومن هذه الدراسات دراسة "هاندزك، وميرر، وواطسون" Hundziak, Maurer & Watson عام ١٩٦٥، ودراسة "كيمبرل، ولاكي، وبرياتو، ولوف" Kimbrell, Luckey, Barbuto & Love عام ١٩٦٧، و"ليفون، وإليوت" Levine & Elliot

(4) Profound ID.

(5) Adaptive behavior.

(6) Visual cues.

عام ١٩٧٠. وفي عام ١٩٧١ عزز فوكس أزرن وفوكس Azrin & Fox الإنتاج الفكري من خلال تطوير الأساليب العلاجية السلوكية لمعالجة التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية من خلال البرنامج الشهير (أسلوب التدريب السريع على استخدام المرحاض). ومنذ ذلك الحين تولت الدراسات الخاصة بالعلاج السلوكي للتبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية (Kroeger&Sorensen-Burnworth, 2009).

ويُعد برنامج التدريب السريع على استخدام المرحاض أحد أكثر الأساليب التي تم دراستها والذي تم تطويره بواسطة أزرين وفوكس (Azrin & Foxx, 1971).

ونفذ هذا البرنامج مبدئياً بواسطة اختصاصيين في التأهيل. وتعتمد هذه الطريقة على مبادئ تحليل السلوك التطبيقي، وتتطلب هذه الطريقة زيادة شرب السوائل، والذهاب إلى الحمام في أوقات محددة على مدار اليوم كل ثلاثين دقيقة، والتوجيه المتدرج، والتعزيز الإيجابي^(٧) لاستخدام الحمام بنجاح والبقاء جافاً، والإيقاف المؤقت للتعزيز في حال حدوث التبول في الملابس، واستخدام جهاز تنبيه في الملابس، وإعادة الوضع إلى ما كان عليه Restititional ، والتصحيح الزائد Over-correction ، والممارسة الإيجابية Positive practice. وهذه الإجراءات عادة ما كانت تنفذ بشكل فردي ولمدة ثماني ساعات يومياً، وتجدر الإشارة إلى أنه تم استخدام هذه المكونات في إجراءات التدريب على استخدام المرحاض في دراسات أخرى، وهذه الإجراءات الأساسية كانت تخضع للتعديل من قبل الباحثين لتناسب فئات معينة من الأشخاص وكذلك لتناسب مواقف معينة مثل؛ المنزل أو المدرسة (See: Kroeger & Sorenson-Burnworth, 2009)، على سبيل المثال اختار الباحثون المشاركين بناء على علامات محددة تبين استعدادهم للتدريب (مثل: النمط العام للتبول على مدار اليوم)، وطوروا إجراءات تدريب تدريجياً، وأنشأوا أدلة للآباء أو مقدمي الخدمات المجتمعية لتقديم التدريب (e.g., Wheeler, 2007) وأصبح برنامج فوكس وأزرن وتعديلاته المختلفة هو برنامج العلاج السلوكي المعياري للتبول اللاإرادي (Kroeger & Sorenson-Burnworth, 2009).

وعلى الرغم من فعالية هذه البرامج مع الأشخاص من ذوي الإعاقة الذهنية، فإن بعض الأفراد لا يحققون النجاح في التحكم في البول، وتشمل العقبات التي تحول دون النجاح مقاومة الفرد لتغيير روتين ثابت منذ فترة طويلة، وغياب السلوكيات الفطرية (المنذرات) الواضحة (مثل عدم الراحة في المثانة، وزيادة السلوك الحركي) مما يؤدي إلى ضياع فرص التدريب، ونقص واضح في الشعور بعدم الراحة عندما تكون الملابس مبللة بالبول، مما يقلل من الدافع لاستخدام المرحاض، بالإضافة ذلك فإن الزيارات المتكررة للمرحاض على مدار اليوم التي تتطلبها معظم برامج التدريب تقطع الأنشطة الأخرى (مثل، التدريس الأكاديمي والأنشطة الترفيهية، والجلسات العلاجية).

(7) Positive reinforcement.

وتجدر الإشارة إلى أن التدخلات السلوكية لعلاج التبول اللاإرادي موجودة منذ فترة طويلة، وبدأت باستخدام بعض الأجهزة الإلكترونية التي تشتمل على مستشعر^(٨) يتم وضعه مسبقاً في ملابس الطفل، وعلى بداية التبول يصدر هذا المستشعر صوتاً، يكون بمثابة الإنذار إلى الفرد والقائمين على رعايته لتوجيه الطفل أو الفرد إلى المراض مع التشجيع لإنهاء التبول، وتم تطوير هذه الأجهزة لعلاج التبول الليلي اللاإرادي على يد مورر ومورر عام ١٩٣٨ وأطلق عليها جهاز الإنذار البولي^(٩)، وقد عملا على تطوير هذه الطريقة استناداً إلى مبادئ الإشراف الكلاسيكي^(١٠) وهي مبادئ التعليم التي تتعلق بالسلوك الاستجابي^(١١)، وهو السلوك الذي تتحكم فيه المثيرات التي تسبقه (المثيرات القبلية)^(١٢). فقد أوضحت دراسات عديدة فاعلية هذا الأسلوب في معالجة التبول اللاإرادي لدى الأطفال العاديين والأطفال من ذوي الإعاقة، وقام دوليز Doleys عام ١٩٧٧ بمراجعة وتحليل نتائج اثني عشر دراسة أجريت على ما مجموعه ٦٢٨ طفلاً تراوحت أعمارهم من ٤-١٥ سنة كانت الغالبية العظمى منهم تعاني من التبول اللاإرادي الأولي (الخطيب، ١٩٩٢، ٩٧).

كما أظهر استخدام أجهزة الإنذار في التدريب على استخدام المراض أثناء النهار نتائج واعدة، ففي تجربة تعتمد على عينة ضابطة عشوائية^(١٣) على أطفال أصحاء كانوا يعانون من التبول اللاإرادي، بينت نتائجها تحسن ٥٢% من العينة التجريبية بعد مرور فترة أسبوعين فقط من التدريب، حيث أظهروا تحكماً مستقلاً في المثانة، والمبادرة في استخدام المراض دون مطالبات من الآخرين، بالإضافة إلى التعرض لحادث تبول لاإرادي واحد أو أقل في اليوم مقارنة بـ ٨% فقط من المجموعة الضابطة التي تعرضت لعلاج وهمي (Vermandel et al., 2009).

وتجدر الإشارة إلى أن أجهزة انذار البول استخدمت مع أشخاص من ذوي الإعاقة الذهنية بنجاح، فقد استخدم آزرين وفوكس عام ١٩٧١ هذا الأسلوب مع راشدين لديهم إعاقة ذهنية شديدة^(١٤) في بيئة مؤسسية مع إشارة المراض خلال فترة شهر تقريباً (Azrin & Foxx, 1971)، واستخدمت الإجراءات ذاتها في دراسة على ثلاثين من ذوي اضطراب طيف التوحد هذا الأسلوب عام ٢٠١٢، حيث قام جوستاد وآخرون (Jostad et al., 2012) بتدريب هؤلاء الأطفال على استخدام المراض بعد إدخال بعض التعديلات على برنامج آزرين وفوكس، واشتمل البرنامج المعدل على استخدام منبه للحمام، ومواعيد مجدولة للذهاب إلى الحمام على مدار اليوم، وزيادة تناول السوائل، والتعزيز

(8) Sensor.

(9) Urine alarm.

(10) Classical conditioning.

(11) Respondent behavior.

(12) Antecedents stimuli.

(13) Randomized controlled trial.

(14) Profound ID.

التفاضلى أو التمييزي للتبول^(١٥)، وإجراء التصحيح الزائد، والتدريب على التواصل، وحقق ٧٠% أي ثلاثة أفراد من أفراد العينة نجاحاً كاملاً، وحقق ١٥,٢% سيطرة جزئية من خلال الجدول الزمني، وتبين أن إجراءات التصحيح الزائد يصعب تنفيذها في كل الأماكن وفي كل الأوقات.

وركزت كل هذه الدراسات على إدخال أجهزة إنذار البول لعلاج التبول اللاإرادي في سياق البرامج المكثفة التي تتم في بيئات مخصصة، على الرغم من أن هذه الأجهزة صممت في الأصل لعلاج التبول الليلي اللاإرادي وقد يكون من الصعب استخدامها للتدريب أثناء النهار، خاصة وأن هذا الجهاز عبارة عن جهاز استشعار يتم وضعه في الملابس الداخلية للطالب ومرتبطة بأسلاك منبه ب حجم التليفون المحمول الصغير يرتديه الطالب على ملابسه، وقد يكون غير مريح وضخم وعرضة للخلع أثناء ممارسة أي نشاط رياضي، كذلك يمكن للطالب أن يسحب الأسلاك عن قصد أو عن غير قصد، وإلغاء تنشيط المنبه.

ويبدأ جميع الأطفال ببلل الفراش، ويفشل بعضهم في التوقف عن ذلك ويتوقف معظمهم عن التبول من دون تلقى أي مساعدة، وفي المتوسط، يحقق معظم الأطفال ضبط التبول والسيطرة عليه بالنهار بعد ذلك في عمر سنتين ونصف السنة، ثم يحققون التحكم في البول طوال الليل بعد ذلك خلال سنة أخرى تالية. وعندما يستمر الطفل في التبول اللاإرادي بشكل منتظم بعد عمر أربع سنوات ونصف السنة، ربما يكون الطفل قد فقد الفترة الارتقائية التي يفترض أن يتعلم فيها الاستجابات المطلوبة ليكون جافاً بالليل. ولأسباب عملية، فإن العلاج السلوكي لا يمكن تطبيقه بصفة عامة حتى يصل الطفل إلى عمر خمس سنوات أو أكثر. ويفسر المنحى الحيوي السلوكي^(١٧) التبول اللاإرادي في ضوء التفاعل بين التأخر في الارتقاء الجسمي الذي انتقل للأطفال عن طريق الوراثة وبين التواريخ السلوكية التي تستطيع أن تكون إما ميسرة أو معيقة، بالإضافة إلى صدور استجابات التجنب النشطة المطلوبة للمحافظة على الفراش جافاً (هوتس، ٢٠١٨، ٩٢٤).

ويفسر المنحى السلوكي التبول اللاإرادي سواء الأولى أو الثانوى بسبب ظروف تعلم خاطئة من قبيل التأخر في التدريب على استخدام المراض، فيبدأ التدريب بعد ثلاث سنوات أو أربع سنوات، وكذلك عدم الاتساق في التدريب بمعنى أن الأسرة تدرب فترة ثم تتوقف لأي سبب من الأسباب ومن ثم يرجع الطفل لارتداء الحفاضات مرة أخرى، بالإضافة إلى بعض الأسباب الوظيفية مثل ضعف العضلة الخارجية^(١٨) للمثانة، وقد يرجع التبول اللاإرادي إلى إعاقات ارتقائية في سعة المثانة لكن هذا العامل لا ينظر إليه سبباً أولياً لحدوث التبول اللاإرادي أو بلل الفراش ليلاً بشكل خاص، ويفترض بعض الباحثين أن هناك نسبة صغيرة من الذين يعانون من التبول

(15) Differential reinforcement.

(17) Biobehavioral.

(18) External sphincter.

اللاإرادي يرجع إلى حقيقة مؤداها أن مثانتهم لا تتسع لحجم البول الذي ينتجونه خاصة بالليل. ومن المحتمل كذلك أن تكون هناك نسبة صغيرة منهم تغشل بالفعل في إفراز مقادير طبيعية من الهرمونات المضادة لإدرار البول^(١٩) بالليل (هوتس، ٢٠١٨).

ومعظم العلاجات الطبية تركز على النقطة الأخيرة بحيث تعمل على تقليل حجم البول الذي يتم إفرازه ليلاً، وقد بين عديد من الدراسات إلى أن العلاج الدوائي بمفرده ليس كافياً لإنهاء مشكلة التبول اللاإرادي ومن أصبح التدريب من خلال العلاج السلوكي أمراً ضرورياً (Houts et al., 1994; Wheeler, 2007; Kredger & Sorensen-Burnworth, 2009).

وقد اتضح للباحث من خلال عمله في هذا المجال منذ عام ١٩٩٥ أن هناك أسباب أخرى ترتبط بالتبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية، منها العجز عن التواصل، ومن ثم ضعف المبادرة لطلب الذهاب إلى الحمام، بالإضافة إلى انخفاض الدافعية لدى الأسرة خاصة عندما تكون بدأت في التدريب من قبل ولم ينجح، وبينت البحوث العلمية أن أحد أهم الأسباب التي تؤدي إلى الفشل في علاج التبول اللاإرادي لدى الأشخاص من ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية يرجع في المقام الأول إلى عدم الالتزام بالإجراءات العلاجية.

وتركز ويلر (٢٠٠٧) Wheeler على أن كل حالة من حالات الإعاقات الذهنية والارتقائية تمثل حالة فريدة من نوعها نظراً لأن الفروق بينها أكبر بكثير من الفروق بين الأشخاص الأصحاء؛ ومن ثم أشارت ريلر إلى مجموعة من الخصائص يجب الانتباه إليها عند التخطيط للتدخل، وتتضمن هذه الخصائص؛ القدرة على التواصل للتعبير عن الاحتياجات الأساسية، والتواصل الحرفي^(٢٠) (المكتوب)، والدراية الحسية^(٢١)، والحساسية للتغيير^(٢٢)، وتفضيل الروتين^(٢٣) وصعوبات التخطيط الحركي^(٢٤) والتعلم المتسلسل^(٢٥) وتزايد مستويات القلق، وصعوبة السلوكيات التوافقية لتتناسب مع المواقف الجديدة (Wheeler, 2007, 2).

وتشير إلى أن التواصل يؤدي دوراً محورياً في عملية التدريب على استخدام المراض عندما يعتمد الشخص ذو الإعاقة على القائمين على رعايته ليساعده إلى المرافق الإضافية، لذا يجب أن يضمن التواصل الفعال في الأهمية خطوات التدريب على استخدام المراض، بحيث نضع في أذهاننا أن الشخص بحاجة إلى أن يتعلم طريقة للتواصل للتعبير عن احتياجاته ومنها الحمام سواء

(19) Antidiuretic hormone.

(20) Literal communication.

(21) Sensory awareness.

(22) Sensitivity to stimulation.

(23) Preference for routine.

(24) Motor planning difficulties.

(25) Sequential learning.

من خلال صورة مثلاً أو أي طريقة عيانية^(٢٦) تساعد الشخص على مهارة الطلب، وهذا ما يطلق عليه الهاديات البصرية^(٢٧) (Wheeler, 2007, 3).

ويتردد القائمون بالرعاية في بدء تدريب الأشخاص ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية على استخدام المرحاض حتى عمر الرابعة، وعلى الرغم من أن هذا العمر الزمني أكبر بكثير من المطلوب. فإن العمر العقلي مهم جداً عند تقرير ما إذا كان التدريب مناسباً، ويحدد العمر العقلي من خلال اختبار مستوى أداء الفرد على اختبارات الذكاء واختبارات السلوك التكيفي. وبما أن العمر الزمني يختلف عن العمر العقلي للأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية، فإن الطفل ذو الإعاقة الذهنية يصبح مرشحاً جيداً للتدريب على استخدام المرحاض عندما يكون عمره العقلي عامين فأكثر.

مشكلة الدراسة :

وبناءً على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي ما كفاءة برنامج العلاج السلوكي في التخلص من التبول اللاإرادي لدى عينة من الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقات الذهنية البسيطة والمتوسطة؟

وينبثق عن ذلك سؤال فرعي آخر هو؛ هل يبادر الأطفال والمراهقون الذين ليس لديهم لغة لفظية بطلب الحمام من خلال الهاديات البصرية (صورة الحمام)؟

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية البحث الراهن في جانبين، هما:

أ (الأهمية النظرية:

١ - توفير إطار نظري حول التبول اللاإرادي وأنواعه، ونسب انتشاره بين الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية والارتقائية.

٢ - تقديم التفسيرات العلمية لمنشأ اضطراب التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية.

ب) الأهمية التطبيقية:

١ - تقديم برنامج تدخل علاجي سلوكي للتخلص من التبول اللاإرادي لدى الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية؛ مما يتيح الفرصة أمام الباحثين والاختصاصيين العاملين في المجال لتطبيقه مباشرة في المجالين المهني والبحثي.

(26) Concrete manner.

(27) Visual cues.

٢ - توفير برنامج بسيط ومحدد تستطيع أن تستخدمه أسر الأطفال والمراهقين من ذوى الإعاقات الذهنية والارتقائية، فيخفف عن كاهلهم المعاناة الشديدة والضغط النفسية من وجود هذا الاضطراب لدى أبنائهم مما يساعد على التخلص من المشكلات المصاحبة وكذلك تحسين نوعية حياة الطفل والأسرة معاً.

مفاهيم الدراسة والأطر النظرية المفسرة لها :

أولاً: التبول اللاإرادي :

من الناحية اللغوية العربية ورد في معاجم اللغة العربية كلمة (بول) بضم الباء كمرادف لكلمة تبول لا إرادي، ويقال في اللغة العربية أخذه بوال، أي كثرة بول دون إرادة منه، وهذا دليل على اضطراب في الوظيفة البولية (عيسى، والمعراج، ٢٠٢١، ٣٩).

ويعرف كذلك بأنه تكرار تصريف البول لاإرادياً بعد عمر الأربع سنوات، وهو غالباً ما يكون تبولاً خلال الليل (تبول ليلي) وأحياناً أخرى يكون التبول اللاإرادي خلال النهار (تبول نهاري). كما أنه تبول يحدث دون إرادة الطفل، كما يحدث على نحو متكرر أو في فترات متقطعة. وذلك بعد العمر الذي يصل فيه السوي إلى التحكم في عملية التبول، ومن ثم التبول اللاإرادي الذي هو عبارة عن انسياب أو تدفق أو نزول البول لاإرادياً، وقد يحدث خلال النوم أو أثناء اليقظة، وإذا حدث ليلاً يسمى التبول الليلي، وقد يحدث خلال النهار والطفل مستيقظ ويسمى هذا التبول النهاري.

ويعرفه آخرون أنه تبول لاإرادي متكرر خلال اليوم والنهار بعد بلوغ الطفل سناً يتوقع فيه ضبط المثانة، والحالة لا تعزى إلى اضطراب جسمي، وعادة يستطيع الطفل أن يسيطر على ضبط المثانة في الحالات الطبيعية قبل نهاية السنة الثانية من العمر، ويحدث التبول عادة مرة أو مرتين في الفراش في الليل، وقد يستمر الطفل حتى عامه الثالث ثم يحدث التحكم الكامل (عيسى، والمعراج، ٢٠٢١، ٤١).

ويعرف الباحث التبول اللاإرادي بأنه تدفق البول لاإرادياً بالليل أو بالنهار ولا تعزى هذه الحالة إلى اضطراب جسمي أو اسباب عضوية، ولا يستطيع الطفل فيه ضبط المثانة ولا يبادر بطلب الذهاب إلى الحمام.

أنواع التبول اللاإرادي :

يتم تصنيف التبول اللاإرادي على أساس نوعين كما يلي :

أ (تبول ليلي في مقابل تبول نهاري :

١ - التبول الليلي اللاإرادي أحادي العرض. وهو حالة مرضية ذات طبيعة نفسية يعجز فيها الطفل عن ضبط التبول الليلي اللاإرادي منذ ولادته حتى عمر الخامسة فأكثر، ويحدث

بل مرتين - على الأقل - أسبوعياً لمدة ستة شهور، وهو مرتبط بظروف أسرية وسوء معاملة خاصة لدى الأسوياء. أما فيما يتعلق بذوى الإعاقات الذهنية والارتقائية فيرجعه الباحث إلى انخفاض دافعية الأسرة للقيام بالتدريب.

٢ - التبول النهاري اللاإرادي **Diurnal enuresis** وهو حالة مرضية ذات طبيعة طبية ونفسية معاً، حيث يعاني بعض الأطفال من العجز عن السيطرة على التبول اللاإرادي النهاري أثناء اليقظة.

(ب) تبول أولى في مقابل تبول ثانوى :

- ١ - التبول اللاإرادي الثانوى **Secondary enuresis** يحدث بعد فترة تحكم فى المثانة لمدة عام على الأقل ثم عاد التبول وبلل الفراش ثانية لأسباب معينة، وغالباً ما يكون هذا النوع ليلاً.
- ٢ - التبول اللاإرادي الأولى **Primary enuresis** وهو عدم التحكم فى عملية التبول وضبط المثانة بالنهار أو بالليل فى أي فترة سابقة (الصبوة، ٢٠١٢).

وتجدر الإشارة إلى أن البحث الراهن يتبنى النوع الثاني للتقسيم، ويركز على التبول اللاإرادي الأولي الذي يحدث منذ لحظة الميلاد وحتى لحظة العلاج للتخلص من التبول اللاإرادي الأولى الذي يحدث بالليل وبالنهار لدى الأطفال المراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية والارتقائية.

أسباب اضطراب التبول اللاإرادي :

يشير عكاشة (٢٠١٧، ٧٧٣) إلى أن أسباب هذا الاضطراب يمكن أن نجملها فيما يلي:

- ١ - أسباب عضوية ووراثية: مثل التهاب المثانة أو صغر حجم المثانة أو ضيق فى عنق المثانة أو نوبات سرعية كبيرة ليلية أو النوم العميق أو اضطراب فى منطقة المثانة فى الحبل الشوكى أو انقسام فى الفقرات القطنية بالعمود الفقرى أو التهابات فى الحبل الشوكى. ويشير الصبوة (٢٠١٢) إلى أن نسبة حالات التبول اللاإرادي المرتبطة بالأسباب العضوية تصل إلى ١٠% فقط، ويرجع ذلك إلى ضعف عملية التشريط للحائى واضطراب النوم وتكاثر الفطريات المعدية والبول الحامضى وأمراض مجرى البول والبول السكرى، بالإضافة إلى الأسباب العضوية الأخرى التى ذكرت سابقاً.

- ٢ - أسباب فسيولوجية : يشير عكاشة (٢٠١٧) إلى أن النظريات الحديثة لاعتبار التبول اللاإرادي علامة على عدم نضج الجهاز العصبى، وفشله فى تكوين الفعل المنعكس الشرطى الناضج، وهو اليقظة عند امتلاء المثانة. ونظراً لفشل تكوين هذا الفعل المنعكس، تفرغ المثانة محتوياتها كلما امتلأت دون الحاجة لليقظة.

- ٣ - أسباب بيئية (السياق الأسرى) أو نفسية : وتتمثل هذه الأسباب فى أسلوب التنشئة الأسرية الذى تنتهجه الأسرة مع الإبن سواء أكان متساهلاً أو متسلطاً أو فوضوياً بحيث يتم التجاهل

أحياناً ويتم التعامل بحزم أحياناً (أو تقوم الأسرة بتدريب الطفل لفترة فإذا لم ينجح تتوقف، أو أنها تدرّب وفي الوقت ذاته يلبس الحفاض سواء لبعض الوقت أثناء النهار أو الليل)، وكل هذا من شأنه أن يؤخر عملية النجاح في التدريب، ويؤدي لفشل التحكم في المثانة في العمر المناسب (Wheeler, 2007). ويرى الباحث أن أحد أهم الأسباب البيئية لاضطراب التبول اللاإرادي يرجع إلى نقص التدريب وعدم الانتظام في التدريب.

وقد يتمثل السياق الأسرى أيضاً في كثرة الخلافات الأسرية والشجار بين الوالدين أمام الطفل، بالإضافة إلى ذلك الحرمان العاطفي للطفل، وهو من العوامل المهمة في حدوث التبول اللاإرادي، ويحدث التبول اللاإرادي هنا بهدف جذب الانتباه والحصول على الاهتمام من جانب المحيطين (عيسى، والمعراج، ٢٠٢٠، ٤٧).

ويلخص الباحث أسباب التبول اللاإرادي من وجهة النظر السلوكية كما يتبناها الباحث :

- ١ - الفشل في تدريب العملية التي تمارس الضبط على عضلات المثانة عند امتلائها بوساطتها وهي عملية التشريط اللحائية.
- ٢ - عجز الوالدين عن تدريب الطفل على ضبط الإخراج بشكل عام في الوقت المناسب وعدم الاتساق في التدريب.
- ٣ - اتجاهات الأسرة عامة ، والأم خاصة، تجاه عمليات النظافة.
- ٤ - التوقع السلبي المسبق من قبل الأم بأن الطفل لن يستطيع ضبط الإخراج والتحكم فيه.
- ٥ - تدريب الأطفال قبل بلوغ مرحلة محددة من النضج العصبي مع ضعف النضج العصبي العام للأطفال.
- ٦ - ارتباط التبول اللاإرادي بعدد من الاضطرابات السلوكية مثل سورات الغضب، وقضم الأظافر، وبعض العلامات العصبية، والمشكلات الصحية العامة، ومص الأصابع، والمشكلات المتعلقة باللغة اللفظية خاصة لدى الأطفال من ذوي الإعاقة الذهنية والارتقائية (Wheeler, 2007) : الصبوة (٢٠١٢).

وتوجد مجموعة من الأسباب والتي تساعد على نجاح أو فشل التدخل السلوكي منها :

- ١ - شخصية المعالج ومدى إصراره على النجاح أو الفشل في علاج الطفل الذي يعاني من التبول اللاإرادي.
- ٢ - خبرة المعالج النفسي في إدارة الحالة ومدى تعاون الأسرة معه في الالتزام بتنفيذ البرنامج العلاجي.
- ٣ - إتقان المعالج لاستخدام الأساليب أو الخطط العلاجية السلوكية وقدرته على حل الصعوبات التي تعيق تنفيذ البرنامج.

بالإضافة إلى الأسباب السابقة يقترح الباحث سبباً آخر، وهو عدم قدرة الأطفال أو المراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية والارتقائية على التعبير عن احتياجاتهم، وذلك بسبب ضعف الحصيلة اللغوية، بالإضافة إلى احتمال وجود بعض المخاوف لدى الأطفال من دخول الحمام. ويشير بعض الباحثين إلى أن اضطراب التبول اللاإرادي لدى الأطفال من ذوي الإعاقة الذهنية يحدث بسبب أسلوب الحماية الزائدة الذي يمارسه الوالدين مع الطفل (Kyoeger, Sorensen-Burworth, 2009).

محكات تشخيص التبول اللاإرادي :

- الإفراغ المتكرر للبول بالنهار أو بالليل أو كليهما معاً على الملابس والقماش.
- يحدث هذا الإفراغ المتكرر للبول في معظم الأوقات بطريقة لاإرادية وإن كان يحدث أحياناً عن قصد.
- أن تحدث إراقة البول مرتين أسبوعياً على الأقل ولمدة تتراوح من ٣-٦ شهور.
- يحدث التبول اللاإرادي للطفل أو المراهق في عمر يتوقع فيه أن يتمكن من ضبط التبول (خمس سنوات للطفل العادي، وثمانى سنوات للطفل من ذوي الإعاقة الذهنية).
- لا يرجع التبول اللاإرادي لأي جوانب فسيولوجية وجسمية وطبية مباشرة مثل (مرض البول السكرى، عيوب أو أعطاب في العمود الفقري، أو نوبات الصرع... إلخ).

النظريات المفسرة للتبول اللاإرادي :

[١] النظرية السلوكية :

يرى أصحاب هذه النظرية أن اكتساب التحكم في عمليات التبول ناتجاً عن فشل في التحكم في الإخراج بصورة فعالة، وتبدو على شكل ضعف في العادة، وركز بعض المنتمين لهذه النظرية على أن التبول اللاإرادي يحدث بسبب الفشل في تطوير المنعكسات الشرطية الضرورية (عيسى، والمعراج، ٢٠٢١).

ويرى الباحث أن كلا العاملين يتسببان في الاضطراب، لأن التعلم وخبرات التدريب تساهم في تطوير المنعكسات الشرطية. وهذا ما يتبناه الباحث في الدراسة الراهنة، وهو أن الطفل من ذوي الإعاقة الذي يبلغ من العمر سبع أو ثمانى سنوات، وما زال يرتدى الحفاض لعدم قدرته على ضبط عملية التبول يرجع ذلك لعدم تدريبه بطريقة صحيحة على الرغم من وصوله للنضج الفسيولوجي. وسيلتزم الباحث بمبادئ وأصول هذه النظرية في الفحص والتقييم والتدخل العلاجي والتنموي لأن العلاج السلوكي خرج من تطبيقاتها في التعلم والتدريب.

ثانياً : العلاج السلوكي :

العلاج السلوكي شكل من أشكال العلاج النفسي يهدف إلى تحقيق تغييرات في سلوك الفرد تجعل حياته وحياة المحيطين به أكثر إيجابية وفاعلية. ويهتدي العلاج السلوكي لتحقيق هذا الهدف بالحقائق العلمية والتجريبية في ميدان السلوك (إبراهيم وآخرون، ١٩٩٣، ٣٥).

ويعرف ستولز **Stolz** العلاج السلوكي بأنه تطبيق المبادئ التي انبثقت من البحوث العلمية في علم النفس التجريبي بهدف الحد من المعاناة الإنسانية وتحسين الأداء الإنساني، وتعديل السلوك يركز على المتابعة المنظمة والتقييم الموضوعي المتكرر لفاعلية الإجراءات المستخدمة.

ويعرفه آلان كازدين **Kazden** بأنه مصطلح ذو مدلول واسع يشير إلى ذاك الميدان الذي يستمد أساليبه من البحوث المتصلة بعلم نفس التعلم بصفة خاصة، فالعلاج السلوكي يشتمل على تعديل الظروف البيئية والاجتماعية أو إعادة تنظيمها بهدف تغيير السلوك الظاهر وليس عمليات نفسية داخلية. ويؤكد كازدين على أن تعديل السلوك منحى تحليلي وتجريبي يعتمد في تعامله مع الظاهرة السلوكية على البيانات الموضوعية. ويشير أيضاً إلى أن العلاج السلوكي يستخدم أساليب معينة لتحقيق أهداف معينة وفق منهجية معينة، ومن ثم فالهدف من العلاج السلوكي هو تطوير أو تقوية السلوك التكيفي من جهة وإضعاف السلوك غير التكيفي من جهة أخرى (من خلال: الخطيب، ٢٠٠٣، ١٥).

أما التعريف الأكثر قبولا لدى الباحث فهو تعريف كوبر وهيرون وهيوارد (**Cooper, Heron & Heward, 1987**) الذي ينص على أن العلاج السلوكي هو العلم الذي يشتمل على التطبيق المنظم للأساليب التي انبثقت عن القوانين السلوكية وذلك بهدف إحداث تغيير جوهري ومفيد في السلوك الأكاديمي والاجتماعي، وتحسين الضبط الذاتي وتحسين مهارات الفرد وقدراته ومدى استقلالته. وتجدر الإشارة إلى أن بعض الباحثين ينظرون إلى العلاج السلوكي على أنه امتداد للبحث المخبري المعروف باسم التحليل السلوكي التجريبي لسكنر **The experimental analysis of behavior**، وتحليل السلوك التطبيقي **Applied Behavior analysis** (الخطيب، ٢٠٠٣).

ويرى بعض الباحثين أنه يجب التمييز بين العلاج السلوكي وتعديل السلوك، فالشائع أن العلاج السلوكي يقتصر فقط على الحالات التي تعاني من اضطراب نفسي أو عقلي أو مشكلات انفعالية، بينما يستخدم مفهوم تعديل السلوك للمشكلات المرتبطة بالارتقاء مثل صعوبات التعلم، والتأخر الدراسي، والمعوقات الأخرى للارتقاء، وضبط التصرفات الخاطئة والانحراف الاجتماعي المتمثل في السلوك العدواني والجنوح، بينما يفضل بعضهم الآخر استخدام مصطلح العلاج السلوكي على أساس أنه أكثر شمولاً في مدلوله من مفهوم تعديل السلوك، لأن علاج أي عرض سلوكي يتضمن القيام بتعديل بعض الأنماط الخاطئة من السلوك (إبراهيم وآخرون، ١٩٩٣، ٣٥).

في حين يرى بعضهم الثالث أن التمييز بين المصطلحين ليس ضرورياً، ومن ثم فإن وجهة النظر الأكثر قبولاً هي تلك التي ترى عدم فصل تعديل السلوك عن العلاج السلوكي (الخطيب، ٢٠٠٣، ١٦).

وتجدر الإشارة إلى أن الشائع الآن بين طوائف المعالجين السلوكيين هو عدم الاقتصار على ربط العلاج السلوكي بنظريات التعلم فقط، بل يمتد إلى الجوانب الأخرى من التقدم العلمي في نظريات الشخصية، والمعرفية، والاجتماعية.

المسلمات الرئيسية التي يقوم عليها العلاج السلوكي :

- أنه يركز على تغيير السلوك الظاهر؛ أي علاج الأعراض بصورتها الراهنة، ولا يرى وجوب إزالة ما وراء الأعراض من صراعات داخلية مفترضة.
- إن عملية التشخيص والعلاج في طرق العلاج السلوكي شيئان متلازمان، إذ أن تشخيص المشكلة لا يعدو كونه محاولة لتحديد التصرفات أو الأخطاء التي مر بها الطفل فجعلته يعاني من اضطراب معين أو مشكلة محددة.
- إن علاج أي مشكلة لدى الطفل ستجعله قادراً على مواجهة مشكلته الراهنة، ومن ثم ستتسع أمامه آفاق الصحة والارتقاء السليم. ومن ثم سيؤدي إلى تغيير شامل وإيجابي في الشخصية والسلوك.
- أنه يستند إلى البحوث الأساسية في علم النفس بمختلف مدارسه لصياغة فروضه واختيار الأساليب العلاجية، إلا أنه يستظل أساساً بعباءة نظريات التعلم
- أنه يتوخى الدقة في تعريف وقياس السلوك المستهدف.
- التعامل مع السلوك بوصفه لا يحدث بالصدفة وإنما يخضع لقوانين محددة.
- التعامل مع السلوك بوصفه محكوماً بنتائجه.
- التعامل مع السلوك بوصفه المشكلة وليس مجرد عرض، أي أنه يركز على الحاضر وليس على الماضي.
- التقييم المستمر لفاعلية إجراءات العلاج السلوكي.
- التعامل مع السلوك السوي والشاذ بوصفه سلوكاً متعلماً.
- إجراء عملية تعديل السلوك يجب أن تتم في البيئة الطبيعية التي يحدث فيها السلوك.
- العمل على مراعاة الفروق الفردية أثناء التشخيص والعلاج (إبراهيم وآخرون، ١٩٩٣؛ الخطيب، ٢٠٠٣).

أساليب العلاج السلوكي المستخدمة في علاج التبول اللاإرادي :

نشير في السطور التالية إلى الأساليب السلوكية التي تستخدم في علاج التبول اللاإرادي لدى الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية منذ ظهور موجة العلاج السلوكي للتخلص من هذا الاضطراب، وهي كما يلي:

[١] الحث أو التلقين المتدرج **Graduated guidance** : ويُعرف بأنه حث الفرد على أن يسلك بطريقة إيجابية معينة، والتلميح له بأنه سيعزز على ذلك السلوك، وهو من أكثر الأساليب استخداماً في مجال تدريب الأطفال من ذوي الإعاقات الذهنية على مهارات استخدام الحمام. ويقسم التلقين إلى ثلاثة أنواع هي؛ التلقين اللفظي، والتلقين الإيمائي، والتلقين الجسدي. والتلقين اللفظي **Verbal prompts** هو عبارة عن تعليمات لفظية من قبيل (اذهب إلى الحمام، اسحب البنطلون لأسفل، اجلس على قاعدة الحمام... إلخ). وإذا استجاب الطفل لذلك نتوقف عند هذا المستوى، وإذا لم يستجب ننتقل إلى التلقين الإيمائي **Gestural Prompt** أو ما يمكن أن نطلق عليه التوجيه الجسدي البسيط. وإذا لم يستجب الطفل نذهب إلى المستوى الثالث من التوجيه، وهو التلقين الجسدي **Physical Prompts** وهو يشتمل على لمس الطفل جسدياً لمساعدته على تأدية سلوك معين. ويعتمد هذا الأسلوب على أسلوبين آخرين هما التشكيل **Shaping**، والتسلسل **Chaining** سواء الأمامي أو الخلفي، ويعتمد نجاح هذا الأسلوب على جزء منه يطلق عليه الإخفاء **Fading**، وهو الإزالة التدريجية للحث أو للتلقين بهدف مساعدة الفرد على تأدية السلوك المستهدف باستقلالية (Kyoege, Sorensen-Burworth, 2009).

[٢] التعزيز القائم على التدريب **Reinforcement-based training** : يُعرف التعزيز بأنه الإجراء الذي يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع إيجابية، الأمر الذي يترتب عليه زيادة احتمال حدوث هذا السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة، والتعزيز الإيجابي من أهم الأساليب المستخدمة في علاج التبول اللاإرادي وهو مكون أساسي في أي برنامج يهدف إلى تعليم سلوك جديد لم يكن موجوداً في ذخيرة الفرد السلوكية، ولا يزال له الأهمية في برامج التدريب حالياً. وظهر مؤخراً شكل آخر من أشكال التعزيز وهو التعزيز السلبي الذي يشير إلى الإجراء الذي يؤدي فيه السلوك إلى إزالة توابع سلبية؛ الأمر الذي يترتب عليه زيادة احتمال حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة. ويستخدم هذا النوع من التعزيز مع أسلوب علاجي يطلق عليه تقييد الاستجابة **Response restriction**، وفيه يتم تقييد المشاركين من إصدار أي استجابة غير متوافقة مع سلوكيات استخدام المراض المناسبة عندما يكونون في محيط المراض (Kyoege, Sorensen-Burworth, 2009).

[٣] التدريب المنتظم زمنياً **Scheduled training** : التدريب المجدول هو إجراء يتم فيه وضع الأفراد في المراض ثم يتم تعزيزهم بشكل إيجابي عند حدوث إفراغ البول في الحمام. والجلوس المجدول هو أيضاً مكون من برنامج متكرر في برامج التدريب الناجحة (انظر الدراسات التالية، Luiselli, 1997 ؛ LeBlanc et al., 2005 ؛ Bainbridge & Myles, 1999). ويمكن تنفيذ الجلسات المجدولة في الأوقات المحتملة للتخلص المحددة مسبقاً، أو في فترات زمنية منتظمة غير طارئة، عادةً كل ١٥-٣٠ دقيقة، وتتزايد هذه الفترات مع التقدم في التدريب فتصبح كل

٤٥-٦٠ دقيقة وهكذا، في كلا الجدولين، بمجرد حدوث التبول، يتم تعزيز الفرد ويسمح له بمغادرة منطقة المراض. والفترة الزمنية المقترحة حالياً للجلوس على المراض تتراوح بين ٣ و ٥ دقائق على أقصى تقدير، سواء قام الطفل بإفراغ المثانة أم لا.

[٤] **جدول قضاء الحاجة أو الإفراغ Elimination schedules** : يبدأ عدد من برامج التدريب بتحديد نمط إفراغ الفرد، بما في ذلك تواتر وتوقيت الإفراغات، وقد طور أزرين وفوكس جهازين لمعالجة التبول اللاإرادي النهاري لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية، يشتمل على استخدام جهازين، أحدهما جهاز إنذار صوتي يوصل بملابس الطفل (يتم وضع مستشعر صغير في الملابس الداخلية للفرد وعندما يكتشف الرطوبة (البول)، يدق الجرس)، والثاني يوصل بالحمام، في حين يهدف الجهاز الأول إلى الكشف عن التبول في الملابس مباشرة عند حدوث أي بلل أو رطوبة، ويهدف الجهاز الثاني إلى توفير الفرصة لتعزيز الطفل مباشرة بعد تبوله في المراض، ويمكن الاستعاضة عن هذا الجهاز بطريقة أخرى وهي الكشف اليدوي عن بلل الملابس بين الحين والآخر بناء على توقيتات تواتر وتوقيت الإفراغ خط الأساس (Azrin & Foxx,1971).

[٥] **الإجراءات العقابية Punishment procedures** : الإجراءات العقابية ليس معناها الضرب أو الإساءة البدنية للطفل أو المراهق، وكانت الإجراءات العقابية تستخدم بطرق مختلفة بهدف تقليل السلوك غير المرغوب، وأولى هذه الإجراءات التوبيخ اللفظي للفرد بعد قيامه بالتبول في ملابسه أو في المكان غير المناسب، وتذكيره بما هو مقبول وما هو غير مقبول، لكن مع تطور العلاج السلوكي أصبح هذا الأسلوب غير مناسب لأن كل الأساليب العلاجية تركز على ما يسمى بالدعم الإيجابي، أما الشكل الآخر من الإجراءات العقابية فهو التصحيح الزائد **Overcorrection** ويعتبر هذا الإجراء الأكثر شيوعاً في التدريب على استخدام المراض، والتصحيح الزائد له شكلان، الشكل الأول يطلق عليه إعادة الوضع إلى ما كان علي **Restitution** هو التصحيح المفرط للرد، وهو إجراء يُطلب فيه من الأفراد إعادة البيئة إلى حالتها السابقة (See: Lott & Kroeger, 2004). وعادةً، بعد وقوع حادث أو إفراغ غير مناسب، يُطلب من الأفراد المشاركة في إعادة ترتيب البيئة، حيث يقومون بتنظيف أنفسهم، والملابس المتسخة، وأي أشياء أخرى متسخة (مثل الأرضية والأثاث). أما الشكل الآخر للتصحيح الزائد فيسمى بالممارسة الإيجابية **Positive practice**، وأول من استخدم هذا الأسلوب هو ناثن أزرين وريتشارد فوكس، عندما اقترحوا أن الهدف من التصحيح الزائد هو هدف تعليمي، وليس مجرد تقليل غير المقبول من السلوك خاصة أسلوب الممارسة الإيجابية، فإذا حدث وتبول الطفل في ملابسه، يطلب منه تغيير ملابسه وتنظيف نفسه والذهاب إلى الحمام والجلوس بطريقة مناسبة عدة مرات، ويستمر التدريب في المرة الواحدة

قراءة ٢٠ دقيقة (Kyoegeer, Sorensen-Burworth, 2009)، وحقق هذا الأسلوب نجاحاً متميزاً في كثير من الدراسات.

[٦] **زيادة شرب السوائل أو يسمى بالترطيب Hydration** : ويشتمل هذا الإجراء على إعطاء الطفل كمية من السوائل كل نصف ساعة، وذلك بهدف زيادة كمية البول ووضع الطفل بشكل متكرر على المراض، وعند حدوث التبول بطريقة مناسبة يعزز الطفل، والهدف الرئيس من هذا الأسلوب هو توجيه الطفل إلى الحمام وتعزيز التبول بطريقة صحيحة (Sorensen-Burworth, 2009).

[٧] **ضبط المثير Stimulus Control** : ويشير هذا الإجراء إلى ضبط السلوك من خلال التحكم في المثيرات التي تسبقه، ثم تعزيز السلوك المقبول.

[٨] **زيادة سعة المثانة Increasing Bladder Capacity** : افترض الباحثون أن سبب التبول اللاإرادي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية هو استيعاب المثانة الوظيفي، وعدم قدرتها على الاحتفاظ بالبول، وظهر هذا الأسلوب بهدف التدريب على الاحتفاظ بالبول. ويتضمن إعطاء كميات كثيرة من السوائل للطفل وحثه على تأجيل عملية التبول لفترات زمنية تزداد مدتها تدريجياً وتعزيزه عند قيامه بذلك.

[٩] **التهيئة والنمذجة Priming and video modeling** : ويتضمن هذا الأسلوب عرض خطوات استخدام الحمام بشكل مرئي للطفل المراد تدريبه عدة مرات قبل بدء التدريب.

وتجدر الإشارة إلى أن كل البرامج السلوكية مع التبول اللاإرادي تعتمد على أي من الأساليب التسعة السابقة، أو أكثر من أسلوب في البرنامج الواحد (Sorensen-Burworth, 2009).

الدراسات السابقة :

قام الباحث بإجراء مراجعة في مختلف قواعد البيانات النفسية (مثل Psychinfo) والتربوية (مثل Eric) والطبية (مثل Medline) وكل قواعد البيانات الموجودة على موقع بنك المعرفة المصري منذ عام ١٩٧١ وحتى الآن وتوصل إلى ٢٨ دراسة أجنبية عُنت بمعالجة التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الذهنية والارتقائية مثل اضطراب طيف التوحد من خلال العلاج السلوكي بمختلف أساليبه مثل الحث أو التوجيه المتكرر والتدريب القائم على التعزيز، والمواقف المجدولة (أي دخول الحمام في أوقات محددة سلفاً كل ساعة على سبيل المثال)، أو الإقصاء عن التعزيز الإيجابي، والتصحيح الزائد، والعقاب، والترطيب Hydration وضبط المثير Stimulus control ، والتدريب الليلي، والتهيئة Priming (من خلال عرض مقاطع فيديو متحركة عن السلوك المطلوب تدريب الطفل عليه) والتشكيل، والتسلسل.

قام أفريك وآخرون (Averink et al. 2005) بدراسة هدفت إلى تقييم أسلوب تقييد الاستجابة **Response restriction** لتحديد السيطرة على المثانة خلال النهار، وأجريت الدراسة على ٤٠ مشاركاً ذوي مستويات متوسطة وشديدة من الإعاقة الذهنية، تراوحت أعمارهم بين ٤ و ١٨ سنة، وأشارت النتائج إلى انخفاض كبير في متوسط عدد مرات التبول خارج المراض، وكانت هناك علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين عدد ساعات التدريب والعمر الزمني للمشاركين من ناحية وبين حوادث التبول خارج المراض.

وتُعد دراسة أزرين وفوكس (Azrin & Foxx 1971) من أوائل الدراسات التي هدفت إلى اختبار كفاءة أساليب العلاج السلوكي والتي أجريت على تسعة من المراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة، وباستخدام أسلوب التعزيز الإيجابي والتشكيل لاستخدام المراض بشكل مستقل، والتدريب على النظافة، وجهاز آلي (جرس) **Cleanliness training**، وكان التدريب مكثفاً لمدة أربعة أيام لكل شخص، وكشفت النتائج عن انخفاض التبول اللاإرادي على الفور بنسبة ٩٠% وانخفض في النهاية إلى صفر، وأكدت النتائج أن الإجراءات السلوكية هي بمثابة حل فعال وسريع ودائم لمشكلة التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية.

أضاف أزرين وآخرون إجراءات سلوكية أخرى في دراستهما عام ١٩٧٣، بهدف تطوير برنامجهم لعلاج التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية، حيث أضاف التعزيز السلبي إلى التعزيز الإيجابي المتكرر لاستخدام المراض الصحيح. والتعزيز السلبي عند حدوث التبول بعيداً عن المراض، وكذلك الممارسة الإيجابية **Positive practice** في استخدام المراض ليلاً، وزيادة مستوى التبول بالإكراه على الشرب، والكشف الفوري عن الاستخدام الصحيح للمراض وغير الصحيح والممارسة الإيجابية للحوادث. وقد أجريت الدراسة على اثني عشر شخصاً بالغاً من ذوي الإعاقة الذهنية لديهم تبول لا إرادي، وكشفت النتائج عن انخفاض الحوادث بنحو ٨٥% خلال الأسبوع الأول بعد التدريب، وتقريباً ٩٥% خلال الأسبوع الخامس مع عدم حدوث انتكاسة خلال ثلاثة أشهر من المتابعة. وبينت نتائج الدراسة أيضاً أن ثلثي المتدربين ليسوا بحاجة ضرورية لأجهزة الإنذار البولي وهو الإجراء الذي تم استخدامه في الدراسة الأولى (Azrin et al., 1973).

وفي هذا السياق؛ قام بارمان وآخرون (Barmann et al. 1981) بدراسة هدفت إلى تطوير نسخة مختصرة من برنامج التدريب على استخدام المراض لأزرين وفوكس عامي ١٩٧١، ١٩٧٣، والذي يمكن استخدامه لتدريب مجموعات فرعية من الأطفال الذين يعانون من التبول اللاإرادي، وهدفت الدراسة أيضاً إلى تقييم فعالية استخدام أولياء الأمور كعامل أساسي في تغيير السلوك، وركزت إجراءات التدخل السلوكية على إجراءات التصحيح الزائد **Overcorrection** باستخدام تصميم خطوط الأساس المتعددة. وقد أجريت الدراسة على ثلاثة أطفال من ذوي الإعاقة الذهنية الارتقائية في عمر أربع سنوات، وسبع سنوات، وثمانى سنوات. وتم تقديم التعزيز الإيجابي

لسلوك المرحاض الصحيح وغياب الحوادث، وبينت النتائج أن التقديم المتسلسل للتدريب على التصحيح الزائد أدى إلى انخفاض فوري لمرات التبول في الملابس، ثم تلى ذلك غياب تام للحوادث، وذلك من خلال استخدام أسلوب التصحيح الزائد.

واستمراراً لهذه الدراسات؛ قام سيسرو وفادت (Cicero & Pfadt 2002) بدراسة استهدفت التحقق من فعالية إجراءات التدريب القائم على التعزيز في علاج التبول اللاإرادي لدى ثلاثة أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم بين ٤ و ٦ سنوات، وتضمنت الإجراءات السلوكية مزيجاً من التعزيز الإيجابي **Positive reinforcement** والتوجيه المتدرج **Graduated guidance**، ومحاولات التدريب المجدولة **Scheduled practice trials**، والحث أو التلقين الأمامي **Forward prompting**. وأشارت النتائج إلى أن نسبة مرات التبول للثلاثة أطفال تراجعت إلى صفر، وتعلم الأطفال الطلب التلقائي للمرحاض خلال سبعة إلى ١١ يوماً من التدريب، وتم الحفاظ على هذه المكاسب خلال فترتي المتابعة بعد ستة شهور، وبعد سنة، وأكدت النتائج أن إجراءات العلاج السلوكي فعالة، وتعتبر طريقة سريعة للتدريب على الحمام يكن تطبيقها في المواقف المدرسية المنظمة، ومن ثم يعمم في بيئة المنزل.

وفي دراسة قام بها كوتشولا وآخرون (Cocchiola et al. 2012) بهدف استخدام العلاج السلوكي في تدريب الأطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد أو إعاقات ارتقائية على استخدام المرحاض، وذلك على خمسة أطفال تراوحت أعمارهم بين ٣ و ٥ سنوات ولم يظهروا نجاحاً من قبل في المنزل أو في المدرسة في استخدام المرحاض بطريقة صحيحة، وركز برنامج التدخل السلوكي على إزالة الحفاضات أثناء ساعات الدراسة، وفترات زمنية مجدولة لزيارة الحمام، والجلوس على المرحاض لمدة ثلاث دقائق كحد أقصى، وتقديم التعزيز فوراً عند التبول داخل المرحاض، وزيادة الفترات الزمنية تدريجياً بين زيارات الحمام عندما يحقق الطفل النجاح في الفترة الزمنية الأقصر. وكشفت نتائج الدراسة عن نجاح البرنامج مع جميع الحالات الخمس، وقد نفذ البرنامج مجموعة من المساعدين بأقل قدر من الإشراف الإكلينيكي، وقد وصل جميع الأطفال إلى مرحلة الإتيقان خلال فترة زمنية تراوحت بين ٣٢ يوماً - ٨٨ يوماً دراسياً.

وقام شونج (Chung 2007) بإجراء تعديل على برنامج أزرين وفوكس للتدريب السريع على استخدام المرحاض، وقام بتطبيقه على صبي يبلغ من العمر ١٢ سنة يعاني من إعاقة ارتقائية، وتضمنت التعديلات قصر ساعات التدريب (من ثمان ساعات إلى ثلاث ساعات يومياً) وأظهرت النتائج زيادة ملحوظة في التبول الناتج في المرحاض من جانب المشارك خلال أسبوعين فقط، واستمر الأداء خلال فترة وجوده في المدرسة، بالإضافة إلى أنه عم سلوكه في المنزل دون تدريب رسمي. وعلى الرغم من إتقانه لخطوات دخول الحمام، إلا أنه لم يبادر بطلب الحمام.

وفى الإطار ذاته قام بها ديدين وآخرون (Didden et al. 2001) بإجراء دراسة هدفت إلى التحقق من فاعلية أسلوب أزرين وفوكس المعدل على معالجة التبول اللاإرادي على ست أطفال يعانون من إعاقة ذهنية وهم من ذوى متلازمة أنجلمان **Angelman Syndrome** تراوحت أعمارهم ما بين ٦ و ١٩ سنة بمتوسط عمر ١١ سنة، وكانت مهارات اللغة اللفظية لديهم محدودة للغاية، وأربع حالات من العينة كانت لديهم نوبات صرعية، وتم تدريب المشاركين بشكل فردي لمدى ست ساعات يومياً سواء فى مركز الرعاية النهارية أو فى المنزل. وأظهرت النتائج تحسن مهارات استخدام الحمام لدى جميع الأطفال واستمرت المتابعة لمدة عامين ونصف.

وفى دراسة أخرى قام دوكر وآخرون (Duker et al. 2001) بها بهدف تقييم فاعلية أسلوب تقييد الاستجابة **Response restriction** كطريقة للتحكم النهارى فى المثانة، وشارك فى هذه الدراسة ثمانية أطفال من ذوى الإعاقة الذهنية المتوسطة والشديدة وبينت النتائج تحسن سبعة أطفال تمكنوا من التحكم فى المثانة، وظلوا دون حدوث التبول بين أوقات استخدام المرحاض العادية، وأظهرت المتابعة لهؤلاء الأطفال فيما بعد أن التحسن مستمر.

وفى السياق ذاته مع اختلاف طريقة التدريب أو الأسلوب المستخدم قام "كين وآخرون" (Keen et al., 2007) بدراسة استهدفت تقييم فاعلية تدريب الأطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد على استخدام المرحاض بشكل صحيح بعد تقديم نموذج من خلال عرض فيديو متحرك **Animated toilet training video** للتدريب على استخدام المرحاض لتعليم التحكم فى التبول أثناء النهار. وقد أجريت الدراسة على خمسة أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد تراوحت أعمارهم بين ٤ و ١٠ سنوات من عدة أماكن. تم استخدام تصميم خطوط الأساس المتعدد بين المجموعة وعبرها بعد تحديد خط الأساس فى البداية قبل بدء التدريب لمدة أسبوعين. وتلقى الأطفال الذين خضعوا للعلاج (المجموعة التجريبية) نمذجة الفيديو، بالإضافة إلى خطط الإشراف الإجراءى، بينما تلقى أطفال المجموعة الضابطة خطط الإشراف الإجراءى فقط. وبينت النتائج أن تكرار مرات التبول فى المرحاض كانت أكبر لدى الأطفال الذين شاهدوا الفيديو الخاص بالمرحاض أكثر من الأطفال الذين لم يشاهدوه (المجموعة الضابطة) وحافظ ثلاثة من المشاركين من المجموعة التجريبية على المكاسب التى تم تحقيقها خلال فترة المتابعة لمدة ستة أسابيع، وأشارت النتائج أيضاً إلى أن الأطفال الصغار من ذوى اضطراب طيف التوحد والذين يقاومون التدريب على استخدام المرحاض، يمكن إكسابهم السيطرة على البول عن طريق استخدام فيديو متحرك للتدريب على استخدام المرحاض بالتزامن مع خطط الإشراف الإجراءى أو ما يسمى بالأساليب السلوكية.

وقام سالوفيتا (Saloviita, 2010) باستخدام أسلوب تدريب السرير الجاف **Dry be training** لتدريب فتاتين من ذوى اضطراب طيف التوحد ممن يعانون من إعاقة ذهنية شديدة بهدف القضاء على التبول الليلي اللاإرادي لديهن، وكان التدريب من خلال الموظفين فى المؤسسة ليلاً، وأشارت

النتائج إلى أنه تم القضاء على التبول في الفراش بشكل شبه كامل خلال فترة شهرين. وأظهرت المتابعة أن إحدى المشاركات حافظت على نظافة الفراش جافاً خلال السنوات التسع التالية مع وقوع أقل من مرة واحدة في الأسبوع، بينما تعرضت المشاركة الثانية لعدة مرات تبول، خاصة إذا تم علاج حالات التبول في الفراش من خلال متابعة التدريب سيظل السرير جافاً، ولكن إذا تم إيقاف متابعة التدريب كما حدث بعد عام واحد من بدء البرنامج فإن التبول يعود إلى الظهور الليلي الأصلي.

وفي دراسة ساذرلاند وآخرون (Sutherland et al. (2018 التي استهدفت تقديم تدريب سلوكي مكثف على استخدام المراض لطفل عمره ثمانى سنوات من ذوى اضطراب طيف التوحد يعانى من التغوط اللاإرادي وكذلك التبول، واستخدام الباحثون مجموعة من الإجراءات السلوكية التي تضمنت الحث أو التلقين المنظم **Systematic prompting** والتعزيز الطارئ **Reinforcement contingencies** وأسفرت النتائج عن تعليم الطفل مهارات استخدام المراض باستقلالية سواء في التغوط أو التبول، إضافة إلى انخفاض بعض المشكلات السلوكية المرتبطة بالمراض.

وفي الإطار ذاته قامت كاجليانى وزملاءها (Cagliani et al. (2021 بدراسة هدفت إلى الوقوف على فعالية التدريب لاستخدام المراض داخل الفصل على التبول اللاإرادي النهاري وتحسين المبادرة الذاتية **Self-initiation**، أجريت الدراسة على أربعة أطفال تراوحت أعمارهم بين ٦ و٧ سنوات ويعانون من اضطراب طيف التوحد، مع ضعف شديد في اللغة، لذلك قامت الباحثات بتدريب الطلاب على برنامج التواصل عبر تبادل الصور (PECS) حتى يتمكنوا من طلب الحمام من خلال الصورة، واشتمل برنامج التدخل السلوكي على زيادة شرب السوائل، والزيارات المتكررة للحمام وفق الجدول المحدد، والتعزيز المبرمج **Programmed reinforcement**. وكشفت نتائج الدراسة عن استيفاء المشاركين الأربعة معايير الإتقان وحافظوا على استقلاليتهم في استخدام الحمام بعد الانتهاء من الدراسة، فضلاً عن ظهور المبادرة الذاتية لطلب الحمام واستخدام المراض.

وقامت لى بلانك وآخرون (Le Blanc et al. (2005 باستخدام أساليب العلاج السلوكي المكثف في العيادات الخارجية للتبول اللاإرادي مع ثلاثة أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد ممن يعانون من الإعاقة الذهنية. في البداية كانوا غير مستجيبين لتدخلات التدريب منخفض الكثافة على استخدام المراض، وقام الباحثون باستخدام الإجراءات المكثفة التي ابتكرها أزرين وفوكس عام ١٩٧١. وقام الباحثون باستخدام تصميم أساسى متعدد غير متزامن عبر المشاركين، وتم التدريب فى جميع أنحاء المنزل والمدرسة من قبل أولياء الأمور وهيئة التدريس بالمدرسة، وأسفرت النتائج توقف تام للتبول اللاإرادي دون أي حوادث، وكذلك حقق اثنان من المشاركين المبادرة فى استخدام أو طلب الذهاب إلى الحمام.

وفي دراسة قامت بها مادلين فرانك وآخرون (Frank et al. (2020 استهدفت الوقوف على آثار برنامج تدريبي سلوكي يقوم على التحليل الوظيفي للسلوك ويطلق عليه برنامج التدريب

المستتير بالقرار (أي القائم على إمداد الشخص بالمعلومات ومن ثم يقوم باتخاذ القرار المناسب) **Decision-protocol informed toilet training** وهذا البرنامج من إعداد كيوهان وجريير **Keohane & Greer** عام ٢٠٠٥، ويقوم البرنامج على تقديم التعليمات اللفظية للطفل من قبيل "اذهب إلى الحمام"، "اجلس على المرحاض"، "ارفع البنطال لأعلى" مع تقديم التعزيز الإيجابي وكان عبارة عن مشروب مفضل لدى الطفل، بالإضافة إلى استخدام بعض إجراءات التصحيح الزائد عند حدوث تبول في الملابس، حيث يخبر الباحث (باستخدام نغمة محايدة) أنه مبتل، ويأمره بتغيير ملابسه وتنظيف نفسه، ويطلب من الطفل أن يخلع الحذاء والجورب والملابس الداخلية، وإعطائه مناديل لتنظيف نفسه وتقديم المساعدة في ارتداء الملابس الجديدة، ثم توجيهه المشارك لوضع الملابس المبللة في كيس بلاستيك ووضعه في حقيبته الخاصة، ثم يخبر الباحث الطفل "تبول في الحمام وتبقى جافاً" ثم يأمره بالجلوس على المرحاض لمدة خمس دقائق إضافية. وأشارت النتائج إلى تحسن مهارات استخدام المرحاض لدى جميع المشاركين حتى مع زيادة الفترات الزمنية للذهاب إلى الحمام، فضلاً عن انخفاض عدد مرات التبول اللاإرادي نتيجة لإجراءات التدريب الفردية.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك عدداً لا بأس به من الدراسات العربية التي عُنت باستخدام أساليب العلاج السلوكي للتغلب على مشكلة التبول اللاإرادي لدى الأطفال والمراهقين (الصبوة، ١٩٩٦؛ الريحاني، وعبد الجابر ١٩٨٥؛ عبد الحميد، ١٩٨١؛ والسحيلي، ١٩٩٠؛ والشعراوي، ٢٠١٣) ولكنها أجريت على أطفال ومراهقين من غير ذوي الإعاقة (أشخاص عاديين) (من خلال الشعراوي، ٢٠١٣).

تعقيب على الدراسات السابقة :

- ندرة الدراسات العربية (في حدود علم الباحث) التي اهتمت باستخدام أساليب العلاج السلوكي لعلاج مشكلة التبول اللاإرادي لدى الأشخاص من ذوي الإعاقة الذهنية.
- شغف الباحثين واهتمامهم بعلاج مشكلة التبول اللاإرادي لدى الأشخاص ذوي الإعاقة على اختلاف أعمارهم منذ ظهور العلاج السلوكي وحتى الآن.
- معظم الدراسات تعتمد على الإجراءات السلوكية التي أشار إليها كل من أزرين وفوكس عامي ١٩٧١، ١٩٧٣، مع إدخال بعض التعديلات عليها.
- ظهور بعض التدخلات السلوكية الأخرى مثل برنامج كيوهان وجريير وهو بروتوكول التدريب على القرار المستتير، وهذا البرنامج يستند إلى إجراءات التحليل الوظيفي للسلوك.
- أجمع الباحثون على أن العلاج الفردي، وتصميم خطوط الأساس المتعددة أفضل من العلاج الجمعي لاضطراب التبول اللاإرادي لدى الأشخاص من ذوي الإعاقة.
- أساليب التدخل السلوكي يمكن تطبيقها في المدرسة أو في المنزل سواء من قبل المعلمين أو من قبل أولياء الأمور.

فروض الدراسة :

- يُظهر الطلاب من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة (من عمر ٦-١٩ سنة) الذين يخضعون للعلاج السلوكي تحسناً جوهرياً في التخلص من التبول اللاإرادي النهاري والليلي ذي الطبيعة الوظيفية.
- يبادر الأطفال والمراهقون بالذهاب إلى الحمام عند الحاجة أو بالطلب من خلال هاديات بصرية (صورة).

المنهج والإجراءات :

استخدم الباحث في الدراسة الراهنة المنهج شبه التجريبي، حيث يمكن للباحث أن يحدد المتغير الذي يؤثر (برنامج العلاج السلوكي) والمتغير الذي يتأثر (التبول اللاإرادي)، ويتحقق ذلك نتيجة لإمكانية المعالجة التجريبية والدقة في ضبط الظروف الأخرى التي يمكن أن تؤثر على النتيجة، إلا أنه قد يفشل في ضبط بعض المتغيرات، ويعتمد الباحث على ما يسمى بالتجريب الميداني الذي يتم في الظروف العادية في المنزل، أو المدرسة أو النادي أو المصنع، حيث يتم دراسة الظاهرة في ظروفها الطبيعية، ومن ثم يمكن تعميم نتائجها فيما بعد.

التصميم البحثي :

واعتمد الباحث على تصميم المجموعة التجريبية بقياس قبلي - بعدي متكرر، ويعتمد هذا التصميم على إجراء تقييمات متعددة للسلوك في مرحلة تحديد خط الأساس، وأثناء تقديم المعالجة وكذلك في متابعتها. والتغير الذي يحدث في السلوك يرجع إلى المعالجة، وليس إلى أي عامل آخر (القرشي، ٢٠٠١، ٢٤٨).

عينة الدراسة :

اشتملت عينة الدراسة على ١٨ مشاركاً (١٠ ذكور، و٨ إناث) تراوحت أعمارهم بين (٦-١٩) سنة من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة ملتحقين بمدرسة النبراس النموذجية لذوي الاحتياجات الخاصة بمتوسط عمر (٩,٣) وانحراف معياري (٢,٨٥)، بالإضافة إلى وجود تشخيص اضطراب طيف التوحد (ASD) لعدد ستة طلاب من العينة، تم تشخيصهم جميعاً بأنهم يعانون من التبول اللاإرادي الأولي النهاري والليلي، ولا يرجع الاضطراب إلى أسباب طبية أو فسيولوجية. (حيث تم فحص جميع المشاركين من قبل طبيب لاستبعاد الأسباب الطبية والفسولوجية).

خصائص المشاركين (عينة الدراسة):

- ١- جميع المشاركين في الدراسة من الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة (حيث كان متوسط الذكاء للمشاركين (٥٦,٥) درجة وانحراف معياري (٥,٩).

- ٢- جميع المشاركين من الأطفال والمراهقين يعانون من التبول اللاإرادي النهاري والليلي (١٧ حالة كانوا يرتدون الحفاضات).
- ٣- معظم المشاركين كانوا يعانون من التبول اللاإرادي الأولي (لم يحدث ضبط لعملية التبول منذ الميلاد).
- ٤- معظم المشاركين تعرضوا لعلاج طبي دوائي لفترات زمنية تتراوح من عام إلى ثلاثة أعوام.
- ٥- تم سحب عينة الدراسة من مدرسة واحدة (مدرسة النبراس النموذجية لذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة بدولة الكويت).

وصف أدوات الدراسة :

- ١- مقابلة التخطيط للعلاج السلوكي لحالات التبول اللاإرادي (محمد نجيب الصبوة، ١٩٩٦).
- ٢- المقابلة التشخيصية الإكلينيكية لحالة التبول اللاإرادي (من إعداد الباحث).
- ٣- السجل اليومي لتقييم الحالة ويطبق بالمدرسة والمنزل (نهاراً).
- ٤- السجل اليومي لتقييم الحالة ويطبق بالمنزل فقط (ليلاً).
- ٥- صحيفة تقييم المدعمات تحديد (من إعداد الباحث).
- ٦- صورة للحمام وخطوات الحمام مصورة (هاديات بصرية). [من إعداد الباحث].
- ٧- برنامج العلاج السلوكي.

وفيما يلي شرح مفصل لكل أداة من الأدوات السابقة وطريقة تطبيقها :

- ١ - مقابلة التخطيط للعلاج السلوكي لحالات التبول اللاإرادي (محمد نجيب الصبوة، ١٩٩٦): وتتضمن المقابلة البيانات الأساسية للحالة، والعلاجات السابقة التي تلقفتها، ومدى تعاون الأسرة مع الطبيب أو الاختصاصي، ومدى الالتزام بالتدريب من جانب الأسرة، وهل قام الطبيب بشرح خطة التدخل للأسرة، ومدة العلاج ومدة المتابعة إن وجدت.
- ٢ - المقابلة التشخيصية الإكلينيكية لحالة التبول اللاإرادي (من إعداد الباحث) : وتشتمل على مجموعة من البنود حول التاريخ المرضي للحالة وكذلك الأسرة، وطبيعة التعامل مع الاضطراب من جانب الأسرة، وعادات النوم والاستيقاظ بالنسبة للحالة، وتحديد السوابق واللواحق الخاصة بالسلوك للوقوف على وظيفة السلوك بالنسبة للحالة، وتأثير الاضطراب على الطفل وعلى الأسرة وعلاقتها الاجتماعية، ونوعية الحياة لدى أعضاء الأسرة، وعادات تناول الطعام لدى الحالة ولدى الأسرة، فضلاً عن المشكلات السلوكية المصاحبة لاضطراب التبول اللاإرادي. ومحاولات العلاج السابقة والمدة الزمنية لكل محاولة، وأسباب فشل التدخلات السابقة من وجهة نظر ولي الأمر. وأخيراً التأكد من رغبة الأسرة في علاج المشكلة واستعدادها لتنفيذ البرنامج.

٣- **السجل اليومي لتقييم الحالة ويطبق بالمدرسة والمنزل (نهاراً)** : عبارة عن جدول يتضمن أيام الأسبوع ومقسم إلى خانات تزداد أو تنقص بناء على الفترة الزمنية التي يجب أن يدخل فيها الطفل إلى الحمام، ويستخدم في مرحلتي خط الأساس والتدخل بشكل أساسي، وكذلك في مرحلة المتابعة. ويستخدم في المدرسة من قبل المعلمة، وفي المنزل من قبل فرد من أفراد الأسرة، وتجدر الإشارة أن الأسبوع الواحد له ورقتان ورقة للتسجيل خلال حضوره بالمدرسة، وورقة بالمنزل تقوم الأم بالتسجيل فيها بعد عودة الطالب من المدرسة، وكذلك يومي الجمعة والسبت على مدار اليوم، وتسلم الورقتين للباحث يوم الأحد صباحاً من كل أسبوع. ويتم التسجيل بأحد البدائل الثلاثة، إما أن الطفل يتبول في الحمام (√)، أو جلس ولم يتبول (-)، أو تبول في ملابسه (X).

٤ - **السجل اليومي لمتابعة الحالة ليلاً ويطبق بالمنزل فقط** : عبارة عن جدول أيضاً بأيام الأسبوع ومحدد به الإجراءات الخاصة بالتدريب الليلي على استعمال الحمام، ويتضمن مواعيد إيقاظ الطفل ليلاً واستجابته، ويتم التسجيل أيضاً من خلال ثلاثة بدائل؛ تبول الطفل في الحمام (√)، أو جلس ولم يتبول (-)، أو تبول في ملابسه (X).

٥ - **صحيفة تحديد المدعمات (من إعداد الباحث)** : تتضمن مجموعة من المعززات بكافة أنواعها، والأسرة تحدد منها معززات الطفل التي سوف يتم مكافأته بها عند نجاحه في استخدام الحمام بالطريقة الصحيحة، سواء في المدرسة أو المنزل؛ وتتضمن القائمة المعززات الغذائية، والنشاطية، والاجتماعية، والمعززات المادية كالألعاب والصور، والتلفاز..إلخ، والمعززات الرمزية مثل الوجه السعيد (Happy face).

٦ - **صورة للحمام وخطوات الحمام مصورة (هاديات بصرية)**. [من إعداد الباحث] : مجموعة من الصور المرسومة المغلفة بالبلاستيك تمثل كل صورة خطوة من خطوات استعمال الحمام وفق تحليل المهمة (Task analysis)، وتلصق الصور بشكل أفقي داخل الحمام، ويطلق على هذه الصور هاديات بصرية (Visual cues) لأنها توضح للطفل ما الذي يجب عليه أن يفعله في كل خطوة، بالإضافة إلى صورة للحمام يتم عرضها على الطفل في كل مرة يتم أخذه فيها إلى الحمام. ويطلب منه أن يحملها معه، ووضعا في مكان مخصص أسفل صورة كبيرة للحمام على باب المراض، ويهدف هذا الإجراء أن يتعلم الطفل المبادرة الذاتية Self- initiation من خلال استخدام الصورة فيما بعد بمفرده عندما يريد الذهاب إلى الحمام.

٧ - **برنامج العلاج السلوكي**: يتضمن كل الأساليب السلوكية المستخدمة أثناء التدخل، علماً بأن هذه الأساليب تستند إلى برنامج أزرين وفوكس وتم حذف وإضافة بعض الأساليب كما يلي:

أ (**الحث أو التلقين المتدرج Graduated guidance** : يعتمد هذا الأسلوب كما أشرنا سابقاً على تدريب الطفل بشكل تدريجي بحيث يتم تقديم المساعدة للطفل للقيام بالسلوك

المرغوب من خلال ثلاث خطوات تبدأ بالتعليمات اللفظية، وإذا لم يستجب الطالب نقدم له مساعدة جسدية بسيطة مدعمة بالإيماءات أو الإشارات، وإذا لم يستجب نقدم له مساعدة جسدية كاملة، وعندما يستجيب يعزز على استجابته. ويقدم هذا التلقين أو الحث في كل خطوة من خطوات استخدام الحمام وفق أسلوب التسلسل الأمامي (تم تحديد الخطوات بناء على تحليل المهمة)، وفي بعض الخطوات كان الطفل يتوقف تماماً، وفي هذه الحالة كان يلجأ الباحث إلى أسلوب التشكيل، وهو الإجراء الذي يشتمل على التعزيز الإيجابي المنظم للاستجابات التي تقترب شيئاً فشيئاً من السلوك النهائي. مثال ذلك؛ بعض الحالات كانت ترفض دخول الحمام أو الجلوس على مقعد المراض، هنا قام البحث بالسماح للطفل باللعب بالمياه داخل الحمام واستخدام فقاعات الصابون حتى يصبح وجوده في الحمام أمر طبيعي، ثم يجلس على مقعد الحمام وهو مغلق أثناء اللعب بالمياه أو بفقاعات الصابون، حتى يصل في النهاية إلى الجلوس بمفرده، وبالتالي تكون إحدى الخطوات في السلسلة السلوكية تحققت. وتجدر الإشارة إلى أن أسلوب الحث التدريجي يعتمد في نجاحه على أسلوب آخر وهو الإخفاء (Fading) وهو الإزالة التدريجية للتلقين بهدف مساعدة الطفل على تأدية السلوك المستهدف باستقلالية.

ب) التعزيز القائم على التدريب Reinforcement-based training : والتعزيز الإيجابي من أهم الأساليب المستخدمة في علاج التبول اللاإرادي وهو مكون أساسي في أي برنامج يهدف إلى تعليم سلوك جديد لم يكن موجوداً في ذخيرة الفرد السلوكية، ويُعرف التعزيز بأنه الإجراء الذي يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع إيجابية، الأمر الذي يترتب عليه زيادة احتمال حدوث هذا السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة، واستخدم الباحث أسلوب التعزيز هنا من خلال تقديم معزز من المعززات التي حددتها الأسرة للطفل بعد كل مرة يذهب فيها الطفل إلى الحمام من خلال المواعيد المحددة سلفاً، وذلك خلال فترة التدخل أو المتابعة. والتعزيز كان مستمراً في البداية ثم أصبح منقطعاً فيما بعد.

ج) التدريب المجدول Scheduled training : التدريب المجدول هو إجراء يتم فيه وضع الطفل على المراض، ثم يتم تعزيزه بشكل إيجابي عند حدوث إفراغ البول في الحمام. والجلوس المجدول هو أيضاً مكون متكرر في برامج التدريب الناجحة. ويتم تحديد المدة الزمنية التي سيتم أخذ الطفل بعدها إلى الحمام بعد تحديد خط الأساس، وتوجد طريقة لتحديد هذه المدة التي تختلف من طفل إلى آخر، ثم تزداد هذه الفترة الزمنية تدريجياً حتى يصل الطفل إلى أن يطلب بمفرده عند الحاجة. واعتمد الباحث هنا على تنفيذ الجلسات المجدولة في فترات زمنية منتظمة غير طارئة، عادةً كل ١٥-٣٠ دقيقة وتزايد هذه الفترات مع التقدم في التدريب فتصبح كل ٤٥-٦٠ دقيقة وهكذا، وبمجرد

حدوث التبول، يتم تعزيز الفرد ويسمح له بمغادرة منطقة المرحاض. وكانت الفترة الزمنية للجلوس على المرحاض تتراوح بين ٣-٥ دقائق على أقصى تقدير، سواء قام الطفل بإفراغ المثانة أم لا.

د (التصحيح الزائد Overcorrection : وقام الباحث في الدراسة الراهنة بتطبيق أحد أشكال التصحيح الزائد وهو إعادة الوضع إلى ما كان عليه **Restitution** ويعتبر هذا الإجراء الأكثر شيوعاً في التدريب على استخدام المرحاض، وهو إجراء يُطلب فيه من الطفل إعادة البيئة إلى حالتها السابقة عادةً، بعد وقوع حادث أو إفراغ غير مناسب (التبول في الملابس)، ويُطلب من الطفل المشاركة في إعادة ترتيب البيئة، حيث يقوم بتنظيف نفسه بمساعدة المعلمة أو الأم، ووضع الملابس المتسخة في كيس من البلاستيك، ووضعه في حقيبة خاصة يأخذها معه إلى المنزل.

هـ (زيادة شرب السوائل أو ما يسمى بالترطيب Hydration : ويشتمل هذا الإجراء على إعطاء الطفل كمية من السوائل كل نصف ساعة، وذلك بهدف زيادة كمية البول ووضع الطفل بشكل متكرر على المرحاض، وعند حدوث التبول بطريقة مناسبة يعزز الطفل، والهدف الرئيس من هذا الأسلوب هو توجيه الطفل إلى الحمام وتعزيز التبول بطريقة صحيحة، أي العمل على إيجاد فرص أكثر لتعزيز الطفل.

و (ضبط المنبه Stimulus control : ويشير هذا الإجراء إلى ضبط السلوك من خلال التحكم في المنبهات التي تسبقه، ثم تعزيز السلوك المقبول، وكان الباحث ومعاونيه ينفذون هذا الإجراء من خلال وضع ماء على فخذ الطالب وعلى المنطقة الخاصة لديه.

ز (زيادة سعة المثانة Increasing bladder capacity : تم استخدام هذا الأسلوب بعد انتهاء الأسبوع الثاني عشر من التدخل حيث كان يطلب من الطفل أن يقف أمام باب الحمام وحثه على تأجيل عملية التبول لفترات زمنية بدأت بـ ١٥ ثانية ثم تزداد مدتها تدريجياً وتعزيزه عند قيامه بذلك.

ح (التهيئة والنمذجة Priming and modeling : ويتضمن هذا الأسلوب عرض خطوات استخدام الحمام بشكل بصري (هاديات بصرية) للطفل المراد تدريبه في كل مرة يذهب فيها إلى الحمام، وتشير المعلمة أو الأم للطفل على كل خطوة قبل القيام بها، وكان الهدف من هذا الأسلوب هو مساعدة الطفل على فهم ما هو مطلوب منه في كل خطوة.

ط (التدريب على الاستيقاظ ليلاً : وكانت الأسرة هي من تنفذ هذا الإجراء، حيث تحرص الأسرة على أن يتناول الطفل طعام العشاء قبل النوم بساعتين، وتقوم الأسرة بأخذ الطفل إلى الحمام قبل الذهاب للنوم مباشرة، وتستخدم معه أسلوب ضبط المنبه، ثم يتم إيقاظه مرة ثانية بعد ساعتين من النوم، ومرة ثالثة في الخامسة صباحاً (بعض الطلاب ممن كانت أعمارهم فوق اثني عشر سنة كان يتم إيقاظهم مرتين فقط).

تطبيق البرنامج :

أولاً : المرحلة التمهيديّة لتطبيق البرنامج :

- تم عمل لقاء جماعي مع أولياء الأمور لتوضيح أهمية علاج التبول اللاإرادي لدى أبنائهم والمكاسب التي يمكن أن تحدث بالنسبة للطفل وللأسرة. وتم عرض نتائج الدراسات السابقة التي استخدمت العلاج السلوكي وكان ذلك بهدف تغيير اتجاهات بعض أولياء الأمور تجاه علاج التبول اللاإرادي، نظراً لأن معظمهم قد بدأ بالعلاج الطبي ولم تحدث النتائج المرجوة أو حدثت انتكاسة بعد نسبة نجاح، فعادت الأسرة لإلباس الطفل الحفاض مرة ثانية، وكان هناك هدف آخر هو العمل على زيادة الدافعية لدى الأسر للمشاركة في البرنامج، ومن ثم ضمان تعاونهم مع الباحث وحرصهم على توفير الملابس الإضافية خلال مراحل التدريب.
- قدم الباحث معلومات علمية عن اضطراب التبول اللاإرادي مفادها؛ أن مواصلة التدريب على ضبط الإخراج والتبول، والتحكم فيه يتم تدريجياً. والعواقب الوخيمة التي يمكن أن تترتب على عدم التدريب.
- وبالإضافة إلى ذلك؛ تم توضيح خطوات البرنامج بداية من المقابلات التشخيصية مع كل ولي أمر (ويفضل أن يكون الوالدين معاً)، وضرورة عرض الطفل على طبيب مختص لاستبعاد أي أسباب طبية أو بيولوجية. والمرحلة الثانية وهي مرحلة تحديد خط الأساس، والمرحلة الثالثة وهي مرحلة التدخل، ثم مرحلة المتابعة.
- وفي نهاية اللقاء تم تطبيق مقابلة التخطيط للعلاج السلوكي لحالات التبول اللاإرادي (محمد نجيب الصبوة، ١٩٩٦).
- تلا ذلك؛ عقد مقابلات تشخيصية شبه مقننة مع كل ولي أمر (بصورة فردية) لتشخيص الحالة بدقة ومعرفة أي نوع الاضطراب الذي تعاني منه الحالة (وهي من إعداد الباحث).
- تم تحديد المعززات لكل طفل من خلال ولي الأمر، وذلك من خلال قائمة تعرض عليه (من إعداد الباحث)، وكيف يقدم التعزيز لإبنه ولا يعلق أي فرد من أفراد الأسرة تعليقات سلبية إذا كانت هناك حوادث بعد العودة من المدرسة أو في الليل.
- تم تدريب الأسرة على كيفية التسجيل في سجل المتابعة النهارية والمتابعة الليلية.
- تم توزيع صور مغلقة لخطوات استخدام الحمام بشكل متسلسل، وتوضيح كيفية استخدامها مع الطفل، وصورة منفصلة للحمام لكي يتعلم الطلب من خلالها خاصة مع ضرورة استخدام اللغة اللفظية أثناء التدريب وعدم الاعتماد على الصورة فقط.
- ضرورة تحديد خط الأساس وتحديد تكرارات التبول على مدى أسبوعين حتى يتمكن الباحث من وضع الخطة العلاجية الملائمة، وذلك باستخدام الجداول التي تم إعدادها لهذا الغرض.

- تعديل البرنامج العلاجي وفقاً لنتائج التقييم لكفاءة العلاج السلوكي وتأثيره.
- تم التأكيد على عدم استخدام أية أساليب عقابية كالصراخ والتوبيخ أو أي شكل من أشكال سوء المعاملة من جانب الوالدين.
- تم تدريب المعلمين على إجراءات البرنامج وكيفية تنفيذها وطريقة التسجيل في السجل اليومي.

ثانياً : مرحلة تحديد خط الأساس :

- خلال مرحلة خط الأساس التي استمرت أسبوعين، تم خلع الحفاض خلال فترة وجود المشاركين بالمدرسة على مدار أسبوعين. بعدها يرتدي الطفل الحفاض قبل الذهاب إلى المنزل.
- تم تدريب المعلمين على كيفية تسجيل عدد مرات التبول في الملابس خلال فترة خط الأساس في السجل اليومي لتقييم الحالة. (تم حساب خط الأساس بالمدرسة فقط). تم حساب خط الأساس على مدار ثلاثة أسابيع كما يلي؛ كانت المعلمة تتحسس ملابس الطفل كل نصف ساعة فإذا وجدت مبللة فإنها تقوم بالتسجيل من خلال وضع (X)، ثم تغيير ملابسه، وإذا لم تكن ملابسه مبللة تطلب منه أن يذهب إلى الحمام، وإذا قام بالإفراغ في الحمام فإنها تسجل (√)، وإذا جلس ولم يتم الإفراغ فكانت المعلمة تسجل (-) وهكذا حتى نهاية اليوم الدراسي، كان الطفل يظل بالمدرسة من ٦ إلى ٧ ساعات يومياً على مدار خمسة أيام، وتهدف هذه الخطوة إلى تحديد المدة الزمنية المناسبة التي يجب أن يذهب فيها الطفل إلى المراض أثناء التدخل، حيث أن كل طفل يختلف عن الآخر، من ناحية أخرى كان الأطفال الكبار من سن عشر سنوات فأكثر يطلب منهم الذهاب كل ساعة. ويتم حساب المدة المناسبة بهذه الطريقة (نفترض أن الطفل ظل بالمدرسة لمدة سبع ساعات وحدثت أخطاء التبول ١٠ مرات على مدار اليوم الدراسي، نقوم بتحويل عدد الساعات التي قضاها بالمدرسة إلى دقائق، ثم نقسم الرقم على عدد مرات التبول، مثلاً ٧ ساعات في ٦٠ دقيقة = ٤٢٠ دقيقة، نقسم هذا الرقم على عدد مرات التبول مثلاً فيكون الناتج، ٤٢ دقيقة أي أن حوادث التبول كانت تحدث كل ٤٢ دقيقة، لذا يجب ان تكون المدة الزمنية المناسبة لكي يذهب إلى الحمام أثناء فترة التدخل تكون نصف هذه المدة أي كل ٢١ دقيقة بحيث نضمن عدم حدوث أي أخطاء تخص التبول.
- تم تدريب أولياء الأمور على إجراءات تنفيذ البرنامج (بشكل فردي) ومساعدة الأسرة على إيجاد حلول لكل المشكلات التي من المحتمل أن تواجههم أثناء التطبيق.
- تم تدريب أولياء الأمور على كيفية التسجيل في السجل النهاري والسجل الليلي.

ثالثاً : مرحلة العلاج :

- خلال الأسابيع الثلاثة الأولى تم التدريب على الذهاب إلى الحمام بشكل منتظم (تم تحديد الفترة الزمنية التي يجب أن يذهب فيها الطالب إلى الحمام وفق خط الأساس) وتراوح بين ١٥ - ٤٥

- دقيقة مع استخدام الهاديات البصرية (مجموعة صور توضح خطوات كيفية استخدام الحمام) وهذا الإجراء السلوكي يطلق عليه التسلسل، وقد اتبع الباحث التسلسل الأمامي، كما حرص الباحث على أن يقوم المعلم بعرض صورة الحمام على الطفل قبل الذهاب إلى الحمام ويقول له لفظياً "هيا بنا نذهب إلى الحمام"، وتم وضع صورة مماثلة على باب الحمام.
- تم استخدام إجراءات التشكيل مع الطلاب الذين كانوا يرفضون الذهاب إلى الحمام.
 - تم زيادة الفترة الزمنية التي يذهب بعدها الطالب إلى الحمام خلال الأسابيع الثلاثة التالية (من الرابع حتى السادس) بنسبة تتراوح بين ٢٥-٥٠% عن الفترة التي طبقت في المرحلة الأولى مع استمرار الإجراءات ذاتها.
 - خلال الأسابيع الثلاثة التالية (من السابع حتى التاسع) تم زيادة الفترة الزمنية التي يذهب بعدها الطالب إلى الحمام، وأصبحت تتراوح بين نصف ساعة وساعة ونصف مع اتباع الإجراءات ذاتها.
 - من الأسبوع العاشر إلى الأسبوع الثاني عشر كان المعلم ينتظر حتى يطلب منه الطفل الذهاب إلى الحمام (سواء من خلال اللغة أو الصورة، أو الإشارة)، وفي حالة عدم الطلب خلال الفترة الزمنية المحددة كان المعلم يعرض عليه الذهاب إلى الحمام.
 - من الأسبوع الثالث عشر إلى الأسبوع الخامس عشر كان المعلم ينتظر حتى يطلب منه الطفل الذهاب إلى الحمام ولا يقدم له أي مساعدة، ويطلب منه الانتظار أمام باب الحمام لفترة زمنية بسيطة تتراوح من دقيقة واحدة إلى ثلاث دقائق مع بعض الحالات.
 - ومنذ بداية التدريب طلب الباحث من الأسرة تدريب الطفل على الاستيقاظ ليلاً بشكل منتظم؛ مرتين إلى ثلاث مرات في الليلة الواحدة (تم تدريب الوالدين على كيفية الاستيقاظ وشروطه) وكان هذا الإجراء ثابتاً خلال فترة العلاج حتى نهاية الأسبوع الخامس عشر، وكانت الأسرة تقوم بالتسجيل وترسل ورقة التسجيل مع بداية كل أسبوع.
 - عقد لقاء أسبوعي مع المعلمين لتحديد الصعوبات وكيفية مواجهتها.
 - عقد لقاء كل أسبوعين مع أولياء أمور المشاركين في الدراسة بهدف مناقشة طريقة التطبيق وكيفية التغلب على الصعوبات التي تواجههم، مع تقديم الدعم لهم ومساندتهم للحفاظ على مستوى الدافعية لديهم للاستمرار في التدريب.

رابعاً : مرحلة المتابعة :

- بعد انتهاء العلاج الذي استمر خمسة عشر أسبوعاً وبعد تحسن النتائج بشكل ملحوظ، بدأت فترة المتابعة كما يلي:
- متابعة أولى : استمرت لمدة ١٥ أسبوعاً مع استمرار التسجيل النهاري بالمدرسة والليلي بالمنزل لحالات التبول اللاإرادي للحوادث التي من الممكن أن تحدث.

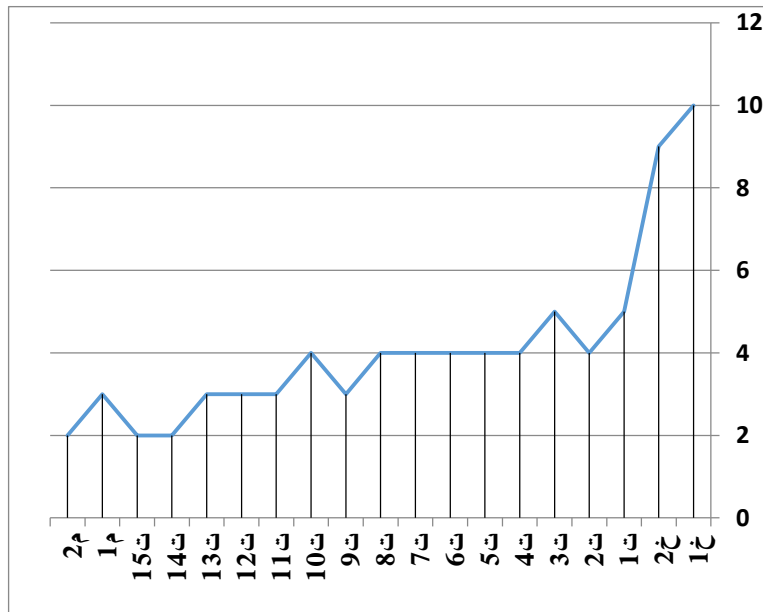
- عقد لقاء كل شهر مع المعلمين وأولياء الأمور.
- متابعة ثنائية : استمرت لمدة ١٥ أسبوعاً، لم يتم فيها عقد أي لقاءات مع المعلمين أو أولياء الأمور.

النتائج :

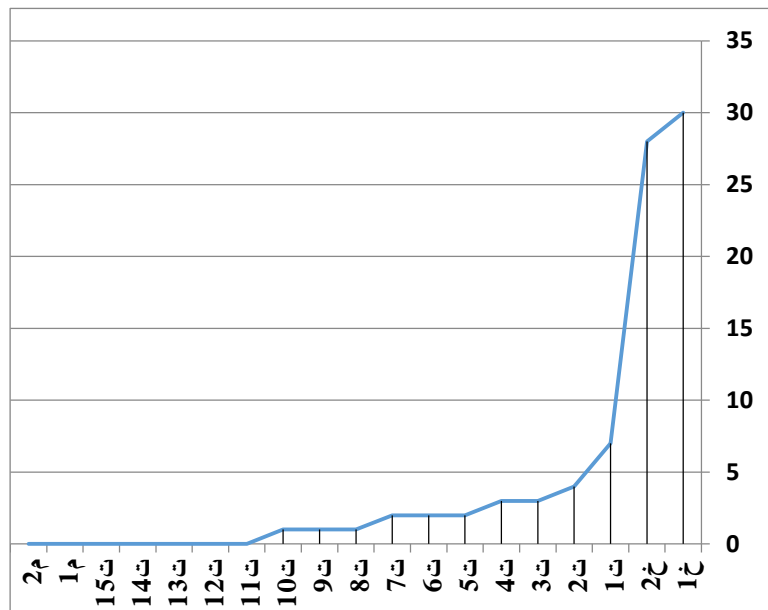
هدفت الدراسة الراهنة إلى تحقيق هدفين هما:

تحديد مدى كفاءة العلاج السلوكي للتبول اللاإرادي لدى عينة من الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة، حيث افترضت الدراسة الراهنة أن الأطفال والمراهقين الذين يعانون من التبول اللاإرادي الأولي ويتلقون العلاج السلوكي بمكوناته السابق الإشارة إليها سوف يتحكمون في عملية التبول سواء بالنهار أو بالليل، ويقوم بالتبول الناجح في المرحاض وليس هذا فحسب، بل سيتعلمون المبادرة الذاتية في طلب الحمام عند الحاجة وذلك بعد التدخل العلاجي، وخلال فترتي المتابعة. وسيتم رصد التحسن من خلال مقارنة تكرار التبول اللاإرادي لدى كل حالة خلال فترة التدخل العلاجي، وخلال فترتي المتابعة بخط الأساس ويتضح ذلك من خلال جدول (١) والذي يبين عدد مرات التبول اللاإرادي لكل حالة في كل أسبوع خلال المراحل الثلاث للتجربة؛ مرحلة خط الأساس (قبل التدخل) واستمرت لمدة أسبوعين، ومرحلة التدخل العلاجي التي استمرت لمدة خمسة عشر أسبوعاً، ومرحلتي المتابعة الأولى والثانية على مدار ثلاثين أسبوعاً، وخلال هذه المرحلة يتم رصد متوسط تكرار التبول اللاإرادي خلال الأسبوع الواحد. ومن خلال الجدول تبين مدى التحسن الذي بدأ منذ اليوم الأول للتدريب، حيث انخفضت المرات التي يحدث فيها التبول اللاإرادي بشكل ملحوظ نظراً لأن الطفل أو المراهق كان يذهب إلى الحمام في أوقات محددة بناء على خط الأساس. ويتضح من الجدول أيضاً أن التحسن كان تدريجياً، فكان متوسط مرات التبول اللاإرادي خلال الأسبوعين في مرحلة ما قبل التدخل ٢٥,٤، و٢٥,٦ على التوالي وانخفض هذا المتوسط في الأسبوع الأول من التدخل ليصبح ٦,٤، ثم بدأ يقل تدريجياً حتى انخفض المتوسط في الأسبوع الحادي عشر إلى مرة واحدة خلال الأسبوع، وحدث التحسن لكل الحالات ما عدا حالتين فقط الرابعة عشر والثامنة عشر.

والشكلان (١) و(٢) يعرضان متوسط درجات الحالة الأولى والثانية في التبول النهاري اللاإرادي خلال مراحل التجربة الثلاث



شكل (١) متوسط تكرار التبول اللاإرادي النهاري للحالة الأولى



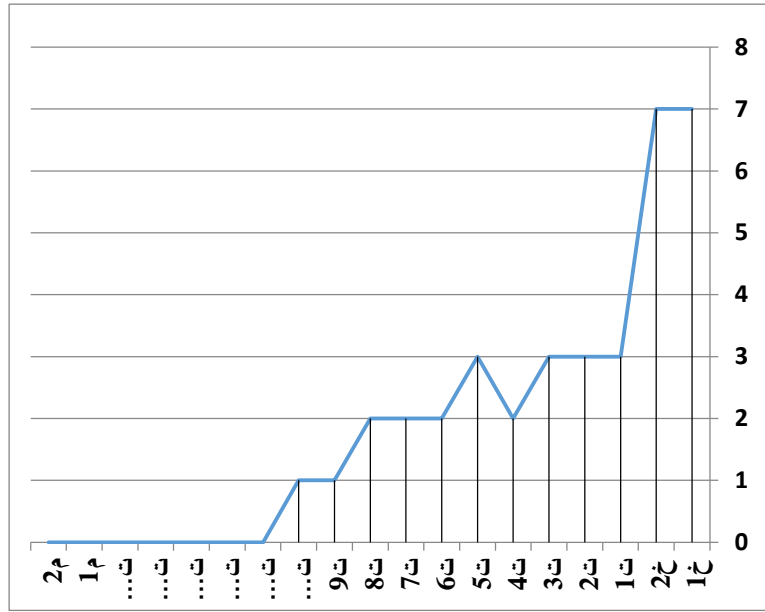
شكل (٢) متوسط تكرار التبول اللاإرادي النهاري للحالة الثانية

هنا جدول (١)

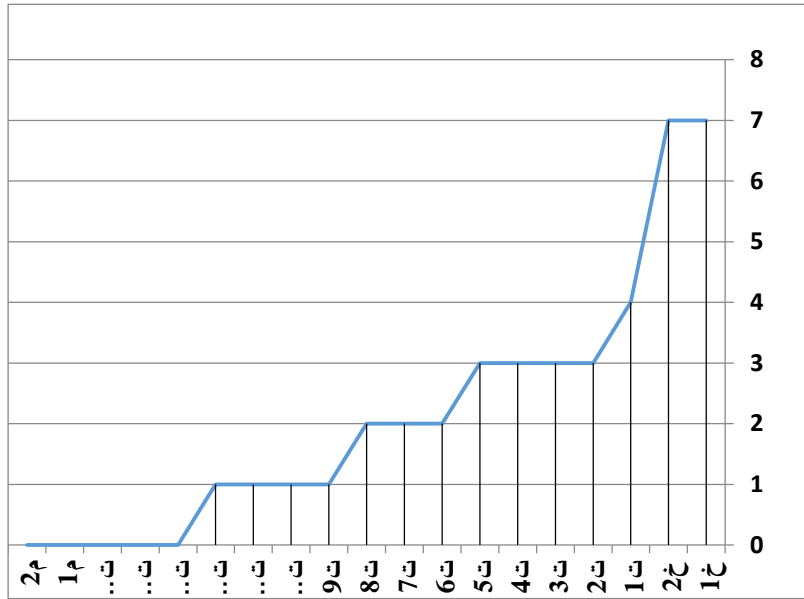
هنا جدول (٢)

يبين الجدول (٢) عدد مرات التبول الليلي اللاإرادي لكل حالة خلال مراحل التجربة الثلاث (مرحلة خط الأساس، مرحلة التدخل، مرحلة المتابعة الأولى)، وذلك بناء على فرض افتراضه الباحث، أن التدريب الليلي مع التدريب النهاري سيحدث التحسن نفسه الذي يحدث بالنهار، وذلك بسبب تكوين الاستجابة الشرطية للحائية والتي تكونت نتيجة تدريب العملية التي تمارس الضبط على عضلات المثانة عند امتلائها وهي عملية التشريط الحائية.

ويبين الجدول أيضاً انخفاض متوسط عدد مرات التبول الليلي اللاإرادي من ٦,٨ في الأسبوع خلال فترة خط الأساس، إلى ٢,٧ أي إلى الثلث تقريباً. ثم ازداد التحسن تدريجياً حتى وصل المتوسط في الأسبوع الثاني عشر إلى ٠,٥٥. وحدث التحسن لكل الحالات ما عدا حالتين فقط الرابعة عشر والثامنة عشر، والشكلين (٣) و(٤) يعرضان متوسط درجات الحالة الأولى والثانية، ونعرض أيضاً رسوم بيانية للحالتين الأولى والثانية تبين متوسط التبول الليلي اللاإرادي لديهما خلال مراحل التدريب الثلاث.



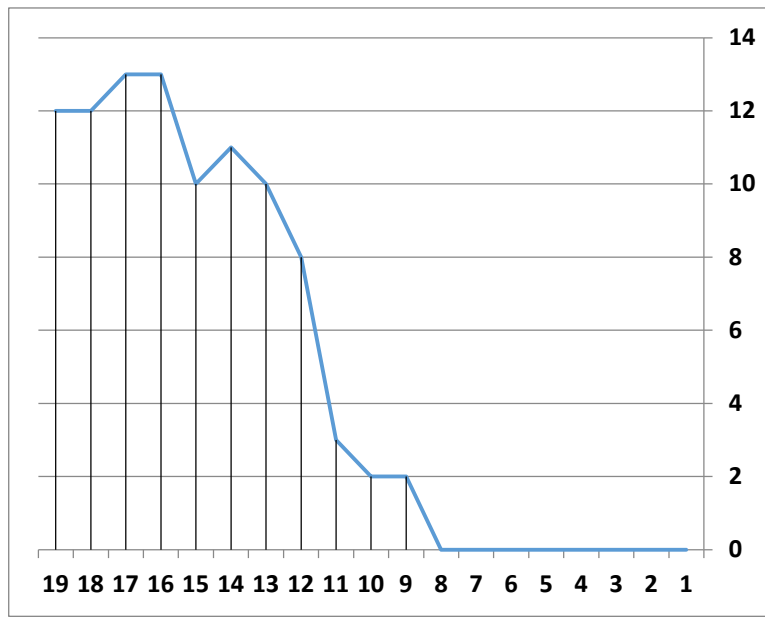
شكل (٣) متوسط تكرار التبول الليلي خلال مراحل التجربة الثلاث للحالة الأولى



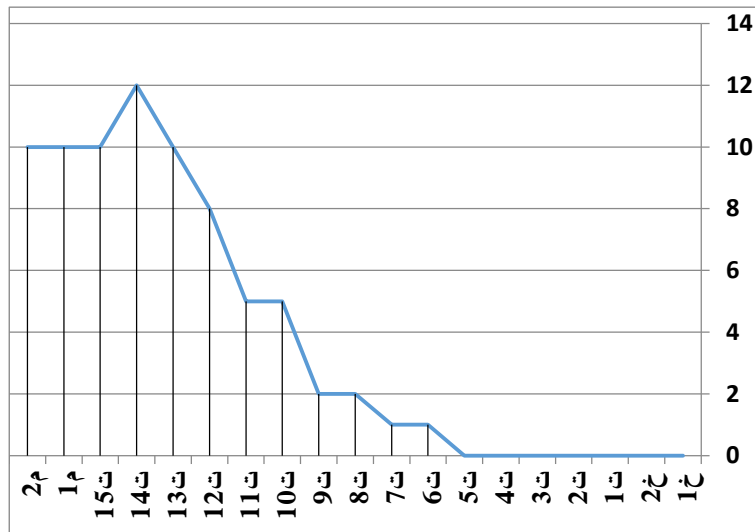
شكل (٤) متوسط تكرار التبول الليلي خلال مراحل التجربة الثلاث للحالة الثانية

هنا جدول (٣)

١- وينص الفرض الثاني على "يبادر الأطفال والمراهقون بطلب الحمام من خلال هاديات بصرية (صورة) أو بالذهاب إلى الحمام عند الحاجة". ويبين الجدول (٣) عدد مرات المبادرة الذاتية في طلب الحمام لفظياً أو من خلال الصورة عبر اليوم الدراسي لكل حالة خلال مراحل التجربة الثلاث (مرحلة خط الأساس، مرحلة التدخل، مرحلة المتابعة الأولى)، وتشير البيانات الموجودة في الجدول إلى وجود زيادة مطردة في متوسط عدد مرات المبادرة الذاتية لكل الحالات ما عدا حالتين فقط الحالة الرابعة عشر والثامنة عشر. ويعرض الشكلين (٥) و(٦) متوسط المبادرات الذاتية لطلب الحمام لدى الحالتين الأولى والثانية خلال مراحل التجربة الثلاث.



شكل (٥) متوسط عدد المبادرات الذاتية لطلب الحمام خلال المراحل الثلاث للحالة الأولى



شكل (٦) متوسط عدد المبادرات الذاتية لطلب الحمام خلال المراحل الثلاث للحالة الثانية

مناقشة النتائج :

هدفت الدراسة الراهنة إلى الوقوف على فاعلية وتأثير العلاج السلوكي لاضطراب التبول اللاإرادي لدى الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة، وذلك من خلال فرضين اثنتين هما :

١- يظهر الطلاب من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة والمتوسطة (من عمر ٦-١٩ سنة) الذين يخضعون للعلاج السلوكي تحسناً جوهرياً في التخلص من التبول اللاإرادي النهاري والليلي ذي الطبيعة الوظيفية.

٢- يبادر الأطفال والمراهقون بالذهاب إلى الحمام عند الحاجة أو بالطلب من خلال هاديات بصرية (صورة).

- أظهرت النتائج خلال فترة العلاج وفترتي المتابعة عن استطاعة ستة عشر طالباً من المشاركين (١٠ من الذكور، و٦ من الإناث) ضبط عملية التبول وأصبحوا قادرين على طلب الذهاب إلى الحمام عند الحاجة دون مساعدة وتمثل نسبة (٨٨,٩%) وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات السابقة بداية من دراسة أزرن وفوكس عام ١٩٧٣، وحتى دراسة مادلين فرانك وآخرون (Frank, et al., 2020).

- كما أظهرت النتائج أيضاً قدرة ستة عشر طالباً على الاحتفاظ بالفرش نظيفاً خلال فترة المتابعة، ويات معظم المشاركين قادرين على الاستيقاظ ليلاً بمفردهم عند الحاجة لدخول الحمام، وتحقق هذا الفرض، على الرغم من أن الباحثين المهتمين باضطراب التبول اللاإرادي يرون أن الطفل لا يجب تدريبه على ضبط الحمام ليلاً إلا بعد أن يتحكم في عملية التبول خلال النهار (Wheeler, 2007)، لكن الباحث افترض في الدراسة الراهنة أن التدريب يجب أن يسير جنباً إلى جنب بالنهار والليل في التوقيت ذاته حتى يمكن تكوين الاستجابة اللحائية بسرعة، وهذا ما كشفت عنه النتائج، حيث ظهر التحسن في ضبط الحمام ليلاً مع ظهور التحسن في ضبط الحمام خلال النهار واستمر هذا التحسن خلال فترة المتابعة، مما يشير إلى أن العلاج السلوكي فعال في علاج التبول اللاإرادي للطلاب ذوي الإعاقات الذهنية. تتفق نتائج هذا الفرض مع الدراسات السابقة التي أشارت إلى فاعلية إجراءات التدخل السلوكي في علاج التبول اللاإرادي (Le Blanc et al., 2005; Sutherland et al., 2018).

- لم يحقق البرنامج نجاحاً مع حالتين (إناث) سواء على مستوى التبول اللاإرادي النهاري أو الليلي، وكان ذلك بسبب قيام الأسرتين باللباس الحالتين الحفاض في بض الأيام، وعند الخروج من المنزل، وهذا من شأنه أن يمنع استجابة التشريط اللحائية وبالتالي لا يشعر الطفل بامتلاء المثانة أو فراغها.

أما فيما يتعلق بالفرض الثاني والذي ينص على "يبادر الأطفال والمراهقون بالذهاب إلى الحمام عند الحاجة أو بالطلب من خلال هاديات بصرية (صورة)" فقد تحقق بصورة كبيرة وأصبح الطلاب الذين لديهم لغة لفظية يطلبون الحمام بطريقة لفظية بعد التدريب من خلال الصورة، أما الحالات التي لم يكن لديها لغة لفظية أصبحت تعتمد على الصورة، وتشير النتائج أن المبادرات الذاتية لطلب الحمام زادت لدى الستة عشر طالباً خلال مراحل التدريب.

وفي النهاية تشير النتائج إلى أن التدريب من خلال استخدام أساليب العلاج السلوكي يأتي بنتائج إيجابية خاصة إذا كانت الأسرة متعاونة ولديها دافعية لمساعدة ابنها على التخلص من التبول اللاإرادي سواء النهاري أو الليلي أو الاثنين معاً، وذلك على الرغم من التدريب يكون مرهقاً خلال الأسابيع الأولى من التدريب إلا أن النتائج التي تحققت كانت نتيجة للجهد الذي بذلته المعلمات وأولياء الأمور، وهذا بدوره يؤكد على أهمية التعاون بين المدرسة والبيت بهدف تحقيق أفضل النتائج لأبنائنا الطلاب من ذوي الإعاقة الذهنية والارتقائية.

توصيات إجرائية :

- توعية أولياء أمور الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية بضرورة تدريب أبنائهم على ضبط الحمام في الأعمار المبكرة وتغيير اتجاهاتهم السلبية تجاه هذا الاضطراب، سواء الذي يتعلق أن الطفل لن يستطيع التحكم في الحمام وبالتالي ليس هناك ضرورة من تدريبه، أو أن الطفل سيتحكم بمفرده عندما يصل عمره إلى عشر سنوات.
- تدريب أولياء الأمور على تطبيق برنامج العلاج السلوكي خاصة وأن إجراءات التدريب يمكن تطبيقها بسهولة ويسر تحت إشراف من المعالج.
- تدريب المعلمين والاختصاصيين العاملين في مجال التربية الخاصة على إجراءات التدخل السلوكية مع التبول اللاإرادي لدى الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقة الذهنية والارتقائية.
- ضرورة البدء في التدريب بالنهار والليل معاً حتى يمكن تكوين الاستجابة التشريطية للحائية لدى الطفل.
- العمل على تعليم الطفل أو المراهق الذي يعاني من التبول اللاإرادي وسيلة للتواصل سواء من خلال الإشارة أو من خلال صورة، حتى يستطيع الطلب.

ملاحظة: الرسوم البيانية لجميع الحالات موجودة في ملحق خاص.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- إبراهيم، عبدالستار، والدخيل، عبدالعزيز، وإبراهيم، رضوى (١٩٩٣). **العلاج السلوكي للطفل: أساليبه ونماذج من حالاته**. الكويت، سلسلة عالم المعرفة عدد ١٨٠.
- الخطيب، جمال (١٩٩٠). **تعديل سلوك الأطفال المعوقين: دليل الآباء والمعلمين**، عمان: دار إشراق للنشر والتوزيع.
- الخطيب، جمال (٢٠٠٣). **تعديل السلوك الإنساني: دليل العاملين في المجالات النفسية والتربوية والاجتماعية**. الكويت، مكتبة الفلاح.
- الريحاني، سليمان (١٩٨١). **معالجة التبول اللاإرادي سلوكياً: دراسة تجريبية علاجية**، مجلة العلوم الاجتماعية. الكويت ٩(٣)، ٧-٢٥.
- الشعراوي، صالح (٢٠١٣). **كفاءة العلاج المعرفي- السلوكي للتبول اللاإرادي لدى عينة من الأطفال والمراهقين البوالين "دراسة تجريبية"**. *المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي* ١ (١)، ٢١-٤٩.
- الصبوة، محمد نجيب (٢٠١٢). **برنامج العلاج المعرفي- السلوكي للتبول اللاإرادي**، القاهرة: الجمعية المصرية للمعالجين النفسيين.
- الصبوة، محمد نجيب (١٩٩٦). **علاج حالات التبول اللاإرادي سلوكياً لدى حالات الأطفال والمراهقين: دراسة تجريبية**، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٥٦(٤)، ١٠١-١٤٢.
- القرشي، عبدالفتاح (٢٠٠١). **تصميم البحوث في العلوم السلوكية**. الكويت. دار القلم للنشر والتوزيع.
- عكاشة، أحمد (٢٠١٨). **الطب النفسي المعاصر (ط١٧)**، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- هوتس، آرثر (٢٠١٨). **العلاج السلوكي للتبول اللاإرادي**. ترجمة: محمد نجيب الصبوة. (محرر). **أساليب العلاج النفسي: المؤيدة بالأدلة العلمية للأطفال والمراهقين**. المركز القومي للترجمة. (نشر العمل الأصلي ٢٠١٠).

ثانياً : المراجع الأجنبية :

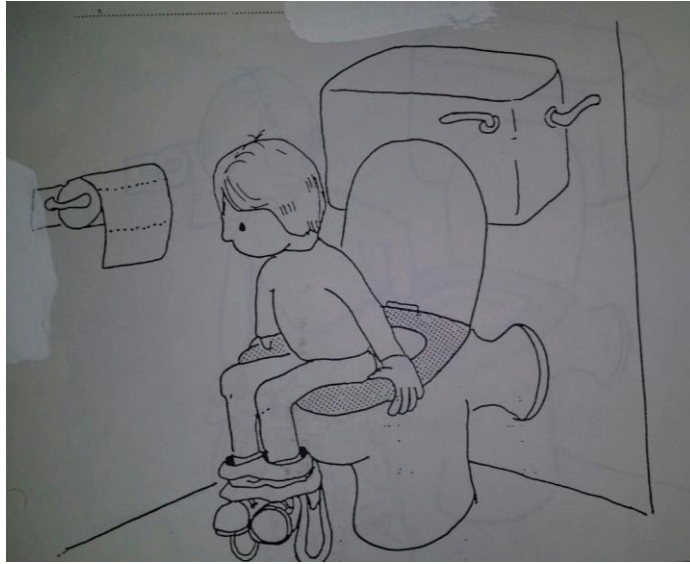
- American Academy of Pediatrics. (2003). **Guide to toilet training**. New York, NY: Bantam Dell.
- APA (2013). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. (fifth ed.), American Psychiatric Publishing, Arlington, VA (2013).

- Averink, M.; Melein, L. & Duker, P.C. (2005). Establishing diurnal bladder control with the response restriction method: Extended study on its effectiveness. **Research in Developmental Disabilities**, 26, 143–151.
- Azrin, N.H. & Foxx, R.M. (1971). A rapid method of toilet training the institutionalized retarded. **Journal of Applied Behavior Analysis**, 4, 89-99.
- Azrin, N.H.; Sneed, T.J. & Foxx, R.M. (1973). Dry bed: A rapid method of eliminating bedwetting (enuresis) of the retarded. **Behavior Research and Therapy**, 11, 427-434.
- Barmann, B.C.; Katz, R.C.; O'Brien, F. & Beauchamp, K.L. (1981). Treating irregular enuresis in developmentally disabled persons. **Behavior Modification**, 5, 336-346.
- Belva, B.; Matson, J.L.; Barker, A., Shoemaker, M.E. & Mahan, S. (2011). The relationship between adaptive behavior and specific toileting problems according to the Profile on Toileting Issues (POTI). **Journal of Physical and Developmental Disabilities**, 23, 535–542. doi:10.1007/s10882-011-9245-1
- Brazelton, T.B. & Sparrow, J.D. (2004). **Toilet training the Brazeltonway**. Cambridge, MA: The Perseus Book Group.
- Chung Kyong-M. (2007). Modified Version of Azrin and Foxx's Rapid Toilet Training **Journal of Developmental and Physical Disabilities** volume 19, pages 449-455.
- Cicero, F. R. & Pfadt, A. (2002). Investigation of a reinforcement-based toilet training procedure for children with autism. **Research in Developmental Disabilities**, 23, 319-331.
- Cocchiola, Michael A.; Martino G.M.; Dwyer L.J. & Kelly Demezzo (2012). Toilet Training Children With Autism and Developmental Delays: An Effective Program for School Settings. **Behavior Analysis in Practice**, 5(2), 60-64
- Cooper, J.O.; Heron, T. & Heward, M. (1987). **Applied behavior modification**. Boston. Houghton Mifflin.
- Didden, R.; Sikkema, S.P.; Bosman, I.T.; Duker, P.C. & Curfs, L. M. (2001). Use of a modified Azrin-Foxx toilet training procedure with individuals with Angelman-Syndrome. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, 14, 64-70.
- Duker, P.C., Averink, M. & Melein, L. (2001). Response restriction as a method to establish diurnal bladder control. **American Journal on Mental Retardation**, 106, 209–215.

- Janicki, M.P.; Davidson, P.W.; Henderson, C.M.; McCallion, P.; Taets, J.D.; Force, L. & Ladrikan, P.M. (2002). Health characteristics and health services utilization in older adults with intellectual disability living in community residences. **Journal of Intellectual Disability Research**, 46, 287-298. doi:10.1046/j.1365-2788.2002.00385.x
- Keen, D.; Brannigan, K.L. & Cuskelly, M. (2007). Toilet training for children with autism: The effects of video modeling. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, 19, 202-291.
- Kroeger, K.A. & Sorensen-Burnworth, R. (2009). Toilet training individuals with autism: A critical review. **Research in Autism Spectrum Disorders**, 3, 607-618.
- LeBlanc, L.A.; Carr, J.E.; Crossett, S.E.; Bennett, C.M. & Detweiler, D.D. (2005). Intensive outpatient behavioral treatment of primary urinary incontinence of children with autism. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, 20, 98-105.
- Mruzek, D.W.; McAleavey, S.; Suzanne Engel, S. & Smith, T. (2016). A Novel Enuresis Alarm for Toilet Training Students With Intellectual Disability: An Initial Evaluation in a School Setting. **Journal of Special Education Technology**, 31(4) 217-227.
- Oppel, W.; Harper, P. & Rowland, V. (1968). The age of attaining bladder control. **Journal of pediatrics**, 42, 614-626.
- Saloviita, T. (2002). Dry Bed Training method in the elimination of bed-wetting in two adults with autism and severe mental retardation. **Cognitive Behavior Therapy**, 31, 135-140. Published online: 05 Nov 2010 doi.org/10.1080/165060702320338013
- Schum, T.R.; Kolb, T.M.; McAuliffe, T.L.; Simms, M.D.; Underhill, R.L. & Lewis, M. (2002). Sequential acquisition of toilet-training skills: A descriptive study of gender and age differences in normal children. **Pediatrics**, 109, 1-7. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/109/3/e48>
- Sutherland J.; Carnett A.; Van der Meer L.; Waddington H.; Bravo A. & McLay L. (2018). Intensive toilet training targeting defecation for a child with Autism Spectrum Disorder. **Research and Practice in Intellectual and Developmental Disabilities**. Volume 5, 2018 - Issue 1
- Van Laecke, E.; Hoebeke, P.; Raes, A. & VandeWalle, J. (2010). Urinary incontinence in physically and/or intellectually disabled children: A multifactorial problem. **Journal of Pediatric Urology**, 6, S67. doi:10.1016/j.jpuro.2010.02.121

- Vermandel, A.; Van Kampen, M.; DeWachter, S.; Weyler, J. & Wyndaele, J. (2009). The efficacy of a wetting alarm diaper for toilet training of young healthy children in a day-care center: A randomized control trial. **Neurourology and Urodynamics**, 28, 305–308. doi:10.1002/nau.20658
- Wheeler, M. (2007). **Toilet training for individuals with autism or other developmental issues**. Arlington, TX: Future Horizons.
- Wright, A. (2016). Childhood Enuresis. **Paediatrics and Child Health**, Volume 26 (8) 353-359. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2016.04.008>





Efficacy of Behavioral Therapy of Enuresis Among Persons with Mild and Moderate Intellectual Disability

By

Emad A. Mahgoub

Department of Psychology - Cairo University

Abstract:

The study aimed to treat enuresis in a sample of children and adolescents with mild and moderate intellectual disabilities, using behavioral Therapy methods, and the study sample consisted of (18) children and adolescents with mild and moderate intellectual disabilities (10 males, 8 females) ranging in age from 6-19 years, with a mean age (8.7) and standard deviation (2.85) and enrolled in a school for people with intellectual disabilities, all were diagnosed with primary enuresis (diurnal and nocturnal) and the disorder is not due to medical or physiological causes. A set of tools were used, including: a planning interview for behavioral therapy for enuresis (Al-Sabwa, 1996), a clinical diagnostic interview for the case of enuresis, the daily record of assessment of the case and applied at school and at home, the daily record of assessment of the case and applied at home only (at night), and Reinforcers Checklist, Picture of the bathroom and the steps of the bathroom illustrated (visual cues). The researcher used a set of behavioral therapy methods, namely, graduated guidance, Reinforcement-based training, Scheduled bathroom visits training, Hydration and Increasing Bladder Capacity

The training took place while the students were at school, and the training took place at night through the guardian. The program is staged in three phases, setting the baseline, then the therapeutic intervention, and then the follow-up. The results resulted in the effectiveness of behavioral therapy in helping (16) students with intellectual disabilities to get rid of the primary enuresis disorder, (diurnal and nocturnal), with a success rate of (88.9%), and the improvement continued during the follow-up period, which lasted for thirty weeks after the end of the program. Treatment of two cases because the family was not keen to continue training after returning from school, and the family wore the daughter's diaper.

Key words: Behavioral therapy, Bedwetting, Mild and Moderate intellectual disability.